

# **PROJET EOLIEN DE PIROY**

*3 éoliennes et un poste de livraison sur la commune de  
Montreuil-sur-Thonnance et Osne-le-Val (52)*

**Mémoire en réponse à l'avis de la Mission  
Régionale d'Autorité Environnementale**

**Annexe 1 : Milieu naturel**

**Maître d'ouvrage :**

**EOLE DE PIROY**  
42 rue de Champagne  
51240 Vitry-la-Ville

Contact : Maël Sonrier – