Projet Eolien des Charmes, Commune de Choilley-Dardenay

Note

Migration du Milan royal

Evaluation dans un contexte local et interrégional

RESUME

Le Milan royal est une espèce protégée emblématique, menacée d'extinction. La France a une "responsabilité majeure pour la conservation du Milan royal dans le monde" (Plan national d'actions Milan royal, 2018-2027).

L'étude écologique du projet de parc éolien des Charmes identifie des axes et couloirs de migration pour le Milan royal, dont certains traversent le périmètre d'implantation du projet. Mais l'étude de la migration de cette espèce présente de graves insuffisances, au point qu'elle ne fait pas même la distinction entre migration postnuptiale (automne) et prénuptiale (printemps).

Seuls 16 milans royaux ont été observés en migration active sur le périmètre d'implantation (observations 2016). Or deux études locales très récentes (migration postnuptiale automne 2020) font état du **passage de "grands effectifs" en migration à proximité du site d'implantation du projet** (369 Milans royaux observés à l'ouest, 491 milans royaux à l'est, qui ne sont qu'une partie des effectifs qui migrent sur les sites d'observation retenus dans ces études).

Insuffisances de l'étude initiale et observations récentes laissent envisager que les effectifs de milans royaux en migration postnuptiale - qui traversent la zone d'implantation ou qui pourraient être perturbés par l'implantation du parc - sont sans commune mesure avec ceux que présentent les résultats de l'étude écologique.

L'ETUDE de la migration du Milan royal en vue d'évaluer les impacts potentiels du projet éolien des Charmes doit être ENTIEREMENT REFAITE, tant en prénuptial qu'en postnuptial.

Même sur la base d'une étude écologique insuffisante, l'étude d'impact conclut à un impact, qualifié de "faible" sur le Milan royal. Or l'article L411-1 du code l'environnement interdit tout impact sur les espèces protégées (collision, perturbation intentionnelle, destruction-altération d'habitats, ..). Les récentes jurisprudences (CAA Nancy, deux arrêts ; CAA Bordeaux, un arrêt) concluent que même un impact faible sur une espèce protégée impose au pétitionnaire d'obtenir une dérogation espèces protégées au titre de l'article L411-2 du code de l'environnement.

La demande d'autorisation unique soumise à enquête publique ne comporte pas de demande de dérogation au titre de l'article L411-2 du code de l'environnement ; l'AUTORISATION doit être REFUSEE.

Dans l'étude d'impact, l'évaluation des incidences cumulatives des projets éoliens proches, telle qu'imposée par 'article R122-5 du code de l'environnement, ne prend en compte que le projet le plus proche alors qu'une dizaine de projets éoliens sont réglementairement concernés. De plus, cette évaluation cumulative s'appuie sur l'étude écologique, qui doit être refaite au moins en ce qui concerne la migration du Milan royal.

L'évaluation cumulative des incidences sur la migration des espèces protégées n'est pas recevable. Elle doit être refaite, en prenant en compte d'une part les résultats d'une nouvelle étude de la migration du Milan royal, d'autre part tous les projets éoliens ou parcs construits, dans un périmètre d'étude élargi qui soit compatible avec la prise en compte de la migration de l'avifaune (rayon d'au moins 20 km autour de la zone d'implantation du projet).

Code	Indice	Date	Auteur	Relecture	Observations
AS210310	A	21/03/2021	PC	DB, MB	

Note réalisée par

Patrick COTON Ingénieur écologue, conseil en environnement

✉ patrick.coton@astacus.fr 📱 06 75 03 64 00

Ingénieur diplômé de l'Ecole Polytechnique (1971)

Ingénieur civil des Ponts et Chaussées (1976)

Titulaire du DESS (équivalent Master) Gestion des Ressources Naturelles Renouvelables (UCO/IBEA Angers 2004)

Membre de l'AFIE (Association Française Interprofessionnelle des Ecologues)

Créateur en 2005 et gérant jusqu'en 2013 du Bureau d'Etudes en environnement Althis

Président de l'association ASTACUS, dont l'objet est de participer "à la recherche, la conception et la promotion de méthodes en vue d'améliorer la réalisation des études environnementales, leur contrôle qualitatif et le suivi des résultats".

Sommaire

Principaux Documents consultés **3**

I. Le Milan royal **4**

I.1 Description 4

I.2 Statut et protection 5

I.3 Sensibilité à l'éolien 6

I.4 Code de l'environnement Articles L411-1, L411-2 6

II. Evaluation de la migration postnuptiale du Milan royal et observations locales **8**

II.1 L'Etude écologique du projet de parc éolien des Charmes (observations 2016) 8

II.2 Parc Sources du Mistral (Chazeuil-Sacquenay) 12

II.2.1 L'étude initiale 12

II.2.2 en 2019 : 3 milans royaux tués en migration postnuptiale 12

II.2.3 en 2020 Etude comportementale du Milan royal en migration postnuptiale- 12

II.3 Sud-Vingeanne : campagne postnuptiale 2020 15

II.3.1 Contexte 15

II.3.2 Objet de la campagne postnuptiale Sud-Vingeanne 2020 15

II.3.3 Milan royal - Observation postnuptiale 2020 à Courchamp 17

II.3.4 Données brutes d'observation à partir du point d'observation de Courchamp 17

II.3.5 Les flux locaux observés 17

II.4 Discussion 20

II.4.1 Les observations de milans royaux en migration postnuptiale 20

II.4.2 Les axes de migration 20

II.4.3 L'évaluation de la migration du Milan royal dans "l'étude écologique" est insuffisante 25

III. Impacts du projet de parc des Charmes et obligation de dérogation **27**

III.1 Impacts bruts sur l'avifaune dits "avant implantation" 27

III.2 Impacts après mesures d'évitement – selon l'étude écologique - 27

III.3 Impacts après mesures d'évitement – application des préconisations SRCAE et LPO 28

III.4 Impacts après mesures de réduction 30

III.5 Commentaires sur les impacts 31

III.6 L'obligation de dérogation. "espèces protégées" au titre de l'article L411-2- du code de l'environnement 32

III.7 Conséquences : REFUS d'Autorisation 33

IV. Interactions et cumul des incidences avec les autres projets connus **33**

IV.1 Les projets à prendre en compte 33

IV.2 L'effet barrière à prendre en compte 36

V. SYNTHESE **39**

Liste des Rapports d'étude sur le Milan royal en Sud et Sud-Ouest Morvan (EESSOM) **41**

BIBLIOGRAPHIE **42**

Cartes

[Etude écologique, carte 2 p 24] Localisation des relevés avifaunistiques 9
[Etude écologique, carte 16 p 69] Localisation des enjeux avifaunistiques en période de migration 10
[Etude écologique, carte 23 p 84] Déplacement du milan et couloirs 11
[Rapport Biotope CNR 2019-2020, carte p 28] Trajectoires et horaires des vols observés de Milan royal 13
[Rapport Biotope CNR 2019-2020, carte p29) Axes de migration postnuptiale du Milan royal en 2020 14
Carte.1. Aire d'étude "Sud-Vingeanne" 16
Carte.2. Site de suivi de migration N°6 Courchamp - Secteurs d'Entrée-Sortie des milans royaux observés 18
Carte.3. Site de suivi de migration N°6 Courchamp - Flux des milans royaux observés 18
Carte.4. Axes à partir Etude écologique CERE (fond de carte 23 Déplacement du milan et [couloirs de migration]) 21
Carte.5. Axes de migration postnuptiale du Milan royal, à partir Etude écologique CERE 2019 (observations 2016) 22
Carte.6. Axes de migration postnuptiale du milan royal, à partir de la carte du Rapport Biotope CNR 2019-2020, p29 23
Carte.7. Axes de migration postnuptiale du milan royal, Etude EEVDV-01 Migration postnuptiale 2020 24
Carte.8. Axes de migration avérés et prospectifs – Ensemble des trois études 25
Carte.9. Milan royal: tampons autour des axes de migration identifiés [sur fond de carte 23, p 84 de l'étude écologique] 29
[Etude écologique carte 54, p 200] Contexte éolien dans les 20km autour du projet 35
Carte.10. Effet barrière : simulation dans un contexte cumulatif 37

Principaux Documents consultés

Demande d'Autorisation Unique (enquête Publique du 1er au 30 mars 2021)

ETUDE D'IMPACT sur l'ENVIRONNEMENT, Projet éolien des Charmes JACQUEL & CHATILLON, avril 2020 (nommée ci-après "Etude d'impact" ou "EI")

EXPERTISE FAUNE-FLORE-MILIEUX NATURELS, Projet de parc éolien des Charmes, Etude écologique CERE Version Décembre 2019 (nommée ci-après "Etude écologique")

Etudes locales et régionales sur le Milan royal

L'évaluation de la migration du Milan royal objet de la présente note s'appuie sur les **études locales** suivantes :

COTON P., LEGER O., MERLE O., 2021. – EEVDV-01 Etude de la migration du Milan royal en Sud Vingeanne - Campagne de suivi postnuptial 2020 -. Champagne-sur-Vingeanne, VdV, Escargot Voyageur, Astacus , 84p. (nommée ci-après "EEVDV-01 Migration postnuptiale 2020").

BIOTOPE-CNR 2021 – Parc éolien des Sources du Mistral Communes de Sacquenay et Chazeuil (21) – Rapport Milan royal – années 2019-2020

(nommé ci-après "Rapport Biotope CNR 2019-2020")

Autres études dans la région Bourgogne-Franche-Comté

L'auteur de la note a aussi participé depuis 2018 à des campagnes d'observation de Milan royal en Bourgogne (notamment en Sud-Morvan de Bourbon-Lancy à Autun et Sud-Ouest Morvan au nord de Cercy-la-Tour), réalisées sous la direction d'Olivier LEGER, Guide naturaliste en Bourgogne qui a une grande expérience dans l'observation de la migration du Milan royal, campagnes qui ont fait l'objet de huit (8) rapports d'études diffusés auprès des Associations régionales (SHNA, LPO, AOMSL), de la DREAL Bourgogne-Franche-Comté et des Préfectures de la Nièvre et de la Saône-et-Loire (voir liste de ces études en Annexe).

I. Le Milan royal

Le **Milan royal**[1] (*Milvus milvus*) est une **espèce menacée, protégée réglementairement** en France et en Europe[2], **endémique de l'Europe** [3], qui fait l'objet d'un "**Plan National d'Actions** en faveur du Milan royal" [4] (PNA 2018-2027, Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire), plan 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****."*

I.1 Description

Photo 1. Milans royaux (O. Leger, 2020)

Le Milan royal (*Milvus milvus*) est un rapace de taille moyenne, facilement identifiable à sa silhouette, à ses couleurs et à sa queue échancrée caractéristique.

Voir source : http://rapaces.lpo.fr/milan-royal/pr%C3%A9sentation-du-milan-royal

- **Envergure** : 145 à 165 cm ;
- **Longueur** : 59 à 66 cm ;
- **Poids** : 800 g à 1 050 g pour le mâle et 950 g à 1 300 g pour la femelle ;
- **Longévité** : Record de 26 ans pour une femelle ;
- **Reproduction** : 2 à 3 œufs en moyenne, pondus en mars-avril, vont être couvés pendant 35 à 40 jours. Les jeunes attendront environ l'âge de 3 ans avant de commencer à se reproduire à leur tour.

[1] Milan royal ou milan royal : le "Milan royal" est écrit avec une Majuscule à "Milan" lorsque ce terme désigne l'espèce *Milvus milvus* et sans majuscule lorsqu'il désigne un individu ou plusieurs individus (milans royaux).
[2] France: Arrêté du 29/10/2009 Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3
Europe: 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (UE, 2009 Directive Oiseaux) : Annexe I
[3] Endémique d'une aire biogéographique signifie que cette espèce n'est présente que dans cette zone, à l'exclusion de tout autre endroit dans le monde ; le Milan royal n'est présent qu'en Europe, principalement occidentale et centrale.
[4] Les Plans Nationaux d'actions sont des documents d'orientation qui répondent aux exigences des directives européennes dites "Oiseaux" (2009/147/CE du 30 novembre 2009) et "Habitat, Faune, Flore" (92/43/CE du 21 mai 1992), codifiés à l'article L411-3 du code de l'environnement, qui engagent au maintien et/ou à la restauration des espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation.

I.2 Statut et protection

https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/2844/tab/statut (février 2021)(MNHN - INPN (COLL.), s. d.)

Communautaire

Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (UE, 2009 Directive Oiseaux) : Annexe I

Nécessite la création de Zones de Protection Spéciales (Natura 2000, Directive Oiseaux).

De portée nationale

Le Milan royal est protégé en application des articles L-411.1 et L-411.2 du code de l'environnement. Il figure dans l'Article 3 de l'Arrêté Ministériel du 29 octobre 2009 (modifié), qui fixe la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection: interdiction de détruire ou de perturber de façon intentionnelle les individus, mais aussi de détruire, altérer ou dégrader leurs habitats (sites de reproduction et leurs aires de repos).

Berne (Convention de)

Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19 septembre 1979, en vigueur le 1er juin 1982) : Annexe III. Protégé.

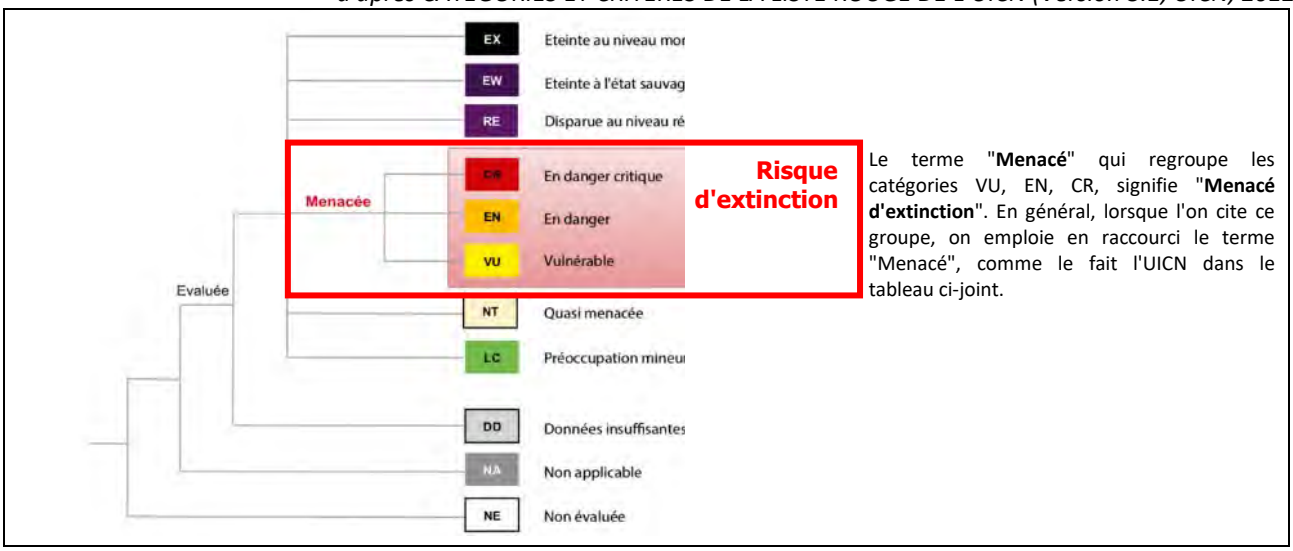
Bonn (Convention de)

Convention internationale relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS - dite "Convention de Bonn" du 23 juin 1979 ; la France y a adhéré en 1990). Le Milan royal est strictement protégé, inscrit à l' Annexe II de cette convention. Cette annexe mentionne que l'espèce migratrice se trouve dans un état de conservation défavorable et nécessite l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées.

Statut de conservation

Tableau 1 : UICN[5] – Catégories de la liste rouge

d'après CATÉGORIES ET CRITÈRES DE LA LISTE ROUGE DE L'UICN (Version 3.1, UICN, 2012)



Monde

Liste rouge mondiale de l'UICN (évaluation 2017) (listé *Milvus milvus*, Linneaus, 1758)

NT quasi-menacé.

France

- Liste rouge des oiseaux non nicheurs de France métropolitaine (hivernants) (2011) (listé *Milvus milvus*)
  Menacé d'extinction VU Vulnérable
- Liste rouge des oiseaux non nicheurs de France métropolitaine (de passage) (2011) (listé *Milvus milvus*)
  Non évalué
- Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016) (listé *Milvus milvus*)
  Menacé d'extinction VU Vulnérable

Bourgogne

- Liste rouge des espèces menacées en Bourgogne : Oiseaux nicheurs (2015) (listé *Milvus milvus*)
  Menacé d'extinction EN En Danger

[5] UICN: Union Internationale pour la Conservation de la Nature, dont les Listes rouges, déclinées par pays , font référence.

Evaluation Directive Oiseaux (2013)

Population nicheuse nationale : 2335 - 3022 couples / En déclin (qualité de l'estimation : Bonne)

Population en hiver : 5376 individus / (Nota : en 2019, la population hivernante en France est évaluée à plus de 10.000 individus (MICHEL, 2020 Milan royal en Bourgogne - Bilan 2019) ; on ne peut en conclure que la population mondiale augmente, mais que de plus en plus d'individus migrateurs ne traversent plus les Pyrénées pour aller plus au sud)

Espèce déterminante pour la création de ZNIEFF

En Bourgogne ainsi qu'en Champagne-Ardenne.

Périodes (en BFC) : N, M, H (appelées aussi phases)

En Bourgogne-Franche-Comté ainsi qu'en Grand-Est, le Milan royal est présent en phases de Nidification, de Migration et d'Hivernage, c'est-à-dire douze mois sur douze.

I.3 Sensibilité à l'éolien

L'"Etude écologique" présente des tableaux de sensibilité des espèces d'oiseaux à l'éolien. Le Milan royal est l'espèce qui présente à la fois la plus forte sensibilité à l'éolien et l'enjeu le plus fort, sur le site du projet.

Etude écologique Extrait tableau 22, p91

Tableau 22: Liste des espèces présentant un enjeu et une sensibilité à l'éolien significatifs

Espèces	Enjeu	Sensibilité
Milan royal	Très fort	Très fort
Vanneau huppé	Fort	
Grande Aigrette		

L'étude écologique ne le précise pas, mais la "sensibilité" dont il s'agit semble n'être que la "sensibilité à la collision" c'est-à-dire le risque de mortalité que présente un parc éolien qui se trouve dans une zone de déplacement du Milan royal (que ce soit en migration, en nidification ou en hivernage).

Le "Rapport Biotope CNR 2019-2020" montre que le Milan royal est très sensible à la collision avec les pales, mais aussi très sensible à la perturbation créée par la présence du parc éolien.

I.4 Code de l'environnement Articles L411-1, L411-2

CE Art. L411-1 Interdiction de destruction et perturbation des espèces et de leurs habitats

La réglementation nationale interdit la destruction de spécimens d'espèces protégées et de leurs habitats (Code de l'environnement article L411-1).

"I. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier, le rôle essentiel dans l'écosystème ou les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits :

1 °La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces [espèces animales protégées]

[...]

3° La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces [espèces animales protégées]"

Arrêté de protection des espèces

Pour les oiseaux

- Arrêté du 29 octobre 2009 (modifié par AM du 21 juillet 2015) fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (plus de 275 espèces d'oiseaux protégées)

"Article 3.

Pour les espèces d'oiseaux dont la liste est fixée ci-après :

I. — Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

— la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;

— la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;

— la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

II. — Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques."

La migration est un cycle biologique.

En conséquence sont interdits, pour toutes les espèces protégées au titre de l'article L411-1: les destructions d'individus, la perturbation intentionnelle de la migration ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des habitats, notamment les aires de repos ou de reproduction.

CE Art. L411-2 Délivrance éventuelle de dérogations

L'article L411-2 du Code de l'environnement prévoit la délivrance éventuelle de dérogation aux interdictions mentionnées dans l'article CE L411-1 et précisées dans les Arrêtés ministériels, selon une procédure d'instruction définie réglementairement.

"- Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

[..] 4° La délivrance de dérogations aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, pouvant être évaluée par une tierce expertise menée, à la demande de l'autorité compétente, par un organisme extérieur choisi en accord avec elle, aux frais du pétitionnaire, et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

[..];

c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;

II. Evaluation de la migration postnuptiale du Milan royal et observations locales

Outre l'étude écologique du projet de parc éolien des Charmes (observations réalisées en 2016), le chapitre "Evaluation de la migration postnuptiale du Milan royal et observations locales" présente deux études locales de la migration postnuptiale du Milan royal, réalisées à partir des observations en 2020 sur des sites à proximité.

La "Discussion" compare les résultats de ces trois études et met en exergue les éventuelles contradictions.

II.1 L'Etude écologique du projet de parc éolien des Charmes (observations 2016)

L'étude écologique donne les dates de prospection.

Etude écologique Tableau 11 : Dates des prospections (extrait p 62, 63)

(Nota: Le titre de ce Tableau 11 est inexact "Dates de prospections dédiées aux oiseaux en reproduction". Il contient en fait toutes les dates de prospection. Il en est donné un extrait ci-dessous, pour la période de migrtion postnuptiale.)

Tableau 11 : Dates des prospections dédiées aux oiseaux en reproduction

Date	Groupe(s) prospecté(s)	Type de prospection	Conditions météorologiques
29-août-16	Oiseaux en migration	Diurne	Ciel peu couvert (CN = 20%), 26°C, pas de vent
06-sept.-16	Oiseaux en migration	Diurne	Ciel dégagé (CN = 0%), 22°C, vent faible N
19-sept.-16	Oiseaux en migration	Diurne	Ciel dégagé (CN = 0%), 18°C, vent SE
28-sept.-16	Oiseaux en migration	Diurne	Ciel dégagé (CN = 10%), 21°C, vent faible SE
10-oct.-16	Oiseaux en migration	Diurne	Ciel dégagé (CN = 0%), 18°C, vent faible E
18-oct.-16	Oiseaux en migration	Diurne	Ciel couvert (CN = 100%), 14°C, vent SE
03-nov.-16	Oiseaux en migration	Diurne	Ciel couvert (CN = 100%), °C, vent E
14-nov.-16	Oiseaux en migration	Diurne	Ciel couvert (CN = 100%), 14°C, vent SE

CN = couverture nuageuse

Fin de l'extrait

L'observation des oiseaux en migration postnuptiale est donc répartie sur 8 journées. Mais on ne sait pas quelle durée journalière et quel créneau horaire ont été accordés aux observations.

On trouve dans "l'étude écologique Annexe"(document Annexe de l'étude écologique) le tableau de localisation des espèces d'oiseaux relevées en période de migration, avec le nombre d'individus comptés (*voir page suivante carte des 9 points d'observation*).

Etude écologique annexe p 39 (Extrait)

"Tableau 10 : Tableau de localisation des espèces d'oiseaux relevées en période de migration

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Milan noir	*Milvus migrans*		*1V*						2V	
Milan royal	*Milvus milvus*			16V		1V		3V + 6P		

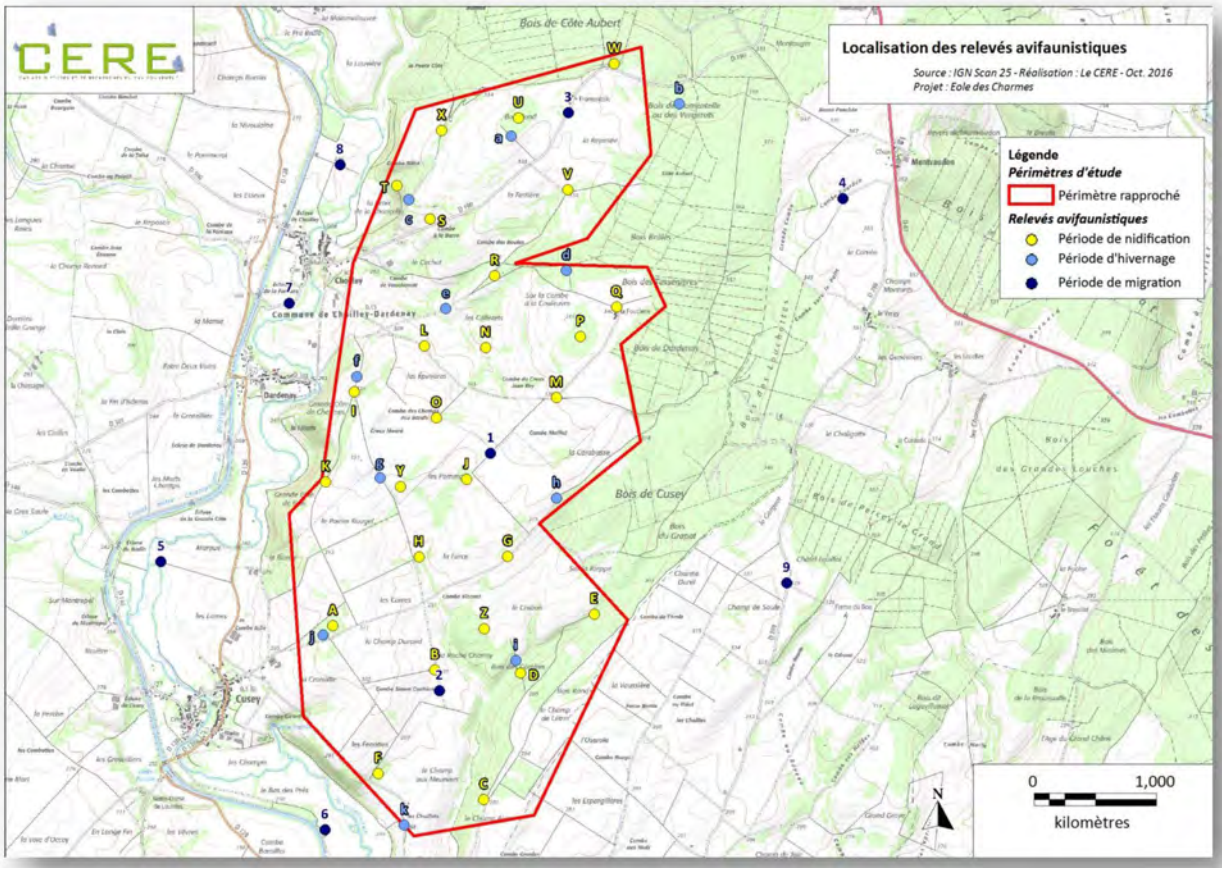
Fin de l'extrait

Ci-dessus il semble que V signifie "en Vol" et P "Posé", mais ce n'est pas certain, il n'y a pas d'explication (information essentielle, car les oiseaux en vol donnent une direction de migration).

TRES IMPORTANT : l'étude écologique ne fait pas la distinction, pour le Milan royal, entre "Migration postnuptiale" (septembre à novembre) et "Migration prénuptiale" (février à avril). Donc sur les points d'observation 3, 5, 7 mentionnés dans le tableau ci-dessus, on ne sait pas si les milans royaux ont été vus à l'automne ou au printemps, et on ne sait pas si les couloirs de migration présentés dans l'étude sont empruntés en prénuptial, en postnuptial ou dans les deux sens.

(Ce constat a été fait aussi dans l'avis de la MRAE, p 10 " *l'expertise écologique du site ne précise pas s'il s'agit de migration pré-nuptiale ou post-nuptiale*.")

Carte 2 : Localisation des relevés avifaunistiques



[Etude écologique, carte 2 p 24] Localisation des relevés avifaunistiques

L'étude écologique indique (p 68) que le Milan royal présente un très fort enjeu écologique au sein de l'aire d'étude. C'est en fait l'espèce qui présente le plus fort enjeu parmi toutes les espèces d'oiseaux inventoriées (enjeu global, c'est-à-dire toutes périodes confondues, Nidification, Migration, Hivernage).

Extrait Etude écologique page 68

"EVALUATION DE L'ENJEU GLOBAL SPECIFIQUE

Nom vernaculaire	Enjeu global
Linotte mélodieuse	7
Pie-grièche écorcheur	7
Pinson des arbres	7
Traquet motteux	7
Grande aigrette	8
Vanneau huppé	8
Milan royal	11

[..]

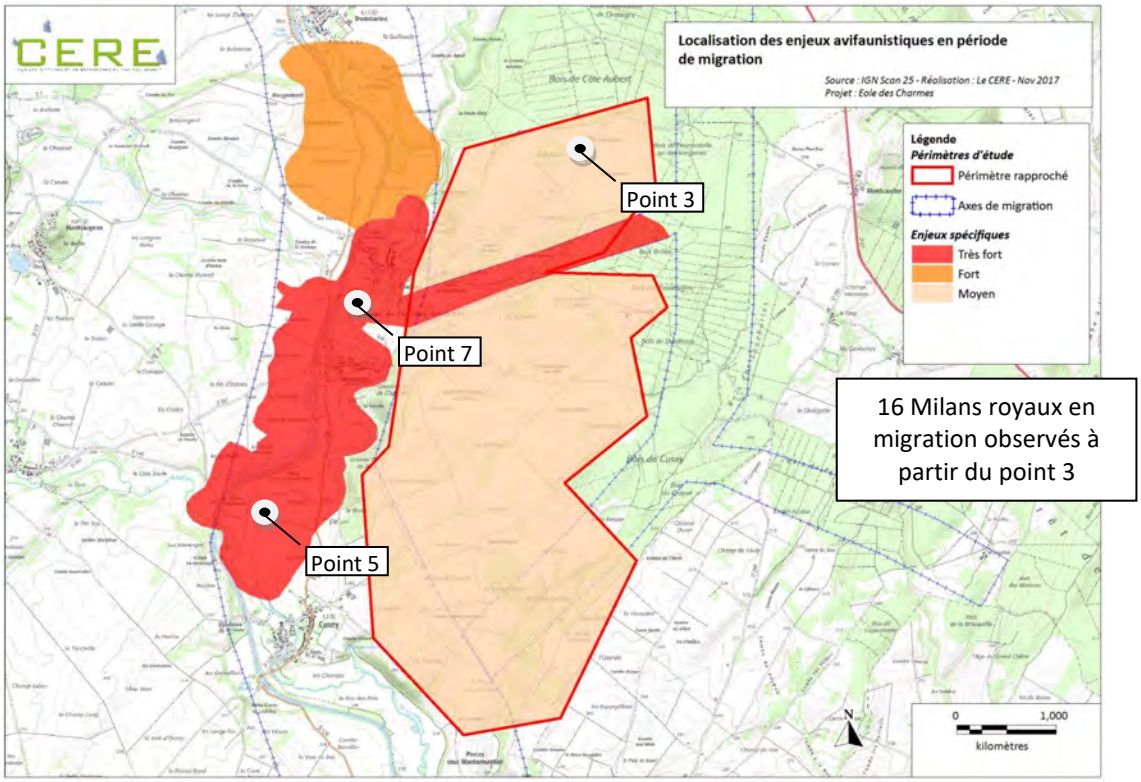
La carte suivante localise les enjeux au sein du périmètre rapproché en période de migration. Celle-ci est basée sur les niveaux d'enjeux spécifiques décrits dans le tableau précédent. A chaque secteur identifié par un point d'écoute, l'enjeu spécifique le plus fort est retenu pour le caractérisé.

L'identification des secteurs autour des points d'écoute tient compte de la topographie ainsi que de l'identification des axes de migration."

Etude écologique p91

"La carte suivante illustre les sensibilités avifaunistiques au sein du périmètre d'étude et de ses alentours. L'axe de déplacement du Milan royal caractérise la forte sensibilité de l'axe de migration traversant le site d'étude."

Carte 16: Localisation des enjeux avifaunistiques en période de migration



[Etude écologique, carte 16 p 69] Localisation des enjeux avifaunistiques en période de migration

L'Etude écologique indique (page 70)

"LES AXES DE MIGRATION

Les prospections ont permis de confirmer un axe à fort enjeu (ou axe principal) signalé par le SRE de Champagne-Ardenne : la vallée de la Vingeanne et du canal entre Champagne et Bourgogne.

***Deux axes secondaires** ont également été observés autour du projet des Charmes :*

- *un premier axe au-dessus de la partie sud-est du périmètre rapproché [..];*
- *un second partant du couloir principal au niveau des villages de Choilley et de Dardenay et traversant le périmètre rapproché dans sa partie nord pour rejoindre les « Bois Brûlés » et le premier axe secondaire. Ce couloir est utilisé, entre-autre, par une espèce à forts enjeux : le Milan royal.*

En ce qui concerne le passage des espèces remarquables, elles ont été observées en grande majorité sur les points d'observation de la vallée de la Vingeanne (points n°5, 6, 7 et 8) mais également sur l'axe secondaire passant au-dessus du Bois de Cusey (point n°1) et du Bois de Percey-le-Grand (point n°9)."

[..]

De plus, deux haltes migratoires d'importance ont été signalées sur le périmètre rapproché et à proximité :

- à l'ouest du périmètre rapproché, six milans royaux ont été observés au repos au niveau des bosquets et des milieux ouverts à l'ouest du village de Choilley ;"

On remarque qu'aucun des points où ont été observés les milans royaux n'est situé au niveau du couloir de migration qui traverse le "périmètre rapproché". Les observations ont pu être faites à partir des points 3 ou 7, qui se trouvent à environ 1000 m de ce couloir : ce n'est pas une anomalie, il est normal que l'on puisse identifier des trajectoires de grands migrateurs à une distance de 1000 m et même beaucoup plus.

En revanche il est étonnant que dans le texte ci-dessus le point 3 ne soit pas cité comme point d'observation où ont été vues des espèces remarquables, alors que 16 Milans royaux en migration y ont été observés

Etude écologique page 81

"Les Milans utilisent en effet un des couloirs secondaires identifiés par l'étude. Ce couloir aérien de déplacement est localisé au sein d'une vallée encaissée. Les individus observés utilisent les courants d'air ascendants au niveau de ce couloir de déplacement pour prendre de l'altitude avant de partir en direction du nord et de l'ouest.

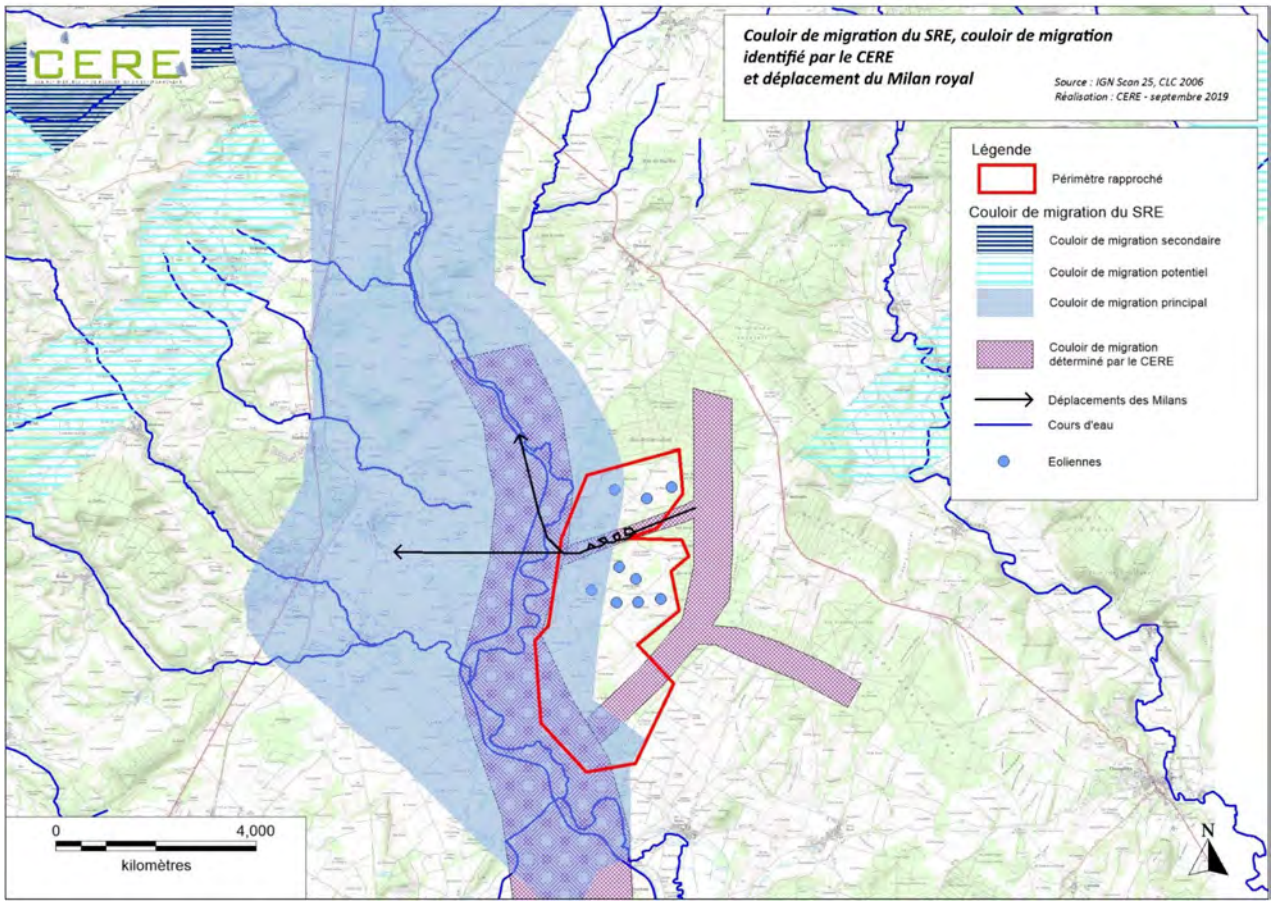
Lors de la période de migration et pendant ces prospections supplémentaires, le Milan royal a toujours utilisé cette voie de migration secondaire, et aucun des individus observés (16 individus au total) n'est venu en gagnage sur le périmètre d'étude (carte 22).

[..]

Il [le Milan royal] traverse la zone d'étude pour rejoindre et suivre le couloir de migration, également localisé par le SRE, vers le nord, ou vers l'ouest."

Etude écologique carte 23 page 84

Carte 23 : Déplacement du milan et couloir de migration du SRE et couloir identifié par le CERE



[Etude écologique, carte 23 p 84] Déplacement du milan et couloirs

On peine à comprendre les explications concernant le couloir de migration du Milan royal qui traverse le "Périmètre rapproché". Comme aucune distinction n'est faite dans l'étude entre "migration postnuptiale" et "migration prénuptiale", au vu de l'orientation globale de l'axe de migration figuré, on doit comprendre qu'il s'agirait de migration postnuptiale (automne). Mais dans ce cas la remontée vers le nord (alors que la migration postnuptiale consiste à aller chercher des quartiers d'hivernage vers le sud) interpelle (l'observation en soi n'est pas contestée, mais l'étude ne donne pas les éléments pour en tirer une interprétation utilisable - voir Discussion).

Les observations de l'étude écologique ont permis d'identifier seize (16) Milans royaux qui traversaient le parc en migration suivant une direction à peu près EstNordEst <-> OuestSudOuest (sans précision sur la période de migration, postnuptiale ou prénuptiale). L'étude écologique conclut que :

- un couloir de migration du Milan royal de largeur réduite (de l'ordre de 300 m) traverse le parc;
- un couloir de migration du Milan royal longe le périmètre rapproché à l'Est, pour finalement le traverser dans sa partie sud, mais ne fournit AUCUNE OBSERVATION à l'appui;
- à l'Ouest se trouve un couloir de migration principal de direction Nord-Sud, mais ne fournit AUCUNE OBSERVATION à l'appui.

II.2 Parc Sources du Mistral (Chazeuil-Sacquenay)

Le Parc éolien "Sources du Mistral", sur les communes de Chazeuil et Sacquenay (Côte d'Or) a été mis en service en mai 2019. L'opérateur est la CNR (Compagnie Nationale du Rhône et sa filiale CN'AIR).

Il comporte 9 éoliennes de hauteur totale 150m et se trouve à environ 10km au Sud-Ouest du projet de parc éolien des Charmes.

II.2.1 L'étude initiale

Les observations réalisées en 2011 dans le cadre de l'étude de l'avifaune annexe à l'étude d'impact (Etude d'impact EXEN, janvier 2012) font état de l'observation du passage de 12 milans royaux en migration postnuptiale, dont une partie traverse le site d'implantation du projet.

II.2.2 en 2019 : 3 milans royaux tués en migration postnuptiale

Le Suivi environnemental réalisé par le bureau d'étude Biotope a commencé dès la mise en service.

Il a fait l'objet d'un rapport pour l'année 2019, publié en mai 2020.

En 2019, 39 milans royaux ont été observés sur le site en migration postnuptiale

Trois (3) milans royaux ont été retrouvés morts, tués par collision avec les éoliennes ; l'Arrêté Préfectoral du 18 août 2020 indique :

"CONSIDERANT que les prospections effectuées au pied des aérogénérateurs dans le cadre du suivi environnemental du parc éolien des Sources du Mistral réalisé par le bureau d'études Biotope, conformément aux articles 12 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 et 6 de l'arrêté du 7 juin 2013 susvisés ont donné lieu notamment à la découverte de 3 cadavres de ***Milans royaux au pied des éoliennes E2, E7 et E9 les 27 septembre, 23 et 29 octobre 2019****"*

On notera qu'il ne s'agit que des cadavres de milans royaux retrouvés ; le nombre de milans royaux réellement tués peut être beaucoup plus important, mais le bureau d'études n'a pas fourni d'évaluation statistique.

L'Arrêté Préfectoral impose des mesures de bridage ainsi qu'une étude comportementale du Milan royal.

"Article 2 – Etude comportementale sur le Milan royal

La société Parc éolien des Sources du Mistral réalise une étude comportementale concernant le Milan royal afin de caractériser l'occupation de l'espace de cette espèce vis à-vis du parc éolien des Sources du Mistral. Cette étude doit être menée sur un cycle biologique annuel complet du Milan royal. Les conclusions de cette étude doivent comporter une proposition de mesure(s) corrective(s) de réduction d'impact sur cette espèce. Cette étude porte a minima sur un périmètre de 3 kilomètres autour du parc éolien, et doit être mise en regard des données bibliographiques connues sur l'espèce dans un rayon de 15 kilomètres au minimum."

Suivi environnemental 2019

Le parc éolien de Chazeuil-Sacquenay (9 éoliennes) se trouve sur un passage migratoire du Milan royal en migration postnuptiale, fait connu depuis les observations réalisées en 2011 pour l'étude du projet.

Après que **3 cadavres de milans royaux ont été retrouvés en septembre-octobre 2019 au pied des éoliennes, u**n suivi plus poussé du Milan royal en migration, ainsi qu'une étude comportementale ont été imposés par Arrêté Préfectoral d'août 2020.

(les 3 cadavres retrouvés ne sont qu'un minimum, le nombre réel de milans royaux tués n'étant pas connu).

II.2.3 en 2020 Etude comportementale du Milan royal en migration postnuptiale-

Voir cartes pages suivante

Le tableau "*Annexe 3 : Tableau récapitulatif des observations en migration postnuptiale 2020*" (Biotope) joint au "Rapport Biotope CNR 2019-2020" fait état de l'observation de 369 Milans royaux (trois cent soixante-neuf), passant sur le parc ou à proximité.

Rapport Milan royal - années 2019/2020 p 64

"Annexe 3: Tableau récapitulatif des observations en migration postnuptiale 2020" (Biotope)."

Nom vernaculaire	Nom scientifique	P1	P2	P3	Opportuniste		P4	P5	Opportuniste	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
		04/08/2020	19/08/2020	02/09/2020	03/09/2020	09/09/2020	18/09/2020	21/09/2020	22/09/2020	28/09/2020	29/09/2020	07/10/2020	13/10/2020	16/10/2020	24/10/2020	26/10/2020	03/11/2020	10/11/2020	30/11/2020
Milan royal	***Milvus milvus***	6	4	11	1	1	4	3		10	9	75	152	2	14	53	18	5	

Le tableau montre que la pleine période de migration postnuptiale du Milan royal en 2020 a été de fin septembre à début novembre.

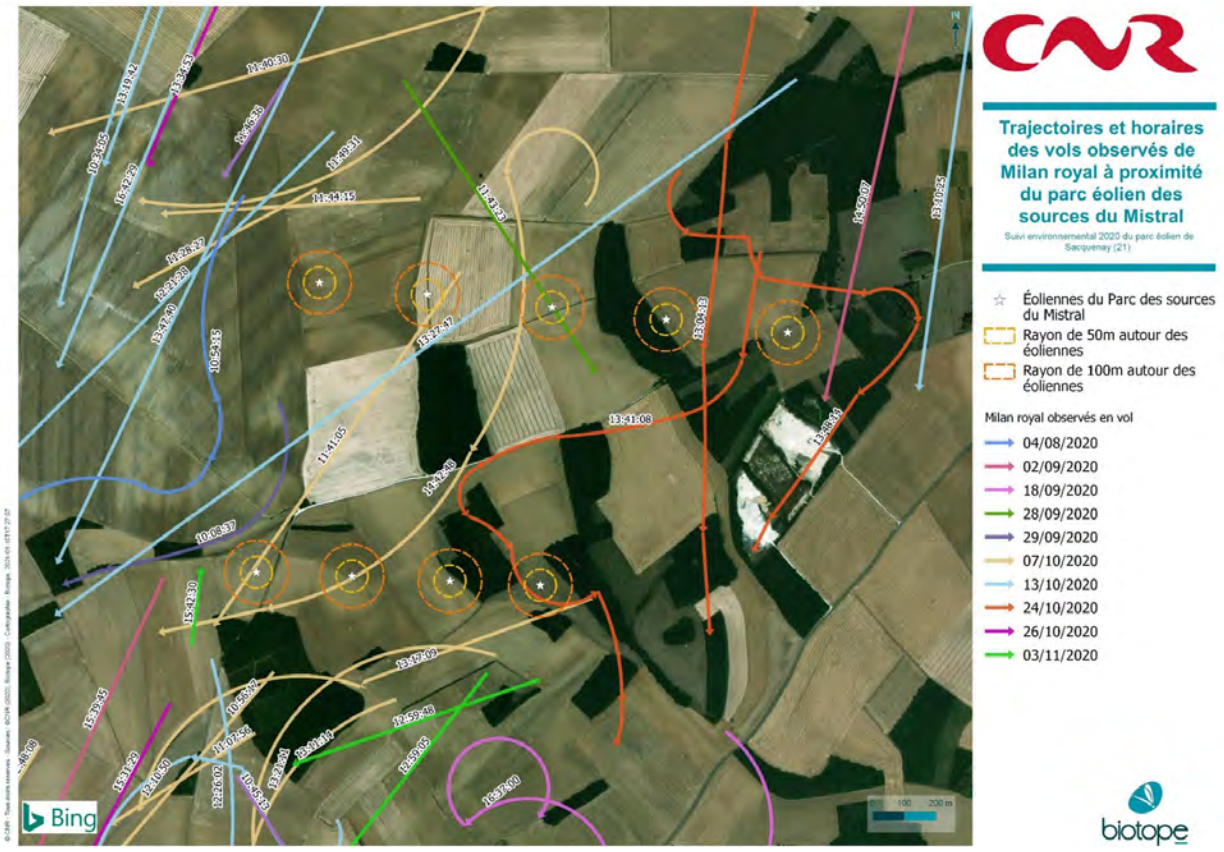
Le "Rapport Biotope CNR 2019-2020" contient les commentaires suivants

*page 25 "En 2020, 369 Milans royaux ont été observés en migration active ou en halte sur l'aire d'étude rapprochée. L'espèce est assez commune en migration en Bourgogne mais **les effectifs recensés sont** toutefois **très importants**. L'espèce étant par ailleurs très sensible aux risques de collisions avec les éoliennes, la **présence de grands effectifs de cette espèce à proximité du parc est préoccupante**."*

Nota : les observations portent sur 9 journées, sur une période de pleine migration, qui dure environ 40j. **Les effectifs de Milans royaux sur le site sont donc BEAUCOUP PLUS IMPORTANTS que les 369 individus observés.**

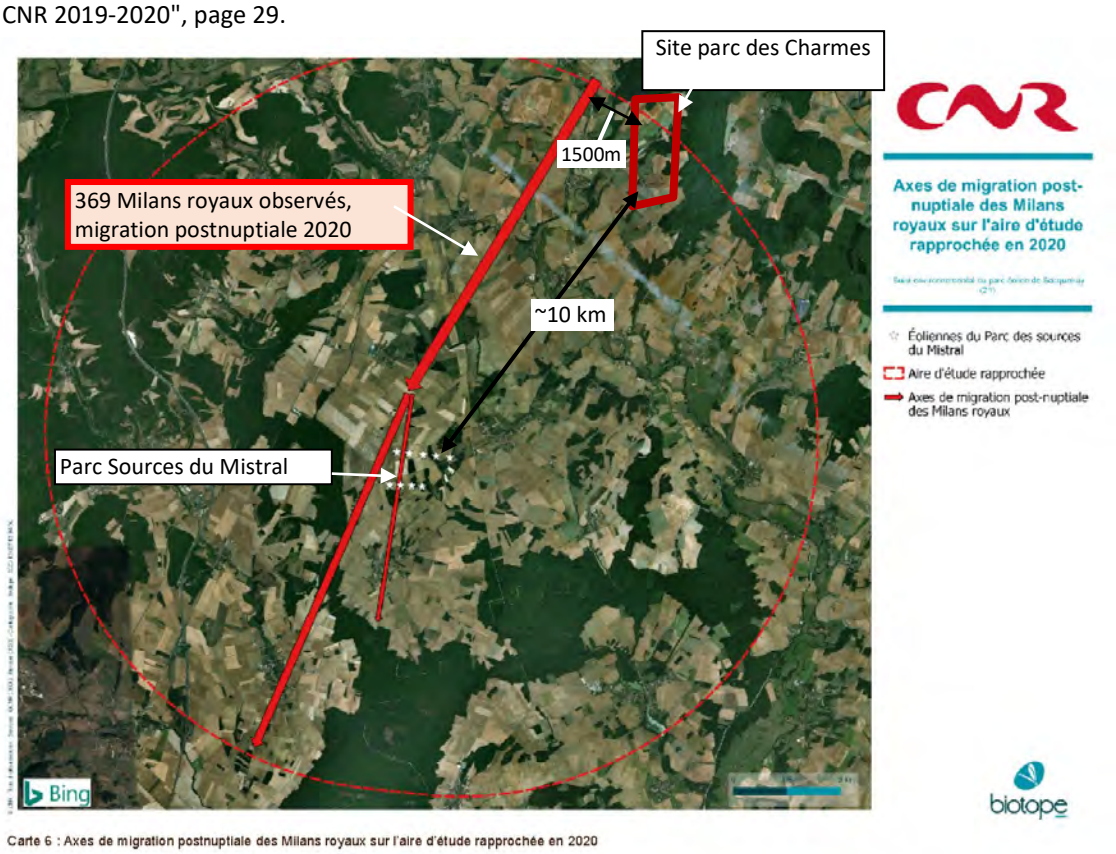
*page 27 " La présence de Milans royaux en période de migration postnuptiale au niveau du Parc éolien des sources du Mistral a bien été démontrée lors des inventaires ciblés en 2020. Au total, 369 individus ont été contactés sur cette période, la grande majorité en migration active du nord-est au sud-ouest. Les observations démontrent un pic important de Milans royaux recensés en début Octobre. Dans la journée du 13 Octobre, ce sont 152 Milans royaux qui ont [été] recensés sur ou à proximité du parc. Les individus observés semblent suivre un axe migratoire longeant le parc à l'ouest. **Plusieurs Milans ont toutefois été observés traversant le parc de part en part** ou seulement en partie. Parmi ces Milans, **plusieurs ont semblés adopter un comportement d'évitement à l'approche des éoliennes en alternant haute et faible altitude ou en les contournant, slalomant entre les éoliennes du parc**."*

Ci-dessous "*Carte 5 : Trajectoires et horaires des vols observés de Milan royal à proximité du Parc éolien des sources du Mistral*", extraite du "Rapport Biotope CNR 2019-2020", page 28



[Rapport Biotope CNR 2019-2020, carte p 28] Trajectoires et horaires des vols observés de Milan royal

Ci-dessous "*Carte 6 Axes de migration des Milans royaux sur l'aire d'étude rapprochée en 2020*" , extraite du "Rapport Biotope CNR 2019-2020", page 29.



[Rapport Biotope CNR 2019-2020, carte p29) Axes de migration postnuptiale du Milan royal en 2020

La carte page précédente, qui montre les trajectoires de plusieurs milans royaux traversant le parc, confirme que le parc éolien "Sources du Mistral" se trouve bien sur une "voie" de migration postnuptiale du Milan royal.

La carte 6 ci-dessus interroge.

Il semble prématuré de présenter un "Axe de migration" comme étant une chose certaine, alors que les observations n'ont porté que sur une année, et que l'aire d'étude est très vaste (rayon de 15 km au minimum soit plus large que le périmètre pris en compte dans la carte 6, comme imposé dans l'Arrêté préfectoral du 18 août 2020, Article 2).

" Article 2 – Etude comportementale sur le Milan royal

[..] Cette étude porte a minima sur un périmètre de 3 kilomètres autour du parc éolien, et doit être mise en regard des données bibliographiques connues sur l'espèce dans un rayon de 15 kilomètres au minimum."

On en retient que l'axe de migration postnuptiale, dessiné de façon approximative, passe à proximité du projet de parc éolien des Charmes. Un "axe" n'est pas un trait sur lequel sont regroupés la totalité des oiseaux observés ; les Milans royaux (en l'occurrence 369 milans royaux observés, donc beaucoup plus de milans royaux sont réellement passés en migration postnuptiale en 2020), mais les milans royaux suivent globalement cette direction sur une largeur qui peut être importante (plusieurs kilomètres) ; l'étude 2020 est insuffisante pour déterminer cette largeur.

Suivi de la migration du Milan royal renforcé en 2020

En 2019, 3 Milans royaux en migration postnuptiale ont été tués par collision avec les éoliennes du parc éolien de "Sources du Mistral" à Chazeuil-Sacquenay (Côte d'Or), situé à 10 km au sud-ouest du site du projet de parc éolien des Charmes (Haute-Marne). Le nombre de milans royaux réellement tués peut être beaucoup plus important.

Un suivi de la migration renforcé par Arrêté préfectoral a permis d'observer **369 milans royaux en migration postnuptiale en 2020** (le nombre réel est donc beaucoup plus important), **qualifié de "grands effectifs" par le bureau d'étude Biotope**.

L'étude comportementale montre à la fois des comportements de traversée du parc (éoliennes arrêtées par bridage) et des comportements d'évitement du parc (perturbation intentionnelle).

L'**axe de migration postnuptiale** tracé de façon approximative **passe à proximité du projet de parc éolien des Charmes.**

Photo 2. Neuf milans royaux sur fond du parc éolien Sources du Mistral (25/10/2020) (J.N QUENOT)

Photo 3. Milan royal Aubigny le 25/10/2020 (JN. QUENOT)

II.3 Sud-Vingeanne : campagne postnuptiale 2020

II.3.1 Contexte

Les études de 9 projets de parcs éoliens proches de la vallée de la Vingeanne font état d'observations de milans royaux en migration (postnuptiale et prénuptiale). Les effectifs observés y sont faibles, mais la mention quasi-systématique d'un "Couloir de la Vingeanne" qui concentrerait les voies de migration des milans royaux, tant en prénuptial qu'en postnuptial, et l'insistance des études d'impact à renvoyer la migration des milans à ce "couloir bibliographique" (sans JAMAIS AUCUNE OBSERVATION A L'APPUI), ce qui leur ferait éviter les parcs en projet, attire l'attention. En effet, ce "couloir", dans les études d'impact qui le mentionnent, n'est pas cartographié ou très sommairement. Or, la direction générale de la vallée de la Vingeanne ne correspond pas à la direction générale de migration des milans royaux dans cette région, qui est globalement NE <-> SO (dans les deux sens).

D'autres incohérences dans les études - insuffisances récurrentes dans les méthodologies d'observation et minimisation systématique des risques d'impact pour cette espèce très sensible à l'éolien - ne pouvaient laisser indifférent.

Une campagne d'observation a donc été organisée en vue d'obtenir une vision plus rigoureuse de la migration du milan royal dans cette petite région.

Les informations données dans ce chapitre "Sud-Vingeanne : campagne postnuptiale 2020" sont consultables de façon détaillée dans l'étude "EEVDV-01 Etude de la migration du Milan royal en Sud Vingeanne - Campagne de suivi postnuptial 2020 –" (O. LEGER, P. COTON, O. MERLE 2021), nommée ci-après EEVDV-01 Migration postnuptiale 2020.

II.3.2 Objet de la campagne postnuptiale Sud-Vingeanne 2020

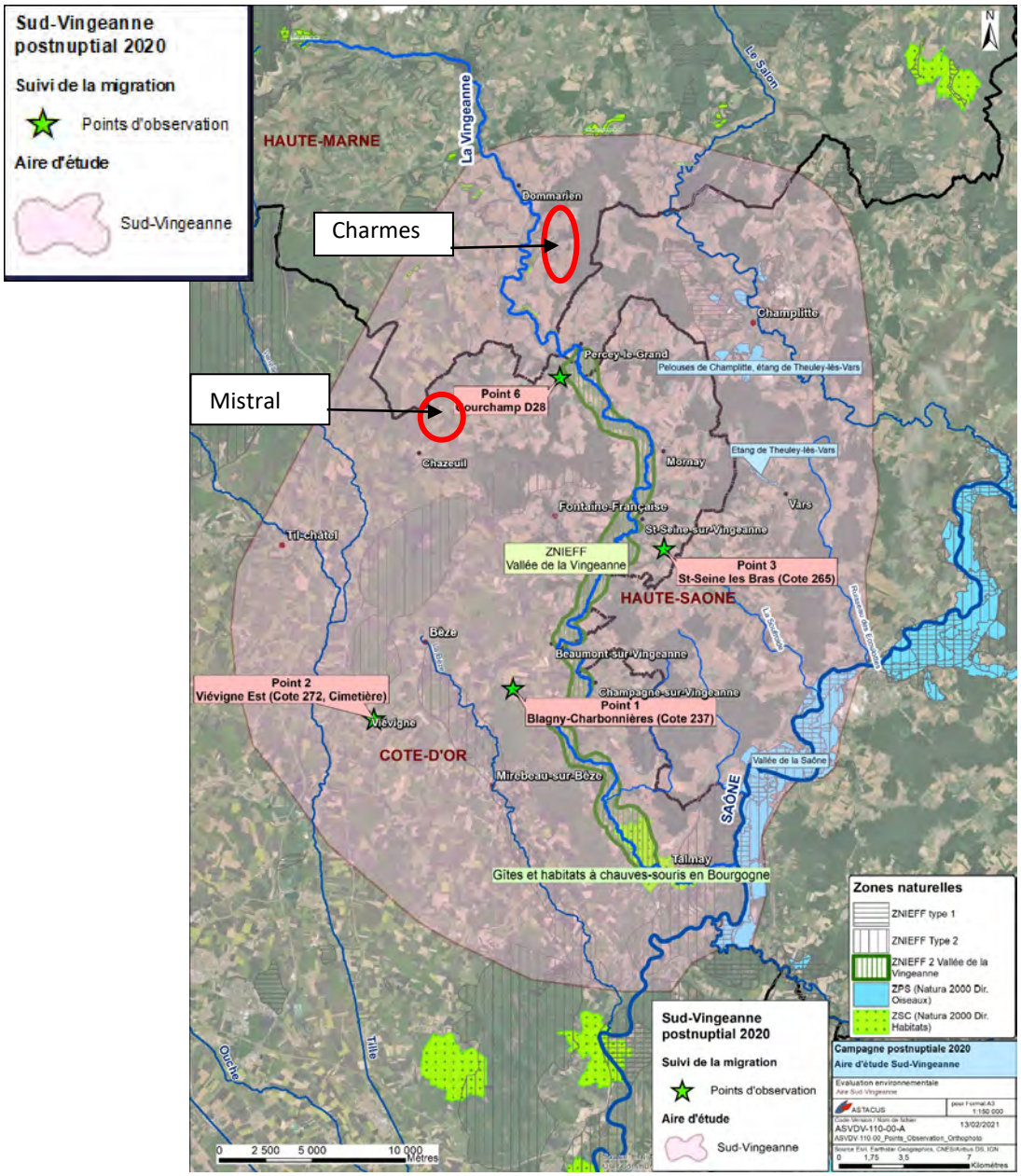
Des observations du Milan royal ont été réalisées en octobre 2020, commanditées par l'ASSOCIATION POUR LA DEFENSE DU PATRIMOINE ET DU PAYSAGE DE LA VALLEE DE LA VINGEANNE, sous la Direction d'Olivier LEGER. L'un des points d'observations se trouve à Courchamp (Commune de Chaume-et-Courchamp, Côte d'Or), à environ 6 km au sud du projet de parc éolien des Charmes.

Olivier LEGER est Guide naturaliste en Bourgogne et ornithologue. Il a participé depuis 2010 à l'observation des Milans royaux en migration sur le site de la Vallée d'Arroux/ Champ Réau (Laizy/Etang-sur-Arroux, Saône-et-Loire) où plus de 5.700 Milans royaux en migration postnuptiale ont été comptés en 2019 (ainsi que de nombreuses autres espèces). Olivier LEGER a réalisé plusieurs études de la migration du Milan royal sur des sites de suivi en Nièvre et Saône-et-Loire, transmises à la DREAL BFC et aux Préfets des départements de la Nièvre et de Saône-et-Loire (Liste en annexe).

Les observations à Courchamp se placent dans un programme plus large d'évaluation des flux de migration du Milan royal **dans une aire d'étude dite "Sud-Vingeanne"** afin d'évaluer l'existence et l'importance des éventuels couloirs de migration dans cette zone. Cette aire d'étude, définie sur des critères biogéographiques adaptés à la prise en compte de la migration du Milan royal "autour de la Vingeanne" englobe le site du projet de parc des Charmes (pour plus de précisions, voir "EEVDV-01 Migration postnuptiale 2020", Aire d'étude Sud-Vingeanne, p 8, 9).

Les observations en automne 2020 sur 3 sites de suivi (dont Courchamp) sont un premier volet de ce programme, qui est mené aussi en coordination avec les évaluations de la migration du Milan royal sur d'autres sites en Bourgogne-Franche-Comté.

Méthodologie, protocole d'observation, observations sur les autres sites de l'aire Sud-Vingeanne, évaluation de la localisation et de l'importance du ou des couloirs de migration du Milan royal en Sud-Vingeanne sont consultables dans l'étude complète EEVDV-01. Les éléments présentés ci-après ne reprennent que les parties factuelles de cette étude, uniquement en ce qui concerne le site de Courchamp.



Carte.1. Aire d'étude "Sud-Vingeanne"

II.3.3 Milan royal - Observation postnuptiale 2020 à Courchamp

Terminologie

Un "**Point d'observation**" est un emplacement où se mettent les observateurs.

Un "**Site de suivi de migration**" est l'espace dans lequel, à partir de ce point, on peut avoir un contact visuel avec les oiseaux en migration.

Dans ce qui suit le Point d'observation est nommé "Point 6 Courchamp".

Le Site de suivi de migration est nommé "Site de suivi Courchamp-Percey-Orain".

II.3.4 Données brutes d'observation à partir du point d'observation de Courchamp

Les données d'observation de la campagne postnuptiale ont été saisies sur la base de données de la Bourgogne Base Fauna (BBF) gérée par la SHNA (Société d'Histoire Naturelle d'Autun)[6]. Elles sont libres d'utilisation, regroupées sous le nom d'Etude "EE VDV - Evaluation Environnementale en Vallée de la Vingeanne".

Ci-dessous est présenté uniquement le relevé des Milans royaux observés au point 6 Courchamp.

Tableau 1 : Tableau synthétique migration postnuptiale automne 2020, extrait "Milan royal"

Point d'observation 06 Courchamp (Chaume-et-Courchamp)

Nbre de Milans royaux observés

Dates	09/10/2020	10/10/2020	15/10/2020	20/10/2020	21/10/2020	26/10/2020	27/10/2020	28/10/2020	**TOTAUX**
heures de veille	7	7	6	6,5	6,5	6,5	7,5	7	54
Espèces									
Milan royal	287	39	62	2	14	31	22	34	491

Les 491 Milans dénombrés ne sont qu'une (petite) partie des Milans qui passent en migration postnuptiale sur ce site, contactés en 8 journées d'observation alors que la migration du Milan royal dure de l'ordre de 3 mois (septembre à novembre) -, la pleine période durant environ 40j de fin septembre à début novembre (variable suivant les années).

De nombreuses autres espèces en migration (22 espèces) ont aussi été observées (voir Tableau EFFECTIFS AU POINT 6 COURCHAMP - NOMBRE D'INDIVIDUS PAR ESPECE, EEVDV-01 Migration postnuptiale 2020, p 37).

II.3.5 Les flux locaux observés

Voir cartes pages suivantes

La méthodologie mise en place prévoyait un repérage des milans royaux permettant d'en tirer une évaluation des flux.

L'observation

La donnée de base consiste à noter la position de chaque groupe de milans royaux lors du premier contact à l'entrée sur le site, puis de noter sa position à la sortie, après le franchissement de la "ligne théorique de comptage".

Cela n'est pas toujours possible, car d'une part des milans royaux "apparaissent" sans que l'on ait pu noter l'endroit où ils avaient pénétré dans l'espace visuel du point d'observation, d'autre part certains groupes peuvent être "perdus", c'est-à-dire qu'en cas d'afflux de groupes, on ne sait plus forcément rattacher point d'entrée et point de sortie.

Globalement au moins 90% des milans royaux ont pu être "suivis" en respectant cette obligation méthodologique.

La caractérisation

Une fois la campagne terminée, les observations ont été compilées par Olivier LEGER et il est apparu que les entrées et sorties pouvaient être regroupées en "secteurs", selon des critères tenant aux caractéristiques du site de suivi mais aussi au comportement des milans royaux.

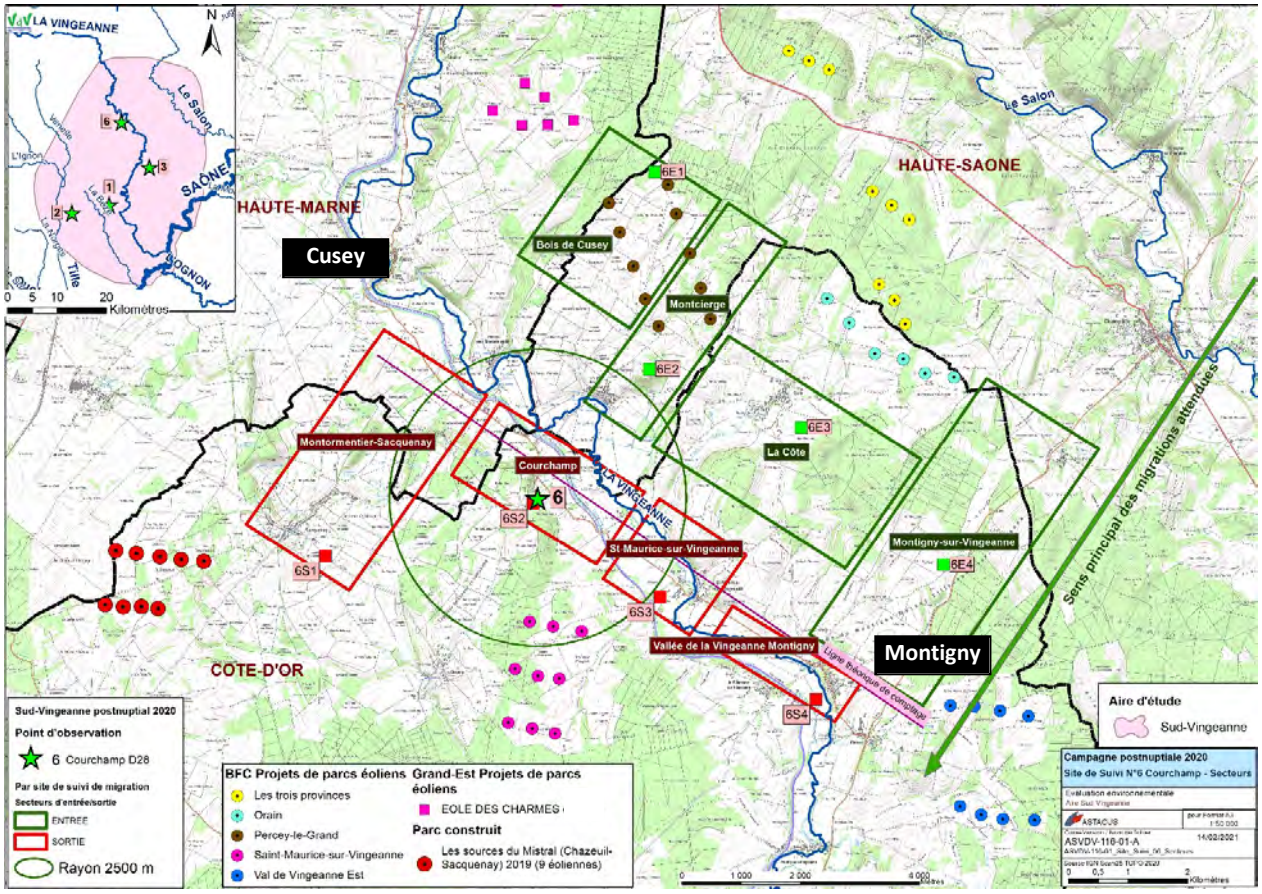
Sur le site de suivi de Courchamp, 4 secteurs d'entrée et 4 secteurs de sortie ont pu être déterminés.

La modélisation

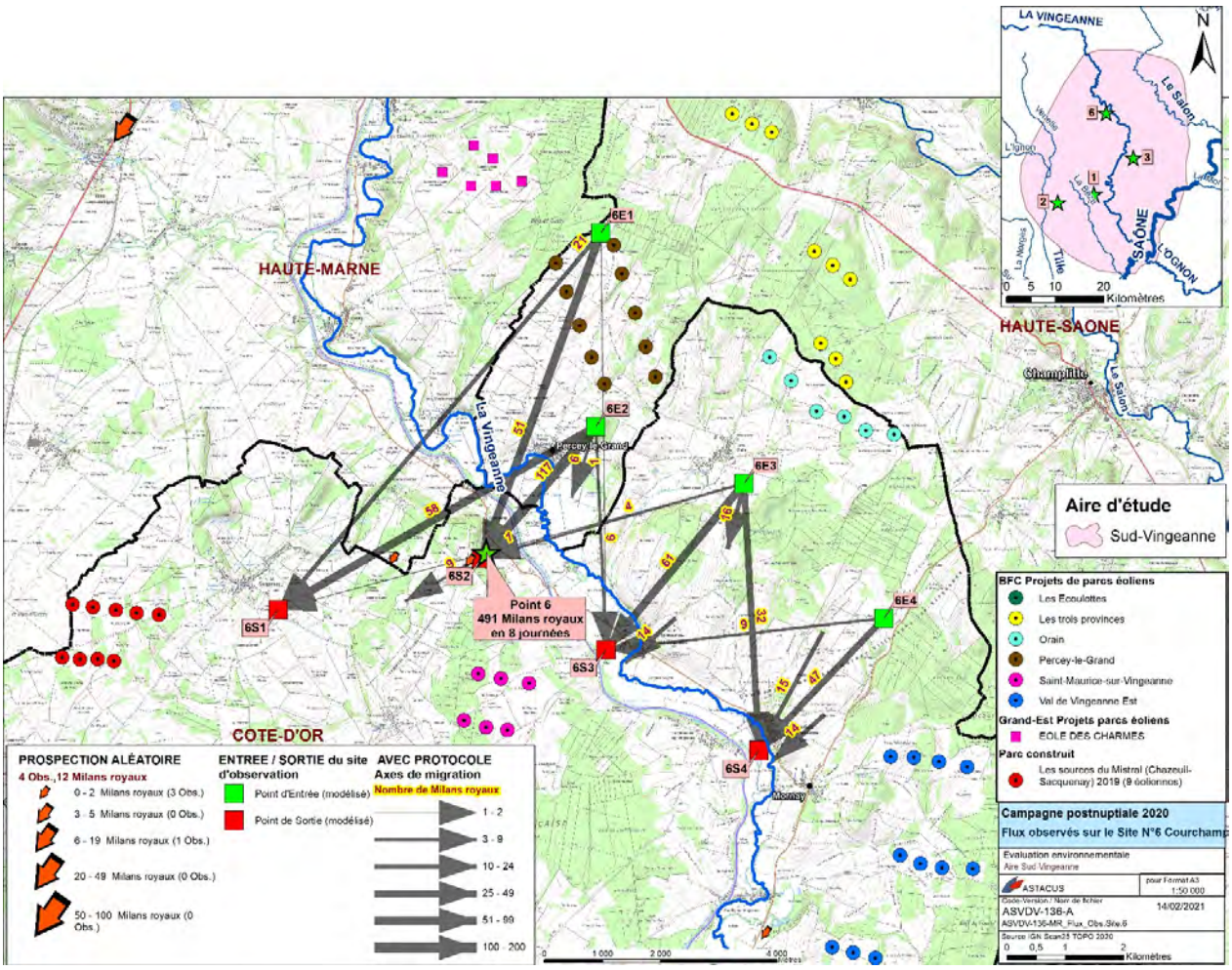
La "modélisation" est une simplification de la réalité, qui permet, dans le cas présent, une représentation visuelle. Un des objectifs de la modélisation était de pouvoir représenter les flux par des flèches représentant des axes locaux de vol des milans royaux. Pour simplifier, il a donc été décidé de matérialiser chaque "secteur" par un point, le plus caractéristique possible.

Les flux ont été calculés, **pour la totalité de la période d'observation**, en faisant la somme de tous les milans royaux qui ont eu à la fois le même secteur d'entrée et le même secteur de sortie. Ces flux ont été représentés par des flèches allant du point d'entrée au point de sortie. L'épaisseur des flèches est liée à l'importance du flux (nombre de milans royaux).

[6] https://observatoire.shna-ofab.fr/fr/bbf_242.html



Carte.2. Site de suivi de migration N°6 Courchamp - Secteurs d'Entrée-Sortie des milans royaux observés



Carte.3. Site de suivi de migration N°6 Courchamp - Flux des milans royaux observés

Les flux indiqués sont une modélisation des observations, afin d'obtenir une représentation des trajectoires des Milans royaux.

Les flèches en noir représentent les Milans royaux observés sur le site de suivi de migration.

Comportements

Des comportements variés ont été observés : prise d'ascendants (pompe), vol plané droit, vols planés irréguliers (milans royaux qui semblent hésiter sur la direction), voire vol battu.

A l'Ouest, entre le bois de Cusey et Montcierge (secteurs d'entrée 6E1 et 6E2), les trajectoires sont diverses ; quelques milans royaux suivent la crête du bois de Cusey, mais la plupart traversent l'espace ouvert, dans des directions qui peuvent varier comme si les milans royaux hésitaient. Presque tous sortent du site de suivi par les Secteurs 6S1 et 6S2. Seuls 10 milans royaux s'écartent franchement du "sens principal des migrations" (1 contacté en 6E1 et 9 contactés en 6E2) et vont vers le secteur de sortie 6S3 (à l'Est).

Le comportement est plus variable sur les secteurs d'entrée 6E3, 6E4 et de sortie 6S3, 6S4.

Sur ces secteurs, la grande majorité des milans royaux suit le sens principal de migration (NE->SO). Aucun milan royal ne sort de ces secteurs pour aller franchement vers l'Ouest. Une partie d'entre eux est perdue de vue à l'extrémité Est du site (à 6000m du point d'observation) et l'on ne sait pas s'ils remontent vers les hauteurs ou s'ils suivent plutôt la vallée de la Vingeanne (qui à cet endroit oblique franchement vers le Sud-Sud-Ouest).

Dans l'ensemble.

La crête du bois de Cusey, orientée dans le sens des migrations, voit passer des milans royaux, mais elle ne présente pas d'attractivité particulière par rapport aux espaces ouverts.

AUCUN Milan royal n'a été observé suivant la vallée de la Vingeanne entre Cusey et Montigny. En voir aurait été surprenant car **sur ce secteur la Vingeanne est en direction NO -> SE**, perpendiculaire au sens principal de migration.

Hauteur de vol

La quasi-totalité des milans royaux observés en migration étaient à hauteur moyenne (50 à 200m environ).

Les milans royaux vus au loin (à l'est) suivaient les niveaux du terrain, mais sans prendre de grande hauteur.

Néanmoins, le "Site de suivi Courchamp-Percey-Orain" semble propice à des passages à grande hauteur et il est très possible que des milans royaux n'aient pas été aperçus (qui seraient donc venus en nombres supplémentaires par rapport aux observations).

Liens avec le site du projet "Parc des Charmes"

Voir ci-après "Discussion"

Photo 4. Milans royaux en ascension (O. LEGER, 2020)

II.4 Discussion

II.4.1 Les observations de milans royaux en migration postnuptiale

Projet de parc éolien des Charmes

L'étude écologique du projet de parc éolien des Charmes référence 16 (seize) milans royaux observés en migration active (en 2016) qui ont fait l'objet d'une représentation cartographique sous forme d'une flèche "Déplacement des milans" (Etude écologique Carte 23 p 84).

10 autres milans royaux ont été observés (dont 6 posés dans un dortoir) mais il n'y a pas d'indication cartographique sur leurs déplacements.

PROBLEME : l'étude ne fait pas la distinction entre migration postnuptiale et migration prénuptiale. Pour les 16 milans royaux dont les déplacements ont été reportés sur une carte, le sens de ce déplacement semble indiquer qu'il s'agit de migration postnuptiale. Pour les 10 autres, on ne sait pas.

Parc éolien Sources du Mistral (construit en 2019)

Suite à la mortalité constatée de 3 Milans royaux en migration postnuptiale 2019 (le nombre de milans royaux réellement tués n'est pas connu mais peut être beaucoup plus élevé), le suivi de la migration des milans royaux a été renforcé à partir de la migration postnuptiale 2020.

Le suivi comportemental du Milan royal en migration postnuptiale 2020 fait état de 369 milans royaux observés (qui ne sont qu'une partie des milans royaux en migration sur le site).

Le rapport du bureau d'études parle de "**présence de grands effectifs**", ce qu'il qualifie de "préoccupant".

A noter que le pétitionnaire connaissait la présence de milans royaux en migration, puisqu'ils sont mentionnés dans l'étude d'impact.

Campagne d'observation de la migration postnuptiale du Milan royal dans l'aire "Sud-Vingeanne" (2020)

La campagne réalisée sous la direction d'Olivier LEGER (qui a une très grande expérience de l'observation du Milan royal en migration en Bourgogne-Franche-Comté) a permis l'observation de 1.883 milans royaux en migration, sur l'ensemble de l'aire "Sud-Vingeanne" (voir "EEVDV-01 Migration postnuptiale 2020").

Le point d'observation le plus proche du projet éolien des Charmes, à Courchamp (Côte d'Or, limite Haute-Saône / Haute-Marne) a permis d'observer 491 milans royaux et de dessiner leurs axes de migration.

II.4.2 Les axes de migration

Chacune des 3 études analysées ci-dessus ne porte que sur une saison d'observation et uniquement la migration postnuptiale[7] . Il est donc prématuré, à partir de ces études de dessiner avec certitude des "couloirs de migration".

Sur les cartes ci-après sont dessinés les axes de migration tels qu'ils ressortent de ces 3 études, donc uniquement pour la période postnuptiale. Ensuite une carte reprend l'ensemble des axes ainsi dessinés.

Il est fait la distinction, dans toutes les cartes, entre :

- **axes "avérés"** dessinés à partir de l'observation directe du comportement des milans royaux;
- **axes "prospectifs"** qui prolongent les observations en tenant compte des connaissances sur la migration du Milan royal, générales, régionales, locales.

Cette présentation est issue de la méthode utilisée dans l'étude "EEVDV-01 Migration postnuptiale 2020".

Pour permettre un meilleur rapprochement visuel, toutes les cartes présentées ci-après sont à la même échelle et présentent le même périmètre géographique.

La représentation des axes respecte une symbologie unifiée : traits pleins pour les axes avérés, traits pointillés pour les axes prospectifs, largeur du trait en fonction de la quantité de milans royaux transitant par cet axe.

La notion de "couloir" n'a pas été retenue dans le cadre d'une symbologie unifiée. Les deux études réalisées en 2020 estiment en effet qu'il est prématuré de tracer des limites certaines de couloirs de migration sur la base d'une seule saison d'observations, même si le nombre de milans royaux observés est très important. L'étude écologique du projet éolien des Charmes n'avait pas hésité, sur la base de quelques milans royaux observés et de références bibliographiques non confirmées, à dessiner des couloirs qui ne sont même pas présentés au conditionnel, mais cette visualisation sur la base d'aussi faibles observations apparaît incertaine.

[7] L'Etude CERE pour le parc éolien des Charmes ne fait pas la distinction prénuptial/postnuptial. Ce sont des indices indirects qui permettent d'établir que les axes tracés représentent la migration postnuptiale.

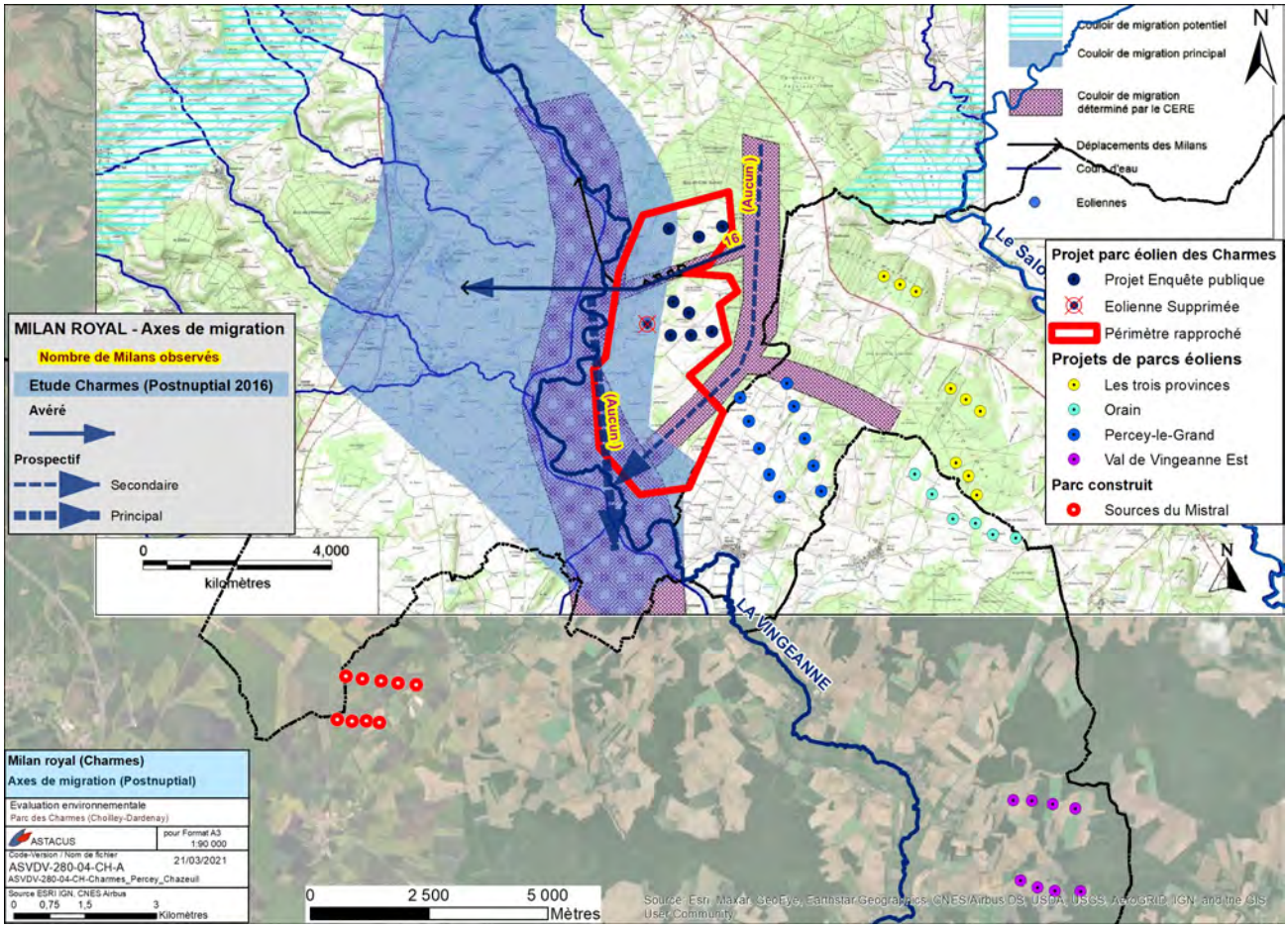
Etude écologique projet de parc éolien des Charmes (observations 2016)

La carte 23 page 84 de l'étude écologique (présentée ci-dessus page 11 de la note) a été zoomée dans sa partie sud.

Elle apparaît en fond de la carte ci-dessous.

Ont été ajoutés :

- les parcs éoliens connus;
- les axes "avérés" et "prospectifs", dessinés en ajout par-dessus la carte 23 de l'étude écologique, en reprenant une symbologie unifiée pour les 3 études



Carte.4. Axes à partir Etude écologique CERE (fond de carte 23 Déplacement du milan et [couloirs de migration])

Axe Avéré

Sur la carte 23 (Etude écologique CERE 2019) :

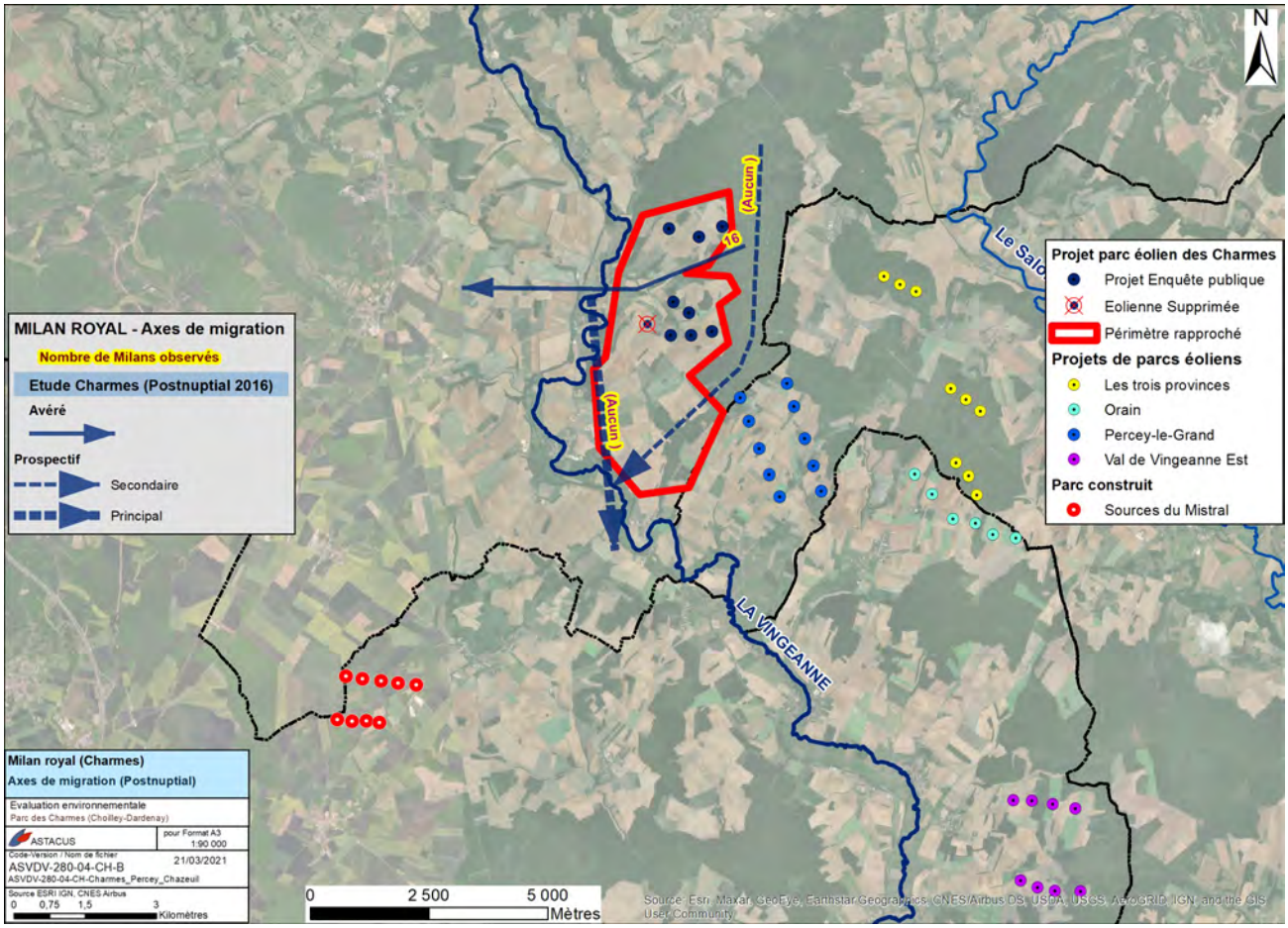
- le "couloir de migration déterminé par le CERE" qui traverse le "périmètre rapproché" a été dessiné sur la base de l'observation de 16 milans royaux. Est aussi présentée une flèche "déplacements de Milans", qui a été retenue comme axe "avéré".
- la flèche qui remonte vers le nord n'est pas compatible avec la migration postnuptiale, elle figure plutôt la recherche de "zones de chasse" (Etude écologique 2019 p 81, dernier paragraphe). Elle n'a donc pas été dessinée en tant qu'axe de migration.

Axes prospectifs

Sur la carte 23 (Etude écologique CERE 2019) sont dessinés des couloirs de migration, dits "principal" et "déterminé par le CERE". Or AUCUNE OBSERVATION de déplacement des milans royaux n'est présentée à l'appui de la représentation de ces couloirs (hormis la branche qui traverse le nord du "périmètre rapproché", voir ci-dessus). Le "couloir principal" provient de l'étude du SRE Champagne-Ardenne ; les "couloirs déterminés par le CERE" semblent plutôt être des tracés reposant a priori sur un continuum boisé, mais qu'AUCUNE OBSERVATION LOCALE ne vient corroborer, en ce qui concerne le Milan royal.

Ont donc été figurés un axe "prospectif" principal et un axe prospectif "secondaire". Une des deux branches du couloir de migration "déterminé par le CERE à l'est du périmètre rapproché" n'a pas été représentée sous forme d'axe car vu l'absence d'information, on ne sait pas dans quel sens l'axe devrait être représenté. Le dessin de cette branche n'est pas compatible avec le sens général des migrations ; en revanche il pourrait représenter des déplacements locaux, mais l'absence d'information ne permet pas de le prendre en compte.

Une fois enlevé le fond de carte (carte 23 recopiée de l'étude écologique), les axes de migration issus de l'étude écologique CERE 2019 (observations réalisées en 2016) sont représentés comme suit, sous forme épurée.

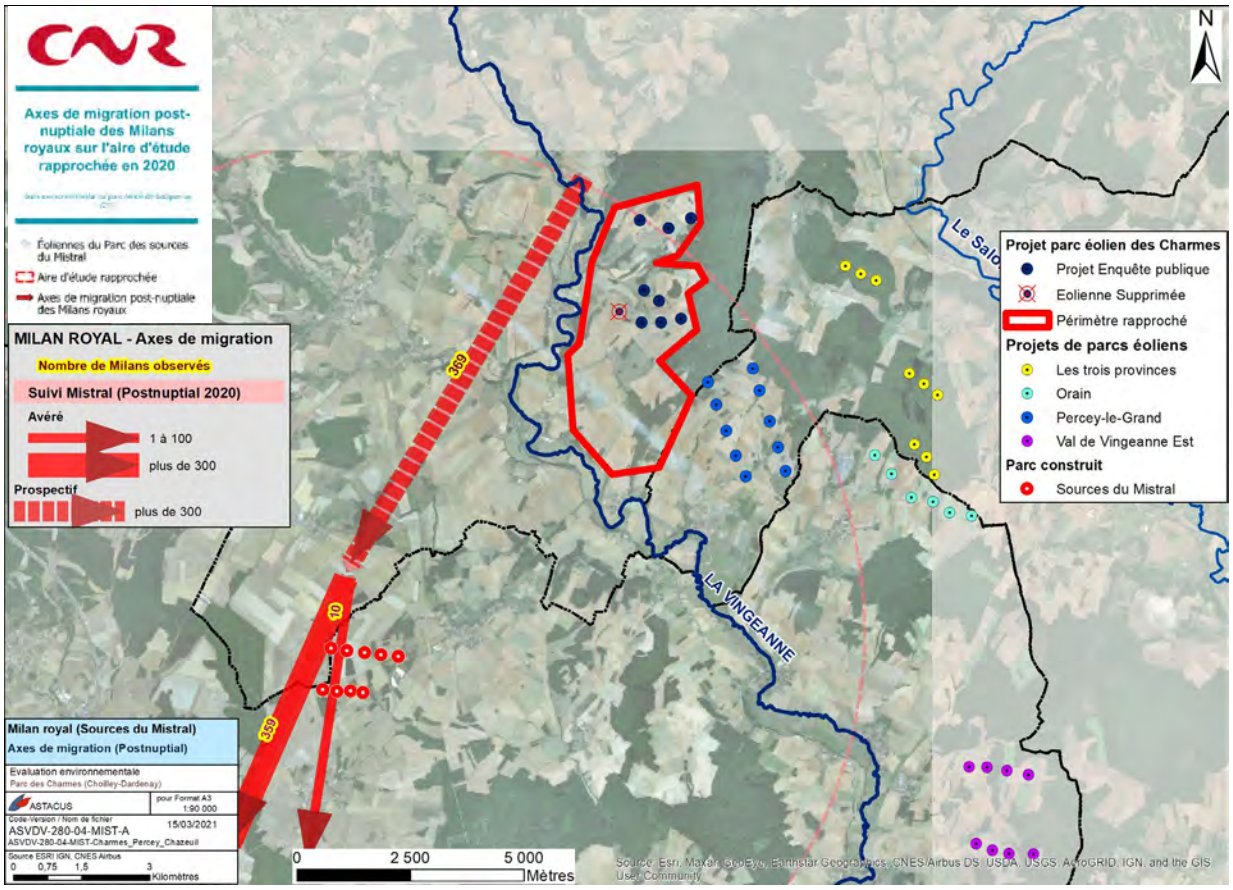


Carte.5. Axes de migration postnuptiale du Milan royal, à partir Etude écologique CERE 2019 (observations 2016)

Rapport Biotope CNR 2019-2020 (Sources du Mistral, migration postnuptiale 2020)

Le "Rapport Biotope CNR 2019-2020" fait état de 369 milans royaux observés en migration postnuptiale en 2020. Mais la méthodologie d'observation n'est pas décrite en détail, on ne sait donc pas dans quelle mesure les axes dessinés sont "avérés" ou "prospectifs".

Dans la carte ci-dessous a été intégrée une partie de la carte "A*xes de migration des Milans royaux sur l'aire d'étude rapprochée en 2020*", extraite de ce rapport, page 29. (voir carte complète page 14 de la présente note).



Carte.6. Axes de migration postnuptiale du milan royal, à partir de la carte du Rapport Biotope CNR 2019-2020, p29

Les principaux cours d'eau et les limites administratives (départements) ont été ajoutés.

Les axes de migration avec symbologie unifiée ont simplement été figurés en surimpression des tracés de la carte du rapport Biotope-CNR.

Les portions d'axes à proximité du site du parc Sources du Mistral ont été figurées en tant que "avérés" (trait plein).

L'axe de migration qui descend à peu près en direction NE -> SO, dessiné depuis une distance de plus de 10 km du parc et qui au départ longe le périmètre rapproché du projet éolien des Charmes, a été figuré en tant que "Axe prospectif". Il serait en effet étonnant que les 369 milans royaux observés suivent de façon monolithique cet axe, sur une telle longueur.

On remarquera que le "Rapport Biotope CNR 2019-2020" emploie la terminologie "Aire d'étude rapprochée" pour une aire de rayon 10km autour de l'aire d'étude d'implantation du parc, alors que dans l'étude écologique CERE 2019, le périmètre d'étude rapproché désigne un espace qui ne fait qu''environ 6km de long sur 2,5km de largeur (voir plus loin chapitre "Les impacts cumulatifs" qui donne un éclairage sur les aires d'études).

Etude EEVDV-01 Migration postnuptiale 2020

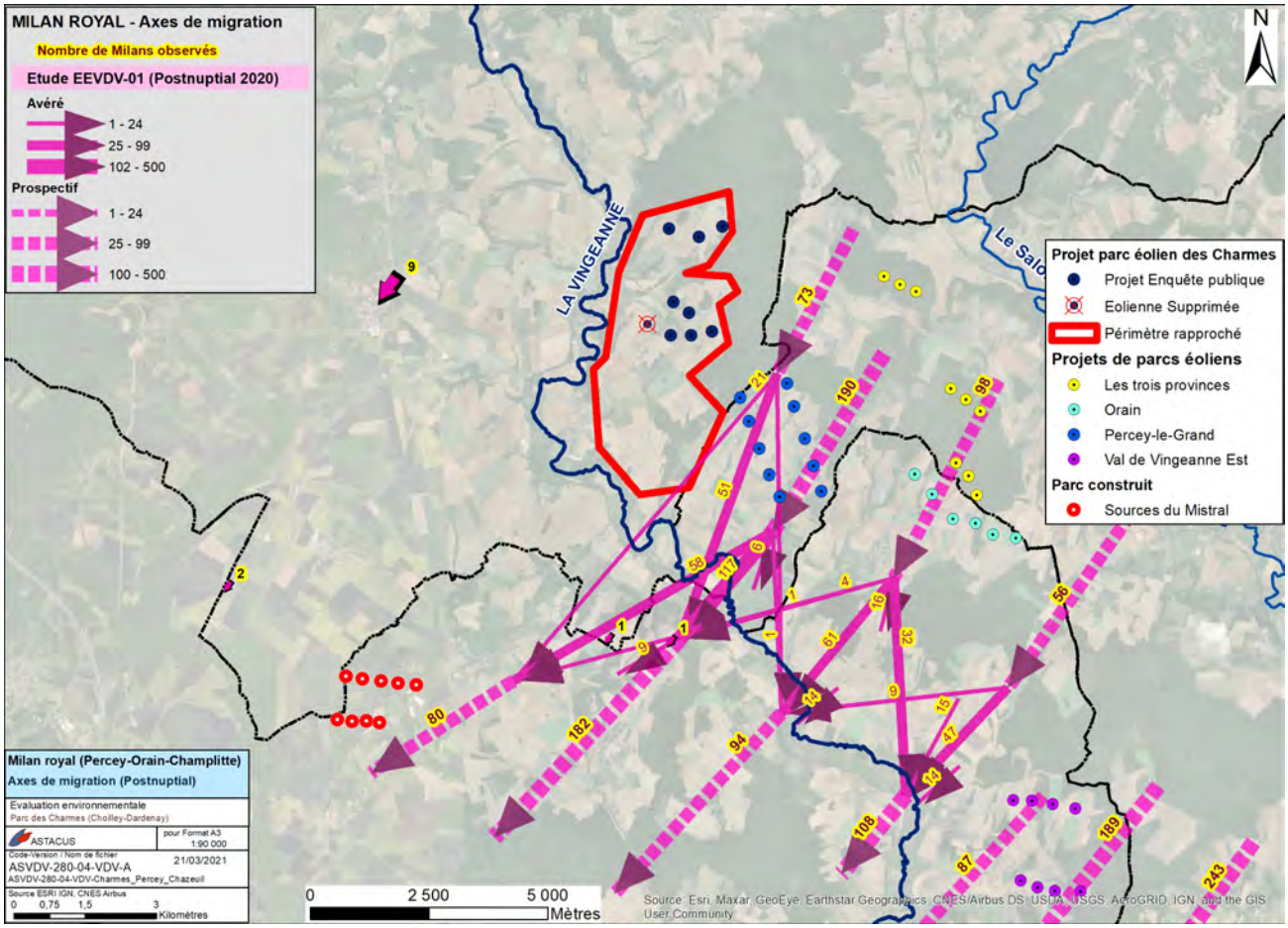
Les axes de migration – avérés, prospectifs – ont été simplement repris de l'étude EEVDV-01.

Plus haut ont été présentés les flux (avérés) observés sur le site de Courchamp.

Par convention, à chacun des points d'entrée et de sortie a été associé un flux (entrant ou sortant), dit "flux prospectif".

Direction : une direction unique a été attribuée à chacun de ces flux, qui dépend des connaissances dont on dispose : observations sur le site, direction générale des migrations, configuration du terrain.

Nombre : le nombre de milans royaux associé à chaque axe de flux prospectif est la somme des nombres de milans royaux observés, soit entrant, soit sortant, qui se calcule en faisant la somme des "flux avérés" associés à chacun des points.



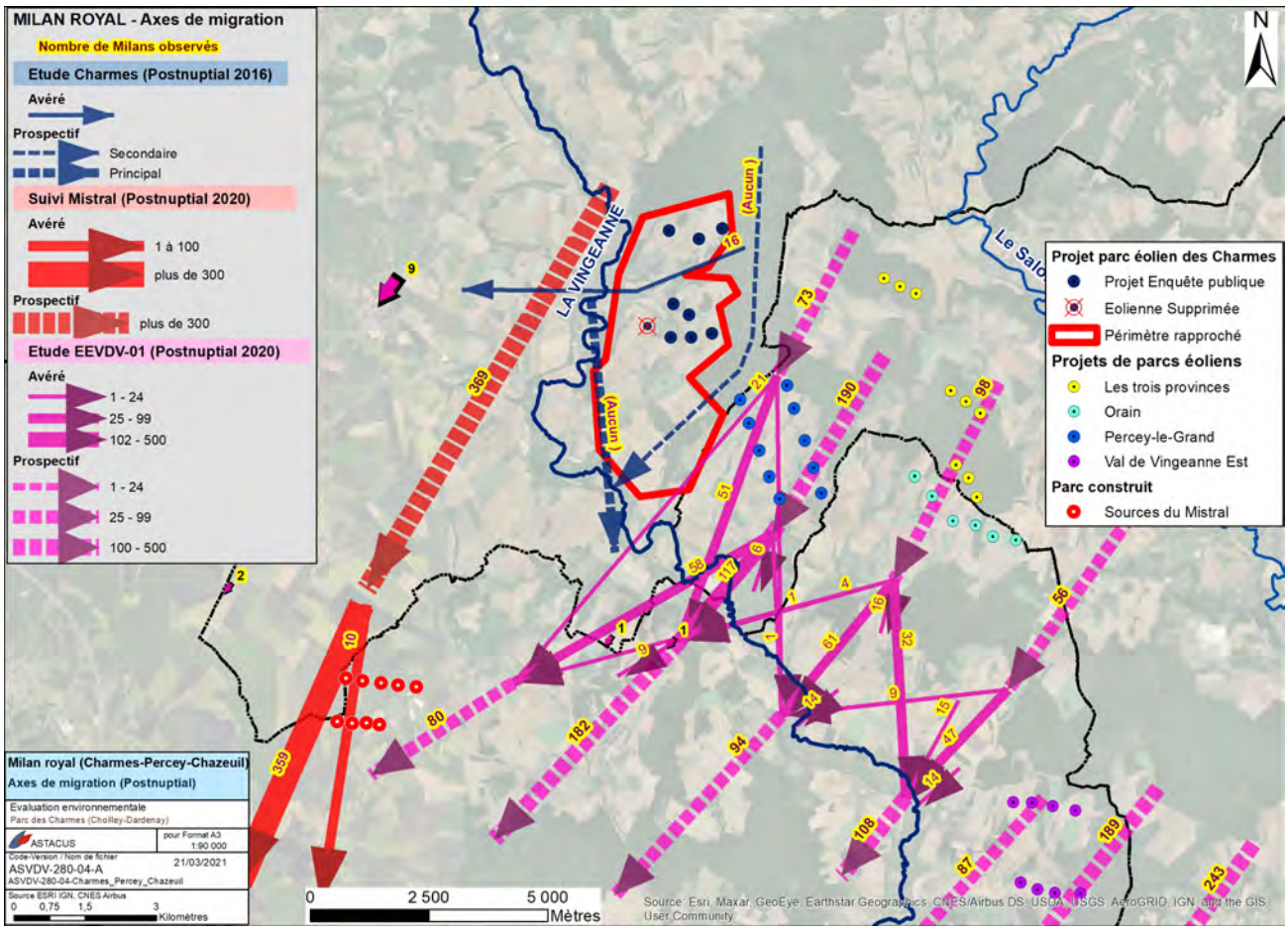
Carte.7. Axes de migration postnuptiale du milan royal, Etude EEVDV-01 Migration postnuptiale 2020

Le nombre de milans royaux observés – 491 en 8 journées d'observations sur le point d'observation de Courchamp – peut être qualifié de "grands effectifs" (si l'on reprend l'expression du "Rapport Biotope-CNR Milan royal 2019-2020 CNR 2021").

Les axes de migration "prospectifs" ont été globalement orientés NE -> SO, direction générale de la migration. On ne peut aller plus loin car les milans n'ont pas été réellement observés sur ces espaces.

Il y a en revanche une plus grande variabilité des axes "avérés" (= réellement observés). L'étude EEVDV-01 met en effet en évidence, sur la partie amont de l'aire "Sud-Vingeanne" un effet qui a été qualifié d'aiguillage, que l'on ne retrouve pas sur les autres sites étudiés par O. LEGER, où les directions sont plus régulières. Les milans royaux observés en migration postnuptiale sur le site de Courchamp semblent hésiter sur la direction à suivre.

Ensemble des trois études



Carte.8. Axes de migration avérés et prospectifs – Ensemble des trois études

Le report sur une carte unique des axes de migration postnuptiale du Milan royal met en relief d'une façon frappante que l**es études" Rapport Biotope-CNR Milan royal 2019-2020 CNR 2021" et " EEVDV-01 Migration postnuptiale 2020"** portent sur un grand nombre de milans royaux (plusieurs centaines pour chaque étude), sur de larges aires d'étude.

L'étude écologique du projet de parc des Charmes porte sur 16 milans royaux en migration postnuptiale. Les axes "prospectifs" dessinés sur des couloirs qualifiés de "principal" et de "secondaire" ne reposent sur aucune observation, ou au moins aucune observation relatée dans l'étude écologique ; ces axes ne sont pas non plus en prolongement d'axes de migration identifiés. Notamment l'axe "principal" dessiné suivant le "couloir de migration de la Vingeanne" (direction quasiment Nord-Sud au niveau du projet éolien des Charmes) n'est pas pertinent pour le Milan royal. En effet, sur les 491 milans royaux observés sur le site de Courchamp (Etude EEVDV-01) AUCUN milan royal ne provenait de cette direction.

II.4.3 L'évaluation de la migration du Milan royal dans "l'étude écologique" est insuffisante

Dans **l'étude écologique du projet de parc éolien des Charmes**, l'étude la migration du Milan royal présente des **insuffisances méthodologiques** :

- pas de distinction entre migrations postnuptiale et prénuptiale, alors que le Milan royal a des comportements qui peuvent être très différents suivant la période et que RIEN ne permet d'affirmer qu'il suivrait les mêmes voies de migration dans les deux sens; il s'agit là d'un TRES GRAVE MANQUE dans l'étude;
- pression d'inventaire non précisée; en migration postnuptiale, on constate qu'il y a eu un observateur présent sur 6 journées en période favorable à la migration; mais il n'est pas indiqué sur quelle durée journalière ni quelles plages horaires (à noter que l'étude EEVDV-01 constate qu'il faut au moins 6 heures d'observation continue de 10h à 16h, mais qu'en 2020 la plage a eu tendance à s'élargir avec un démarrage plus tôt dans la journée) (EEVDV-01 p 28);

- la grande hétérogénéité constatée dans les passages en 2020, tant sur l'étude Biotope-CNP que sur l'étude EEVDV-01, montre que les journées de forts passages ont pu être "ratées" lors des observations de 2016;
- méthodologie d'observation non précisée: 9 points d'observations sur le "périmètre rapproché" ou à proximité laisse penser que la méthodologie serait plutôt adaptée aux petits migrateurs (passereaux); pour les grands migrateurs (dont le Milan royal) la méthode la plus adaptée serait plutôt de rechercher un seul point d'observation (différent éventuellement en pré et postnuptial) d'où l'on embrasse la totalité du périmètre d'implantation du projet);
- présentation des résultats: définir un "couloir" de seulement 300m de large (environ) traversant le périmètre rapproché, sur la base d'un faible nombre de milans royaux observés (16) sur une unique saison est insuffisant; on ne sait d'ailleurs pas s'il s'agit d'un seul groupe, de plusieurs, ou des individus isolés et à quelles dates (cette observation de 16 milans royaux passant sur une bande étroite n'est pas contestée; mais elle paraît insuffisante et le compte-rendu insuffisamment détaillé pour en tirer une règle générale permettant de tracer les limites d'un couloir de migration) ;
- l'étude écologique CERE 2019 indique (p 81) "*Les Milans traversent ainsi simplement le site pour rejoindre les deux milieux favorables à la chasse : la Vallée du Salon à l'Est du périmètre d'étude et la Vallée de la Vingeanne à l'Ouest. Cette espèce trouvera dans ces vallées alluviales des proies en bien plus grande quantité que dans les cultures autours des éoliennes, et elle ira donc plus favorablement en direction du nord du site d'étude qui accueille de grandes surfaces de prairies (carte 24 - zones jaune foncé)*".

On notera que cette phrase s'applique bien aux milans royaux en migration, puisque les "milans qui traversent simplement le site" ont tous été observés en période de migration. Mais cette phrase semble dire aussi que le couloir fonctionnerait aussi bien en prénuptial qu'en postnuptial, alors que l'axe de migration a seulement été dessiné dans un sens et il a été estimé - faute de meilleure indication - qu'il s'agissait du sens "postnuptial".

Or l'affirmation sur la recherche de proies, qui semble fondée sur une approche uniquement bibliographique, va à l'encontre du constat fait à partir d'observations du comportement du Milan royal en migration par O. LEGER, tant sur la Vingeanne que sur d'autres sites .

EEVDV-01 p18 " *attractivité relative [de la vallée de la Vingeanne]. Si elle offre a priori aux oiseaux en migration de nombreuses opportunités en termes de dortoirs et autres zones refuges, elle ne semble pas rivaliser avec le pouvoir d'attraction qu'exercent sur l'avifaune les labours entrecoupés de bois, sur les plateaux limitrophes. En effet, les surfaces travaillées à l'automne sont pourvoyeuses d'une énorme quantité de nourriture facilement accessible et repérable (vers de terre, insectes, semences, micromammifères…), indispensable aux migrateurs. Les rapaces comme les passereaux semblent donc survoler plus volontiers ces ensembles de grandes parcelles.*")

Dans l'étude écologique du projet éolien des Charmes, la présentation de la méthodologie et des résultats de l'observation des milans royaux en période de migration montre de nombreuses incertitudes bloquantes, au point qu'il n'est pas même fait la distinction entre migration postnuptiale et migration prénuptiale !

Si l'observation de 16 milans royaux traversant le "périmètre rapproché" du parc sur une bande étroite (de l'ordre de 300m) n'est pas contestée, en tirer l'affirmation que tous les milans royaux qui traverseraient le site du parc suivraient cette bande érigée en "couloir de migration " est une généralisation non étayée.

Les couloirs "principal" et "secondaire" qui encadrent le "périmètre rapproché" à l'est et à l'ouest ont été dessinés semble-t-il sur des bases uniquement bibliographiques ; AUCUNE observation de milan royal ne vient les étayer : leurs tracés, pour cette espèce, ne sont pas recevables.

Le faible nombre de milans royaux observé dans l'étude écologique, à comparer aux "grands effectifs" observés dans deux études locales très récentes (2020) aussi bien à l'est qu'à l'ouest du projet de parc et l'absence totale de corrélation des observations avec le "sens général de la migration" (nord-est / sud-ouest, tel qu'il apparaît dans les deux études récentes qui portent sur des espaces plus larges) posent aussi de nombreuses et importantes interrogations.

Enfin, l'étude écologique affirme (sans aucunement l'étayer par des observations) que les zones de culture sur lesquelles sont implantées les éoliennes du projet ne seraient pas attractives pour le Milan royal en migration alors que l'étude EEVDV-01 constate au contraire que les zones de culture sont appréciées par cette espèce (en migration).

L'évaluation initiale de la migration du Milan royal réalisée dans le cadre de l'étude écologique (observations de 2016) est insuffisante et doit être ENTIEREMENT REFAITE (postnuptiale et prénuptiale) en mettant en place une méthodologie permettant de vérifier à coup sûr si de" grands effectifs" tels qu'observés à proximité, tant à l'est qu'à l'ouest du périmètre d'implantation, traversent le site du parc.

III. Impacts du projet de parc des Charmes et obligation de dérogation

Pour évaluer les impacts sur l'avifaune, et spécifiquement sur le Milan royal, l'étude d'impact présente des éléments repris de l'étude écologique. Cette dernière étant plus détaillée que l'étude d'impact, les éléments d'évaluation cités ci-après sont essentiellement tirés de l'étude écologique.

III.1 Impacts bruts sur l'avifaune dits "avant implantation"

L'évaluation des impacts dans l'étude écologique commence en page 151, 152 par le "*Tableau 42 : Impacts bruts sur l'avifaune (avant implantation)*".

On ne comprend pas ce que peut bien signifier "impacts bruts avant implantation" : s'il n'y a pas de projet, aucun impact dû au projet ne peut être évalué….

Pour le Milan royal, ce tableau donne le résultat suivant (sans AUCUNE EXPLICATION).

Tableau 42 : Impacts bruts sur l'avifaune (avant implantation)

		Destruction/ Altération d'habitats	Destruction d'individus volants	Dérangement/perturbation	Diminution de l'espace vital	Interruption des biocorridors et des couloirs migratoires
Espèces particulières	Milan royal	Négligeable	Fort	Moyen	Faible	Fort
	Milan noir	Négligeable	Faible	Faible	Négligeable	Négligeable

Aucun commentaire ne peut être fait sur ce tableau, autre que le constat qu'évaluer des impacts "avant implantation", SANS AUCUNE EXPLICATION, n'est pas compréhensible.

III.2 Impacts après mesures d'évitement – selon l'étude écologique -

L'étude écologique, en guise d'évaluation des impacts sur l'avifaune, donne simplement le texte suivant :

"L'état initial a confirmé la présence de plusieurs axes migratoires au niveau de la zone d'étude. Un axe passe au sud du périmètre rapproché et un au nord. Ce dernier axe représente un fort enjeu, car le Milan royal utilise cet axe de migration. L'implantation des éoliennes ne se fera pas sur cet axe, mais de part et d'autre. Trois éoliennes au nord de l'axe et 6 au sud de l'axe évitant ainsi la zone de migration pour les migrateurs et pour le Milan royal (E1.1a). Globalement, ces mesures permettent de ne pas interrompre les axes de migrations principaux pour les espèces migratrices ainsi que pour les espèces locales. De plus l'éloignement des éoliennes des haies et lisières permet aussi d'éviter la coupure des corridors et du dérangement pour les espèces des milieux fermés et semi-fermés. (E1.1a et E1.1c)."

Cette unique phrase et les tableaux récapitulatifs constituent l'intégralité de l'évaluation des impacts sur l'avifaune, toutes espèces confondues. Le Tableau dit "*Impacts résiduels après les mesures d'évitement sur l'avifaune*" se présente comme suit pour le Milan royal.

Etude écologique, tableau 49, pages 163, 164

Tableau 49 : Impacts résiduels après les mesures d'évitement sur l'avifaune

		Impacts avant les mesures d'évitement					Mesures	Impacts résiduels après les mesures d'évitements				
		Destruction/ Altération d' habitats	Destruction d' individus volants	Dérangement/pert urbation	Diminution de l' espace vital	Interruption des biocorridors et des couloirs migratoires		Destruction/ Altération d' habitats	Destruction d' individus volants	Dérangement/pert urbation	Diminution de l' espace vital	Interruption des biocorridors et des couloirs migratoires
Espèces particulières	Milan royal	Négligeable	Fort	Moyen	Faible	Moyen	E1.1a E2.1b	Négligeable	Moyen	Moyen	Faible	Faible
	Milan noir	Négligeable	Faible	Faible	Négligeable	Négligeable	E1.1a E2.1b	Négligeable	Faible	Faible	Négligeable	Négligeable

Après mesures d'évitement, l'impact "résiduel" sur le Milan royal est qualifié de "Moyen" pour la destruction d'individus volants et pour le "dérangement / perturbation". On notera qu'il n'est fait aucune distinction entre les périodes de migration postnuptiale, migration prénuptiale, hivernage, nidification (le Milan royal a été par exemple rencontré en période de nidification, d'après l'étude, sans que des individus nicheurs aient été formellement identifiés).

L'impact est qualifié de "Faible" pour "l'interruption des couloirs migratoires".

III.3 Impacts après mesures d'évitement – application des préconisations SRCAE et LPO

Le SRCAE Champagne-Ardenne (2017)

L'Etude écologique (page 199) cite le SRCAE Champagne-Ardenne (2017)

"Le SRCAE (Schéma Régional Climat-Air-Énergie- « Volet éolien ») de Champagne-Ardenne indique que l'emprise des couloirs de migration avifaunistique ont une emprise d'une valeur minimum de 2 km de large pour qu'il reste fonctionnel. Cette remarque préconise indirectement de respecter une distance de 2 km entre les parcs éoliens dans les secteurs présentant des enjeux en termes de migration avifaunistiques"

Plus précisément, cette citation est extraite de "l'Annexe Volet avifaune du SRCAE Champagne-Ardenne" (2017) page7, qui précise aussi :

"En revanche, les enjeux ne s'établissent que sur deux niveaux :

- les couloirs principaux et secondaires sont en contrainte absolue (niveau 3)

- les couloirs potentiels sont en contrainte forte (niveau 2) ; le développement de projet éolien dans ce type de couloirs devra s'accompagner d'une étude plus importante que le protocole classique en ce qui concerne le suivi de la migration (cf. § 4.1).

La migration concernant l'ensemble du territoire en Champagne-Ardenne, les surfaces non concernées par les couloirs restent en sensibilité moyenne (niveau 0) ; elles ne sont pas pour autant exemptées d'une étude de la migration."

L'étude LPO "Impact de l'éolien sur l'avifaune migratrice'" (2010)

L'étude écologique (p 199) cite ensuite l'étude LPO Champagne-Ardenne 2010[8]

" Eviter les lignes perpendiculaires à la migration qui provoquent un effet barrière qui incite les migrateurs à de plus larges contournements et ont un impact plus fort. Il faut donc limiter au maximum et le cas échéant, limiter leur emprise sur l'axe de migration, dans l'idéal à moins de 1000m ou aménager des trouées suffisantes pour laisser des échappatoires aux migrateurs. Les trouées prévues pour le passage des migrateurs doivent dépasser 1000m de large pour être efficaces, dans l'idéal, elle devraient atteindre 1250m, et ce sans distinction du sens d'implantation des éoliennes.." (Etude LPO 2010, p 110)

Les préconisations de l'étude LPO (SOUFFLOT J, 2010) sur l'implantation des éoliennes sont toujours d'actualité.

Mais l'Etude écologique (page 199) utilise cette citation comme argument pour diminuer la distance préconisée par le SRCAE entre "deux parcs éoliens"

"afin d'éviter l'axe de migration des Milans royaux, le parc a été divisé en deux parties à une distance de 1,48 km l'une de l'autre.

D'après les recherches réalisées en 2010 par la LPO Champagne-Ardenne, les deux trouées sont assez larges pour ne pas perturber les deux axes secondaires de migration à proximité du périmètre rapproché."

On ne comprend pas bien quelles sont ces "deux trouées". Mais on comprend très bien que le "couloir de migration déterminé par le CERE" qui traverse le parc, devrait avoir, selon le SRCAE, une emprise d'au moins 2km de large (que ce soit entre deux parcs, comme l'indique le SRCAE, ou entre deux "champs d'éoliennes", comme c'est le cas ici, qui se comportent comme deux "parcs").

Or, comme le montre le carte page suivante, **la justification de l'implantation des éoliennes en vue de ménager une "trouée suffisante" par rapport à l'axe de migration est DOUBLEMENT INEXACTE** :

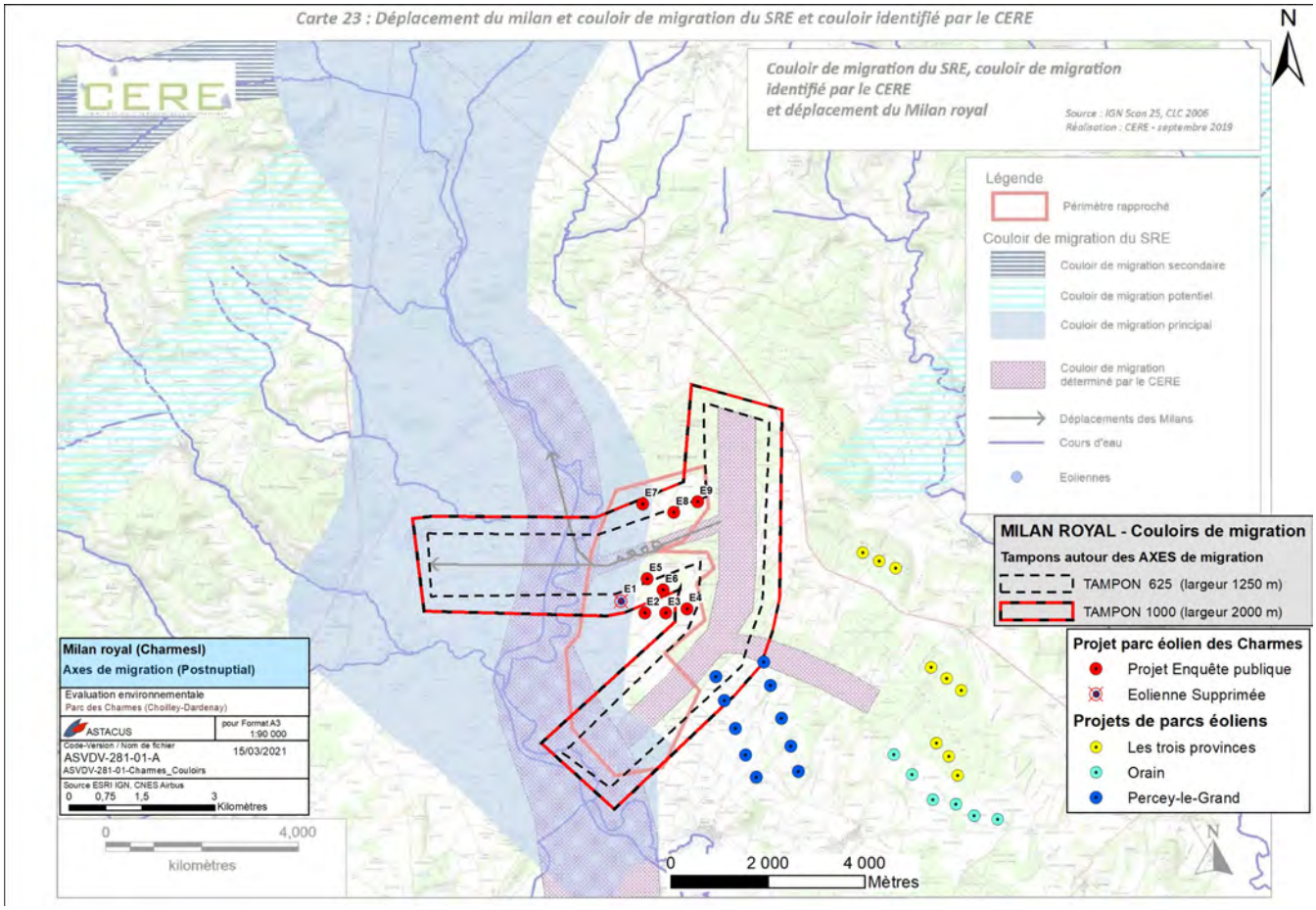
- **la distance entre les deux "parties " du parc**, si elle est bien de 1,48 km entre les deux éoliennes les plus proches, ne LAISSE PAS UN COULOIR de 1,48km de large, mais de **moins de 1250 m de large (perpendiculairement à l'axe);** les éoliennes E5, E8 et E9 se trouvent à l'intérieur du couloir de 1250m de large tracé en "zone tampon" autour de l'axe (625 m de chaque côté)
- **un couloir de 2000m de large**, pour respecter les préconisations fortes du SRCAE **englobe les éoliennes E1 (supprimée), E5, E6, E7, E8, E9**

[8] L'étude écologique ne donne pas les références bibliographiques de cette étude. il s'agit de
SOUFFLOT J., 2010. – Synthèse des Impacts de l'Eolien sur l'Avifaune migratrice en Champagne Ardenne. Outines : LPO Champagne-Ardenne, 117 p.

A noter que l'étude LPO Champagne-Ardenne de 2010 a été réalisée en observant les migrateurs face à des éoliennes de 100m de hauteur. Aujourd'hui les éoliennes proposées font couramment plus de 200m de haut (150m pour le projet des Charmes) et la surface balayée par les pales peut être doublée, triplée suivant le type d'éoliennes par rapport à la référence de l'étude. Il est donc tout à fait cohérent que le SRCAE préconise des trouées de 2.000m de large (et non 1250 m comme le préconisait la LPO, 7 ans plus tôt) pour préserver la migration.

Etude écologique carte 23 page 84

En surimpression ont été figurés les couloirs de largeur 1250m, 2000m, dessinés en tant que zones tampon autour des axes de migration définis à partir l'étude écologique.



Carte.9. Milan royal: tampons autour des axes de migration identifiés [sur fond de carte 23, p 84 de l'étude écologique]

Contrairement à ce qu'affirme l'étude écologique, **la "trouée" entre les deux parties du parc éolien ne respecte pas la largeur minimale préconisée pour le passage des migrateurs**:

LPO 2010 (SOUFFLOT J.) : largeur minimale 1.250 m

SRCAE Champagne-Ardenne 2017 : largeur minimale 2.000m).

III.4 Impacts après mesures de réduction

Etude écologique page 174

"Concernant le Milan royal le risque est moyen à la suite des mesures d'évitement. Le risque est moyen en particulier en période de migration où de nombreux individus ont été observés utilisant le couloir de migration traversant le site. Aucun individu en gagnage ni en nidification n'ont été observé sur le site. Les Milans utilisent ce couloir pour se rendre sur une aire migratoire située à l'Ouest du périmètre rapproché (voir carte 18). Une mesure visant à rendre les alentours des éoliennes moins attractifs pour cette espèce sera mise en place (R2.1i). Cette mesure bénéficiera aussi aux autres rapaces. Le risque de mortalité d'individu volant peut donc être estimé faible après ces mesures en particulier pendant la phase d'exploitation."

La mesure R2.1i est présentée très sommairement en page 170

R2.1i : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation	Limiter l'attractivité autour des éoliennes	Cette mesure concerne essentiellement les espèces de rapaces qui chassent ou pourraient chasser sur le site. Pour limiter le risque de collision l'attractivité pour les micromammifères des pieds d'éoliennes, des voies d'accès et des plateformes permanentes sera supprimée par : la stabilisation par empierrement et compactage des emprises au sol des éoliennes (accès, plateformes et contour autour du mât).	-Milan royal -Tous les rapaces

Une autre mesure est présentée en page 168

R3.1a : Adaptation de la période de travaux sur l'année	Créer et renforcer les pistes hors des périodes de reproductions.	Les renforcements et les créations de chemins devront être réalisés durant la période hivernale, hors période de reproduction.	-Habitat -Flore -Faune
	Commencer les travaux en dehors de la période de reproduction des espèces de la faune vertébrée et les poursuivre de façon continue.	Afin d'éviter la destruction d'individus non volants lors des travaux et de réduire le dérangement des espèces, la principale mesure consistera à débuter les travaux hors de la période de reproduction des espèces de la faune vertébrée. Ainsi, les travaux devront être commencés entre fin octobre et fin février et se faire de façon continue sur l'ensemble du projet.	-Toute la faune vertébrée (sauf chiroptère)

Le tableau 55 pages 175, 176 donne le résultat des impacts résiduels "après mesures de réduction"

Tableau 55 : Impacts résiduels après les mesures de réduction sur l'avifaune

		Impacts après les mesures d'évitement						Impacts résiduels après les mesures de réduction				
		Destruction/ Altération d' habitats	Destruction d' individus volants	Dérangement/pert urbation	Diminution de l' espace vital	Interruption des biocorridors et des couloirs migratoires	Mesures	Destruction/ Altération d' habitats	Destruction d' individus volants	Dérangement/pert urbation	Diminution de l' espace vital	Interruption des biocorridors et des couloirs migratoires
Espèces particulières	Milan royal	Négligeable	Moyen	Moyen	Faible	Faible	R3.1a R2.1i	Négligeable	Faible	Faible	Faible	Faible
	Milan noir	Négligeable	Faible	Faible	Négligeable	Négligeable	R3.1a R2.1i	Négligeable	Faible	Faible	Négligeable	Négligeable

La phrase (de la page 174) ci-dessus et les quelques lignes de la mesure R2.1i présentant un "Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux" représentent l'intégralité de l'évaluation des mesures de réduction pour le Milan royal en migration.

On ne comprend pas en quoi empierrer le pied des éoliennes réduirait les impacts potentiels par collision. **Aucun schéma n'est présenté**, mais le risque pour la collision se situe en vol: les pales d'éoliennes dépassent largement la largeur des plateformes d'une part, d'autre part si les Milans royaux se déplacent par exemple vers un champ en labours, ils sont susceptibles de survoler n'importe quelle partie du site. Donc qualifier l'empierrage au pied des éoliennes de "dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux" (les éloigner des pales d'éoliennes) est abusif.

DE PLUS l'impact qualifié de "dérangement/perturbation" - qui fait juste l'objet d'une colonne dans le tableau, sans AUCUNE EXPLICATION – doit semble-t-il se comprendre comme perturbation créée par la simple présence des éoliennes, en mouvement lorsqu'il y a du vent, mais leur simple présence à l'arrêt est aussi une perturbation. Aucune mesure d'atténuation de la perturbation n'est prévue en phase d'exploitation, on ne voit donc pas comment la perturbation pourrait passer de "moyenne" à "faible".

III.5 Commentaires sur les impacts

L'évaluation des impacts sur l'avifaune et notamment l'avifaune migratrice est extrêmement sommaire.

Pour le Milan royal, elle se conclut par un impact "Moyen" après mesures d'évitement, pour la destruction d'individus volants et pour le dérangement /perturbation et "Faible" après mesures dites de réduction. Mais l'analyse page précédente montre que la quasi-absence de mesures de réduction proposées ne réduit en rien le niveau d'impact pour le Milan royal en migration.

La définition des impacts (étude écologique page 148) nous renseigne très peu sur ce que peuvent signifier ces niveaux d'impact

> Il existe 5 niveaux d'impacts, définis comme suit :
> -Impact nul/négligeable : aucune atteinte ou bien atteinte anecdotique sûre des milieux ou des espèces sans intérêt écologique particulier ;
> -Impact faible : atteintes marginales sur les éléments biologiques considérés à un niveau local, ou sur des éléments à faibles enjeux écologiques ou à forte résilience ;
> -Impact moyen : impact notable avec atteinte de milieux sans caractéristiques plus favorables à l'espèce dans le contexte local ;
> -Impact fort : impact notable à l'échelle supra locale, voire régionale avec atteinte de spécimens ou habitats favorables qui sont utilisés lors de n'importe quelle phase du cycle biologique. Cet impact concerne des éléments biologiques avec de forts enjeux écologiques.
> -Impact très fort : impact notable à l'échelle régionale, voire nationale. Cet impact concerne les éléments biologiques présentant des enjeux écologiques très forts à l'échelle locale.

A la lecture de ces définitions, on constate que:

- ce que le bureau d'études CERE entend par "impact faible" n'est pas adapté au cas des populations migratrices (que signifie "niveau local" pour les populations en migration?)
- la définition de "impact moyen" apparaît incompréhensible et nécessiterait une explication ; elle ne semble pas **non plus adaptée au cas des populations migratrices**

DE PLUS, l'évaluation faite précédemment a pointé les insuffisances de l'évaluation de la migration des milans royaux.

L'étude d'impact du projet de parc éolien des Charmes montre de **graves insuffisances pour l'évaluation des impacts sur le Milan royal en migration** :

- l'état initial de la migration (postnuptiale, prénuptiale) doit être refait entièrement;
- les risques d'impact par collision et par perturbation intentionnelle sont minimisés : leur évaluation ne tient que très imparfaitement compte des connaissances (étude LPO 2010) et des préconisations du SRCAE Champagne-Ardenne (2017), documents pourtant cités en référence dans l'étude écologique;
- la définition des "niveaux d'impact" (de faible à très fort) est peu compréhensible et inadapté au cas des populations migratrices ; en conséquence les niveaux d'impacts affichés (que ce soit avant ou après application des mesures) ne sont pas recevables, au moins pour les populations migratrices;
- les mesures sont trop sommairement évaluées; les conséquences de ces mesures sur la diminution des niveaux d'impact sur le Milan royal en migration ne sont pas recevables.

L'étude d'impact sur l'espèce "Milan royal" n'est pas recevable ; doit être entièrement refaite.

Les très graves insuffisances de l'étude d'impact et de l'étude écologique en ce qui concerne le Milan royal ont pour conséquence de minimiser systématiquement l'évaluation des impacts sur cette espèce.

Sans aucunement valider les conclusions de l'étude d'impact, on retiendra que celle-ci reconnaît un impact sur le Milan royal (même si l'impact est qualifié de "Faible" – ce qui ne signifie rien au vu des très graves insuffisances analysées ci-dessus - il s'agit bien un impact).

.

III.6 L'obligation de dérogation. "espèces protégées" au titre de l'article L411-2- du code de l'environnement

L'étude d'impact, tout insuffisante qu'elle soit, reconnaît un impact au moins "Faible" sur le Milan royal.

D'après l'étude d'impact elle-même, cet impact devrait en fait être qualifié de "Moyen" car les mesures de réduction présentées n'apportent en fait PAS DE REDUCTION des impacts. Cette requalification n'apporte d'ailleurs pas grand-chose, puisque la définition des niveaux d'impact "Faible" ou "Moyen" donnée dans l'étude écologique est incompréhensible.

Or, **l'article L411-1 du code de l'environnement interdit la destruction de spécimens d'espèces protégées et la perturbation intentionnelle** "pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée".

La migration est bien un cycle biologique et la présence des éoliennes en exploitation perturbe la migration (voir notamment l'étude comportementale "Rapport Biotope-CNR Milan royal 2019-2020,publication CNR 2021 sur le parc des Sources du Mistral qui cite différentes perturbations induites par ce parc sur le déplacement des milans royaux en migration).

Les récents arrêts de la Cour Administrative d'Appel de Nancy (deux arrêts) et de la cour Administrative d'Appel de Bordeaux sont très clairs (un arrêt) : un impact même jugé "faible" sur une espèce protégée reste un impact et entraîne l'obligation de dérogation au titre de l'article L411-2 du Code de l'environnement.

Cour administrative d'appel de Bordeaux, 5ème chambre, 17 novembre 2020, N° 19BX02284

Projet éolien sur la commune de Saugon (33, Gironde)

Article 8

"dès lors qu'il résulte de l'instruction que le projet en cause est de nature à entraîner la destruction d'espèces protégées et de leurs habitats naturels y compris par collisions accidentelles et, alors même que l'impact résiduel s'établirait après mesures d'évitement et de réduction à un niveau qualifié de modéré ou faible, un tel projet relève du régime de dérogation,"

Cour administrative d'appel de Nancy, 4ème chambre, 26 janvier 2021, N° 20NC00316

Projet éolien sur les territoires des communes d'Andelarre, Baignes, Mont-le-Vernois et Rosey. (70, Haute-Saône)

Article 63, pages 21, 22

"dès lors qu'il résulte de l'instruction que le projet en cause est de nature à entraîner la destruction d'espèces protégées et de leurs habitats naturels, en particulier par collisions accidentelles et, alors même que l'impact résiduel s'établirait après mesures d'évitement et de réduction à un niveau qualifié de faible, un tel projet relève du régime de dérogation, alors même que cette destruction ne serait que la conséquence de la mise en œuvre du projet. A supposer même, comme le soutient la société Res, que le projet litigieux ne soit pas susceptible de nuire au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle, une telle appréciation serait seulement de nature à permettre la délivrance de la dérogation prévue par les dispositions du 4 ° de l ' article L. 4 1 1 -2 du code de l'environnement, sous réserve que les autres conditions fixées par ce texte soient remplies, sans exempter le pétitionnaire de l'obligation de solliciter une telle dérogation."

Cour administrative d'appel de Nancy, 4ème chambre, 26 janvier 2021, N° 20NC00876

Projet éolien sur les territoires de la commune de Vars (70, Haute-Saône)

Article 82, page 26

"dès lors qu'il résulte de l'instruction que le projet en cause est de nature à entraîner la destruction d'espèces, en particulier par collisions accidentelles, il relève du régime de dérogation, alors même que cette destruction ne serait que la conséquence de la mise en œuvre du projet. A supposer même, comme le soutient la société Parc éolien des Ecoulottes, que le projet litigieux ne soit pas susceptible de nuire au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle, une telle appréciation serait seulement de nature à permettre la délivrance de la dérogation prévue par les dispositions du 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement, sous réserve que les autres conditions fixées par ce texte soient remplies, sans exempter le pétitionnaire de l'obligation de solliciter une telle dérogation."

III.7 Conséquences : REFUS d'Autorisation

La demande d'Autorisation Unique déposée par la SARL EOLE des Charmes en date du 31/01/2018 (Pièce 1-CALYCE-CHARMES-CERFA du Dossier d'enquête publique) ne comporte pas de demande de dérogation "espèces protégées" au titre du 4° de l'article L411-2 du code de l'environnement. **L'Autorisation doit être refusée**.

Il ressort de ce qui précède que si une demande de dérogation était déposée par le pétitionnaire dans le cadre d'une nouvelle demande d'autorisation environnementale, elle devrait :

- porter sur l'ensemble du cortège d'espèces protégées au titre de l'article L411-1 du code de l'environnement, pour lesquelles un impact , même jugé "faible", serait constaté, incluant l'espèce Milan royal (*Milvus milvus*);
- comprendre une réévaluation de la totalité de l'évaluation des impacts concernant l'espèce protégée "Milan royal (*Milvus milvus*), incluant de nouvelles études de terrain sur au moins un cycle biologique annuel complet, soit au moins une année.

IV. Interactions et cumul des incidences avec les autres projets connus

L'étude d'impact souligne (p 240)

"La nécessité de conduire une approche des incidences cumulées du projet avec d 'autres projets connus est renseignée par l'article R122-5 II 4°[9] du code de l'environnement qui précise les projets à intégrer dans l'analyse. Il s'agit des projets qui :

- *Ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre d'article R214-6 du code de l'environnement et d'une enquête publique,*
- *Ont fait l'objet "une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale publié."*

L'étude d'impact ne retient, pour l'évaluation du cumul des incidences cumulées, que le parc éolien de Percey-le-Grand en Haute-Saône, à 1,5km minimum au Sud-Est de l'implantation retenue pour le projet de Parc éolien des Charmes. Or, l'étude écologique est plus précise sur le sujet et indique que de nombreux parcs éoliens doivent a priori être pris en compte. Dans ce qui suit, on se réfère donc à l'étude écologique et non à l'étude d'impact.

IV.1 Les projets à prendre en compte

Le "Guide des Etudes d'impact des projets de parcs éoliens terrestres" (MEEM / DGRP & DIRECTION GENERALE DE LA PREVENTION DES RISQUES, 2016) indique en page 19 et 20 :

"On distinguera ainsi trois aires d'étude, en plus de la zone d'implantation potentielle

***La zone d'implantation potentielle** (ZIP) est la zone du projet de parc éolien où pourront être envisagées plusieurs variantes ;*

***L'aire d'étude immédiate** inclut cette ZIP et une zone tampon de plusieurs centaines de mètres ; c'est la zone où sont menées notamment les investigations environnementales les plus poussées*

***L'aire d'étude rapprochée** [..]. Sur le plan de la biodiversité, elle correspond à la zone principale des possibles atteintes fonctionnelles aux populations d'espèces de faune volante.*

Son périmètre est inclus dans un rayon d'environ 6 km à 10 km autour de la zone d'implantation possible. Pour la biodiversité, ce périmètre sera variable selon les espèces et les contextes, selon les résultats de l'analyse préliminaire.

***L'aire d'étude éloignée** est la zone qui englobe tous les impacts potentiels, affinée sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables (ligne de crête, falaise, vallée, etc.) qui le délimitent, ou sur les frontières biogéographiques (types de milieux, territoires de chasse de rapaces, zones d'hivernage, etc.)*

[..]

Pour la biodiversité, l'aire d'étude éloignée pourra varier en fonction des espèces présentes.

Afin de mieux représenter les enjeux propres à chaque projet, de donner une connaissance quasi exhaustive du territoire et ainsi mieux évaluer l'impact, il n'est pas donné dans le présent guide de valeur forfaitaire du périmètre maximum à considérer pour chaque aire et pour chaque thématique. Le périmètre considéré devra en effet être justifié

[9] Il s'agit en fait de l'article R122-5 II 4° et le texte en vigueur à la date de dépôt de la demande d'autorisation unique est un peu différent du texte cité, mais les obligations restent inchangées par rapport à ce qu'indique l'étude d'impact

dans chaque étude d'impacts, en fonction de la thématique étudiée et des spécificités du projet et de son environnement.

Le périmètre étudié sera ainsi adapté en fonction de chaque territoire et de chaque projet et pourra constituer un "périmètre distordu" fonction de la topographie, des structures paysagères et des éléments de paysages et de patrimoine.

Plus généralement l'aire d'étude éloignée comprendra l'aire d'analyse des impacts cumulés du projet avec d'autres projets éoliens ou avec de grands projets d'aménagements ou d'infrastructures."

L'étude écologique emploie une terminologie différente, avec notamment le mot "périmètre" au lieu de "aire"

Etude écologique page 9

"DEFINITION DES PERIMETRES D'ETUDE

En accord avec les préconisations du Guide de l'Etude d'Impact des projets éolien [MEEM DGPR 2016], plusieurs périmètres d'étude ont été définis :

-l'emprise stricte du projet correspondant à l'implantation des éoliennes ;

-le périmètre rapproché correspondant à la zone d'étude de la flore, des habitats et de la faune vertébrée en période de reproduction. Ce périmètre comprend les variantes élaborées par le pétitionnaire ;

-une zone tampon (5km) autour du périmètre rapproché. C'est la zone d'investigations naturaliste concernant l'avifaune en migration ainsi que la recherche de gîtes des chiroptères ;

-une zone tampon (10km) servant à l'analyse bibliographique ainsi qu'à l'évaluation des impacts cumulés ;

-une zone tampon (20km) permettant l'évaluation des impacts sur les espaces remarquables"

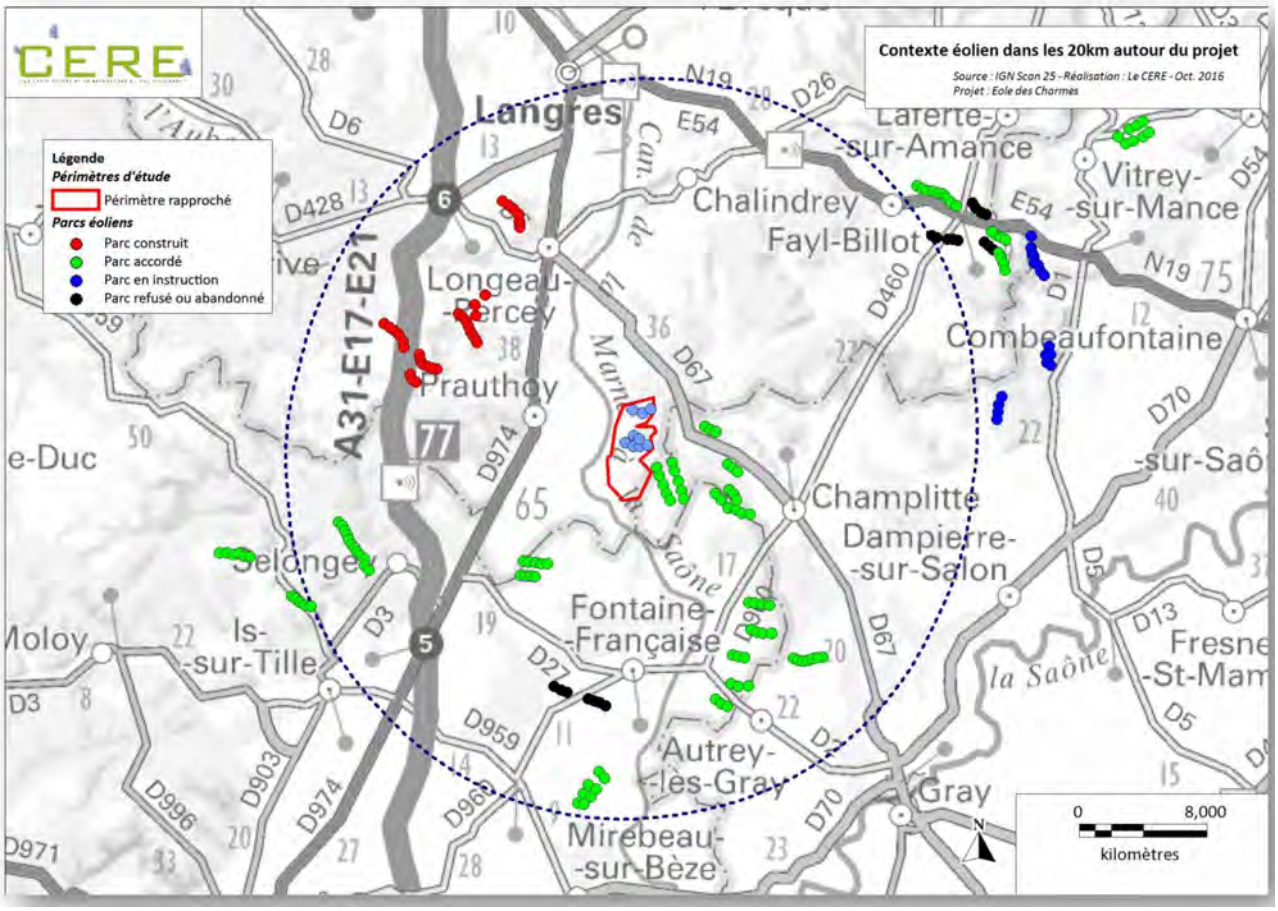
On remarque que le "périmètre d'étude rapproché" que l'on retrouve mentionné un peu partout dans l'étude d'impact sur la biodiversité, ne représente en fait que la ZIP (Zone d'Implantation Potentielle) au sens du Guide MEEM 2016.

L'aire d'étude rapprochée, au sens du Guide MEEM 2016, devrait comprendre un rayon de 6 à 10km autour de la ZIP.

L'étude écologique mentionne que les investigations pour la faune migratrice doivent être faites dans une zone tampon de 5km autour du périmètre rapproché et l'évaluation des impacts cumulés sur une zone tampon de 10 km autour de la ZIP.

La carte 54 de l'étude écologique (page 200) présente le "contexte éolien dans un rayon de 20 km autour du projet". Cette carte étant présentée dans le chapitre "IV-7 Impacts résiduels cumulatifs" on comprend que l'évaluation cumulative devrait se faire dans ce rayon de 20 km, qui correspondrait donc à l'aire éloignée au sens du guide MEEM 2016. **Cette aire pourrait s'avérer adaptée à l'évaluation cumulative des incidences sur la migration, sous réserve d'une justification sérieuse** (il ne suffit pas de tirer un trait théorique sur la base d'un rayon de 20km décidé arbitrairement).

Carte 54 : Contexte éolien dans les 20 km autour du projet



[Etude écologique carte 54, p 200] Contexte éolien dans les 20km autour du projet

Or l'étude d'impact, pour son évaluation cumulative, ne prend en compte qu'un seul projet éolien (Percey-le-Grand) situé à 1,5 km du projet éolien des Charmes.

Selon la carte présentée, le projet parc éolien des Charmes devrait prendre en compte au moins les projets suivants

Déptmt	Projet	Promoteur	Communes	Nbre éoliennes	Avancement
21	Mirebellois	RES (EOLE-RES)	Bèze, Beaumont-sur-Vingeanne	8	Autorisé
21	Orain	RES (EOLE-RES)	Orain	6	Autorisé
21	Sources du Mistral	CNR (Compagnie Natio	Chazeuil, Sacquenay	9	En service mai-19
21	Val de Vingeanne Est	RES (EOLE-RES)	St-Seine-sur-Vingeanne, Pouilly-sur-Vingeanne, Montigny-Mornay-Villeneuve-sur-Vingeanne	17	Autorisé
70	Ecoulottes	VALECO	Vars	7	Autorisé
70	Trois Provinces	RES (EOLE-RES)	Champlitte	9	Autorisé
70	Percey-le-Grand	INTERVENT	Percey-le-Grand	10	Autorisé
52	Charmes	ROMANDE ENERGIE	Choilley-Dardenay	8	Instruction
52	Plateau de Langres	POWEO KALLISTA	Orceveaux, Verseilles le Haut, Brennes	6	En service 2009
52	Langres sud	RES (EOLE-RES) ALLIANZ	Leuchey, Baissey, Vesvres Sous Chalancey, Vaillant	26	En service 2010
52	Langrois	RES (EOLE-RES)	Aujeures, Vesvres Sous Chalancey, Vaillant	8	Instruction
52	entre Tille et Venelle	VELOCITA	Avelanges, Marey-sur-Tille, Selongey, Villey-sur-Tille	16	En service Oct. 2020
				Total éoliennes **130**	

L'évaluation cumulative des incidences avec d'autre projets connus (pour la biodiversité Etude d'impact page 240, 241) ne prend en compte qu'un seul projet éolien, en contradiction avec les préconisations du Guide MEEM 2016 et en contradiction avec l'étude écologique elle-même, dont l'application aboutirait à prendre en compte au moins 12 projets éoliens (dans un périmètre de 20km, adapté à l'évaluation de l'avifaune migratrice, incluant la projet des Charmes).

Dans l'étude d'impact du projet éolien des Charmes (avril 2020), **l'évaluation cumulative des incidences sur la biodiversité avec les autres projets éoliens connus n'est pas recevable**.

IV.2 L'effet barrière à prendre en compte

Etude écologique page 199

" la disposition des éoliennes vis-à-vis des axes de migration et des parcs voisins ne créera pas d'effet entonnoir ni d'effet barrière."

Au contraire, la direction générale des migrations pour le Milan royal en migration postnuptiale, attestée par les deux études très récentes est NE -> SO, l'effet barrière des projets éoliens de l'aire d'étude éloignée sera TRES IMPORTANT sur la migration postnuptiale.

L'étude LPO-Champagne-Ardenne (SOUFFLOT, 2010:page 28) livre un aperçu édifiant des perturbations que peuvent représenter un parc éolien :

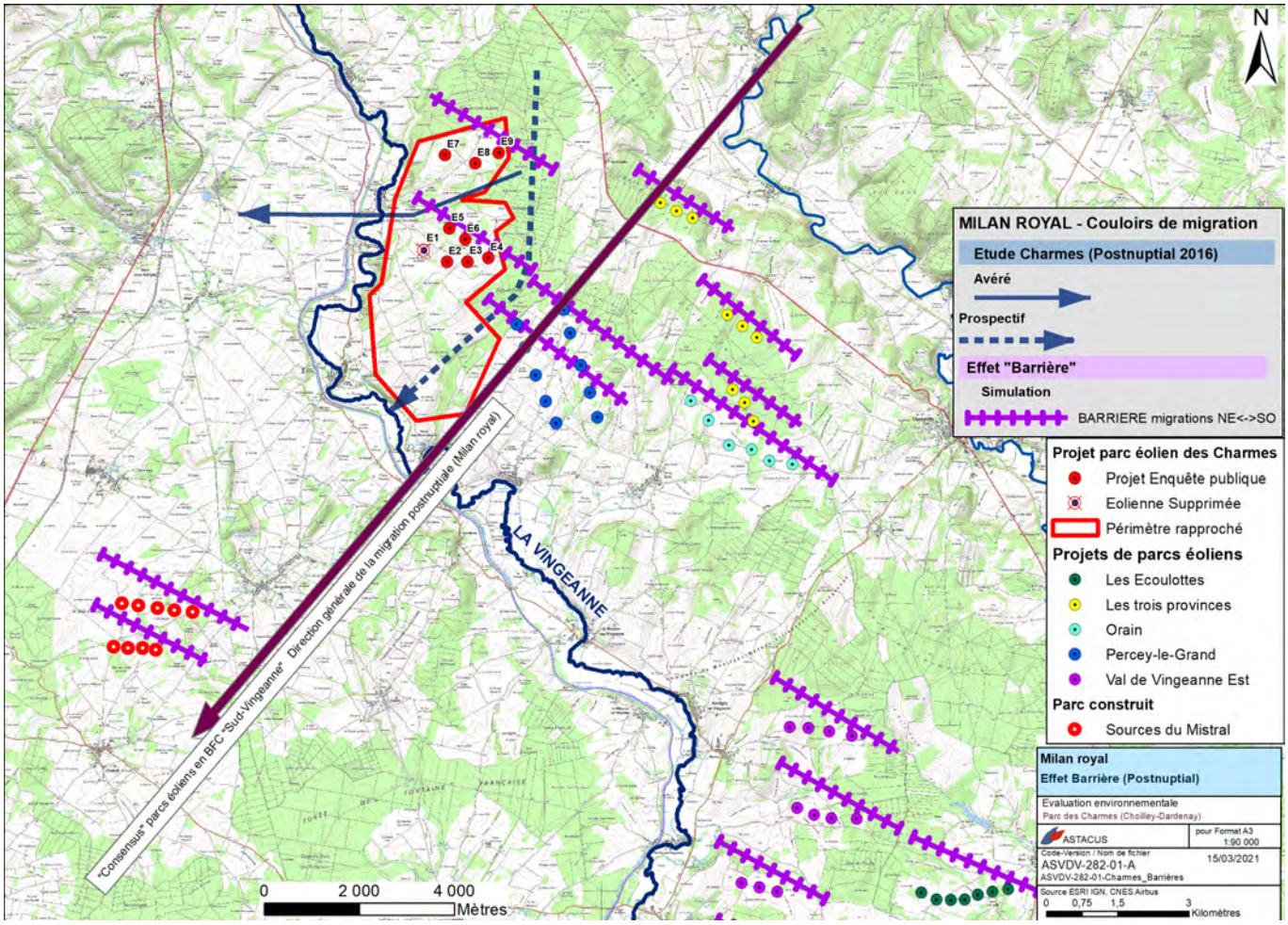
"La réaction la plus fréquente […] est le contournement du parc. Ce qui signifie que la majorité des migrateurs qui réagissent prennent le parti de contourner l'ensemble du parc éolien. Par ordre décroissant vient ensuite le changement de direction, il s'agit dans ce cas d'un changement de cap qui correspond dans la plupart des cas au contournement d'une éolienne. […] Les cas de demi-tours représentent presque 10% de l'ensemble des réactions. Certains oiseaux, pris de panique, font carrément machine-arrière."

Eviter l'obstacle est une perturbation intentionnelle, interdite au titre de l'article L411-1 du code de l'environnement.

En conséquence, la sensibilité à l'éolien n'est pas limitée à la mortalité par collision.

Les oiseaux migrateurs sont sensibles aussi à l'effet barrière qui crée de nombreux types de réactions qui chacune sont une perturbation du cycle biologique de migration.

Photo 5. Milan royal sur fond de parc Sources du Mistral - vu depuis le Nord-Est (D. BALLIVET)



Carte.10. Effet barrière : simulation dans un contexte cumulatif

Ci-dessus les "barrières" ont été dessinées, pour chaque groupe d'éoliennes, perpendiculairement à la direction générale de migration postnuptiale des milans royaux. Elles intègrent un débordement de 1.000m de chaque côté des lignes d'éoliennes, pour respecter les préconisations du SRCAE Champagne-Ardenne. Le SRCAE préconise en effet une trouée de 2.000m entre deux parcs éoliens (ou entre deux champs éoliens), ce qui revient à considérer que l'effet barrière d'une ligne d'éoliennes est réel au moins jusqu'à une distance de 1.000m perpendiculaire au sens de déplacement des individus.

La longueur cumulée des "barrières" figurées sur la carte ci-dessus est de plus de 50 km (cinquante kilomètres).

L'étude LPO (SOUFFLOT J., 2010) page 111 fait le constat suivant :

"Dans le cas de concentration de parcs sur une même zone, il est important d'avoir une vision d'ensemble et de tenir compte des interactions entre les différents parcs. Plusieurs parcs implantés linéairement dans le sens parallèle à la migration n'empêcheront pas la circulation des migrateurs pour peu qu'ils soient implantés à plus d'1,5 km les uns des autres. Tandis que s'ils se superposent perpendiculairement à l'axe migratoire, même éloignés de plus de 2 km les uns des autres, ils risquent d'interdire la zone aux migrateurs."

L'ensemble des parcs éoliens prévus dans la zone représentée dans la carte ci-dessus se place clairement dans ce cas : cette zone se trouve sur un passage migratoire de milans royaux, avec de "grands effectifs[10]".

De plus, la taille des éoliennes est beaucoup plus importante que celle des éoliennes observées dans l'étude LPO 2010, qui faisaient de l'ordre de 100m de hauteur en bout de pale.

Tableau 2 : Effectifs observés en migration postnuptiale du Milan royal en 2020:

Rapport Milan royal 2019-2020 – Sources du Mistral (CNR 2021)	369 MR
EEVDV-01 Etude de la migration du Milan royal en Sud Vingeanne Suivi postnuptial 2020 (Uniquement le site Percey-Courchamp Orain : 491)	1.883 MR
Total observés en migration postnuptiale 2020, aire "Sud-Vingeanne"	**2.252 MR**

[10] "Grands effectifs" : terminologie employée par le Bureau d'Etudes Biotope dans le rapport Milan royal 2019-2020 (CNR 2021), en référence à l'observation de 369 milans royaux en migration en quelques jours

Le total de 2.252 MR observés en 2020 sur l'aire "Sud-Vingeanne" est TRES IMPORTANT (il ne s'agit que d'une partie des effectifs de milans royaux en migration sur cette zone).

L'impact cumulé de l'implantation du parc éolien des Charmes ne peut être évalué que dans un contexte élargi, incluant au minimum l'ensemble des parcs éoliens inclus dans le périmètre de 20 km présenté dans la "carte 54 contexte éolien dans un rayon de 20 km autour du projet" (étude écologique page 200), soit au moins 12 parcs éoliens construits ou en projet.

L'évaluation cumulative des impacts doit s'appuyer sur une étude complète de la migration du Milan royal – aussi bien en migration postnuptiale que prénuptiale – sur l'ensemble de la zone.

En l'absence d'étude complète, le doute sur l'incidence de l'ensemble de ces parcs sur les populations de milans royaux (migratrices, hivernantes, nicheuses) ne pourra être levé.

Dans le cadre d'un régime dérogatoire, le pétitionnaire doit apporter la preuve, pour chaque espèce protégée concernée, que le projet "*ne [nuit] pas au maintien dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle*" (Code de l'environnement Art. L411-2 § 4°).

Dans le doute, aucune dérogation ne peut être accordée.

Photo 6. Milan royal sur fond de parc Sources du Mistral - vu depuis le Nord-Est (D. BALLIVET)

Photo 7. Milan royal allant se poser sur un arbre, entre Courchamp et Sacquenay (D. BALLIVET, 28/10/2020)

Photo 8. Milan royal à Viévigne (D. BALLIVET)

V. SYNTHESE

Le **Milan royal**[11] (*Milvus milvus*) est une **espèce menacée, protégée réglementairement** en France et en Europe[12], **endémique de l'Europe** [13], qui fait l'objet d'un "**Plan National d'Actions** en faveur du Milan royal" [14] (PNA 2018-2027, Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire), plan 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**."*

L'évaluation initiale de la migration du Milan royal

Dans l'étude écologique du projet éolien des Charmes, la présentation de la méthodologie et des résultats de l'observation des milans royaux en période de migration montre de nombreuses incertitudes bloquantes, au point qu'il n'est pas même fait la distinction entre migration postnuptiale et migration prénuptiale !

Si l'observation de 16 milans royaux traversant le site d'implantation du parc sur une bande étroite (de l'ordre de 300m) n'est pas contestée, en tirer l'affirmation que tous les milans royaux qui traverseraient le site du parc suivraient cette bande érigée en "couloir de migration" est une généralisation non étayée.

Les couloirs "principal" et "secondaire" qui encadrent le site à l'est et à l'ouest ont été dessinés semble-t-il sur des bases uniquement bibliographiques. AUCUNE observation de milan royal ne vient à l'appui de ces dessins : les tracés de ces couloirs de migration, pour cette espèce, ne sont pas recevables.

Le faible nombre de milans royaux observé dans l'étude écologique, à comparer aux "grands effectifs" observés dans deux études très récentes (2020) aussi bien à l'est qu'à l'ouest du parc ainsi que l'absence totale de corrélation des observations avec le "sens général de la migration" (nord-est / sud-ouest, tel qu'il apparaît dans les deux études récentes qui portent sur des espaces plus larges) posent aussi de nombreuses et importantes interrogations.

Enfin, l'étude écologique affirme (sans aucunement étayer ces déclarations par des observations) que les zones de culture sur lesquelles sont implantées les éoliennes du projet ne seraient pas attractives pour le Milan royal en migration. Or l'étude "EEVDV-01 Etude de la migration postnuptiale du Milan royal en Sud-Vingeanne (2020)" constate au contraire que les zones de culture sont appréciées par cette espèce (en migration).

L'évaluation initiale de la migration du Milan royal réalisée dans le cadre de l'étude écologique (observations de 2016) est insuffisante et doit être ENTIEREMENT REFAITE (postnuptiale et prénuptiale) en mettant en place une méthodologie permettant de vérifier à coup sûr si de" grands effectifs" tels qu'observés à proximité, tant à l'est qu'à l'ouest du périmètre d'implantation, traversent le site du parc.

L'étude des impacts sur le Milan royal

L'étude d'impact du projet de parc éolien des Charmes montre de graves insuffisances pour l'évaluation des impacts sur le Milan royal en migration:

- l'état initial de la migration (postnuptiale, prénuptiale) doit être refait entièrement (voir ci-dessus);
- les risques d'impact par collision et par perturbation intentionnelle sont minimisés : leur évaluation ne tient que très imparfaitement compte des connaissances (étude LPO 2010) et des préconisations du SRCAE Champagne-Ardenne, documents pourtant cités en référence dans l'étude écologique;
- la définition des "niveaux d'impact" (de "faible" à "très fort") est peu compréhensible et inadapté au cas des populations migratrices ; en conséquence les niveaux d'impacts affichés (que ce soit avant ou après application des mesures) ne sont pas recevables, au moins pour les populations migratrices;

[11] Milan royal ou milan royal : le "Milan royal" est écrit avec une Majuscule à "Milan" lorsque ce terme désigne l'espèce *Milvus milvus* et sans majuscule lorsqu'il désigne un individu ou plusieurs individus (milans royaux).
[12] France: Arrêté du 29/10/2009 Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3
Europe: 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (UE, 2009 Directive Oiseaux) : Annexe I
[13] Endémique d'une aire biogéographique signifie que cette espèce n'est présente que dans cette zone, à l'exclusion de tout autre endroit dans le monde ; le Milan royal n'est présent qu'en Europe, principalement occidentale et centrale.
[14] Les Plans Nationaux d'actions sont des documents d'orientation qui répondent aux exigences des directives européennes dites "Oiseaux" (2009/147/CE du 30 novembre 2009) et "Habitat, Faune, Flore" (92/43/CE du 21 mai 1992), codifiés à l'article L411-3 du code de l'environnement, qui engagent au maintien et/ou à la restauration des espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation.

- les mesures sont trop sommairement évaluées; les conséquences de ces mesures sur la diminution des niveaux d'impact sur le Milan royal en migration ne sont pas recevables.

L'étude des impacts sur l'espèce "Milan royal" n'est pas recevable ; elle doit être entièrement refaite.

L'obligation de dérogation espèces protégées (CE Art. L411-2)

Les très graves insuffisances de l'étude d'impact et de l'étude écologique en ce qui concerne le Milan royal ont pour conséquence de minimiser systématiquement l'évaluation des impacts sur cette espèce.

Sans aucunement valider les conclusions de l'étude d'impact, on retiendra que celle-ci reconnaît un impact sur le Milan royal (même si l'impact est qualifié de "Faible" – ce qui ne signifie rien au vu des très graves insuffisances analysées ci-dessus - c'est bien un impact).

Les récents arrêts de la Cour Administrative d'Appel de Nancy (deux arrêts) et de la cour Administrative d'Appel de Bordeaux (un arrêt) sont très clairs : un impact même jugé "faible" sur une espèce protégée reste un impact et entraîne l'obligation de dérogation au titre de l'article L411-2 du Code de l'environnement.

La demande d'Autorisation Unique déposée par la SARL EOLE des Charmes en date du 31/01/2018 (Pièce 1-CALYCE-CHARMES-CERFA du Dossier d'enquête publique) ne comporte pas de demande de dérogation "espèces protégées" au titre du 4° de l'article L411-2 du code de l'environnement.

L'Autorisation doit être refusée.

L'évaluation cumulative des impacts

L'évaluation cumulative des incidences avec d'autre projets connus (pour la biodiversité : Etude d'impact pages 240, 241) ne prend en compte qu'un seul projet éolien, en contradiction avec les préconisations du Guide MEEM 2016 et en contradiction avec l'étude écologique elle-même, préconisations dont l'application aboutirait à rendre en compte au moins 12 projets éoliens (dans un périmètre de 20km, adapté à l'évaluation de l'avifaune migratrice, incluant le projet de parc des Charmes lui-même).

L'impact cumulé de l'implantation du parc éolien des Charmes ne peut être évalué que dans un contexte élargi, incluant au minimum l'ensemble des parcs éoliens inclus dans le périmètre de 20 km présenté dans la "carte 54 contexte éolien dans un rayon de 20 km autour du projet" (étude écologique page 200).

L'évaluation cumulative des impacts doit s'appuyer sur une étude complète de la migration du Milan royal – aussi bien en migration postnuptiale que prénuptiale – sur l'ensemble de la zone. **En l'absence d'étude complète, le doute sur l'incidence de l'ensemble de ces parcs sur les populations de milans royaux (migratrices, hivernantes, nicheuses) ne pourra être levé**.

Dans le doute sur le cumul des impacts, aucune dérogation espèces protégées ne peut être accordée, pour aucun des parcs en projet sur cette zone.

Liste des Rapports d'étude sur le Milan royal en Sud et Sud-Ouest Morvan (EESSOM)

Auteurs : Olivier LEGER, Patrick COTON

Les résultats des observations de font l'objet de **rapports d'étude**, listés 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.

- LEGER O., 2020. – EESSOM-04 - Note sur la migration prénuptiale 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 prénuptiale, de même que par de nombreuses autres espèces, telles que la Cigogne noire.

- COTON P., LEGER O., 2020. – EESSOM-05 Note sur la migration prénuptiale 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 prénuptial par un nombre très important de Milans royaux en migration.

- 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

  Campagne d'observation postnuptiale du Milan royal en Sud-Morvan sur le site de Marly-sous-Issy (MGT-B Vallée de la Somme), qui fait suite aux campagnes réalisées sur ce site en 2018 et 2019.

BIBLIOGRAPHIE

MEEM / DGRP & DIRECTION GENERALE DE LA PREVENTION DES RISQUES., 2016. – *Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres*. Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, 187 p.

MICHEL L., 2020. – *Suivi, étude, conservation et sensibilisation du Milan royal Milvus milvus en Bourgogne. Bilan 2019.* TALANT : LPO Côte d'Or et Saône-et-Loire, DREAL Bourgogne-Franche-Comté, Région Bourgogne-Franche-Comté, Département de la Côte d'Or, FEDER, 21 p.

MNHN - INPN (COLL.)., Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN). *Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN)*, https://inpn.mnhn.fr.

SOUFFLOT J., 2010. – *Synthèse des Impacts de l'Eolien sur l'Avifaune migratrice en Champagne Ardenne*. Outines : LPO Champagne-Ardenne, 117 p.

UICN., 2012. – *Catégories et Critères de la Liste rouge de l'UICN : Version 3.1*. Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni : UICN, 32 p.

ASTACUS
12 allée André Armandy
33120 ARCACHON
Tel : 06 75 03 64 00
Courriel : patrick.coton@astacus.fr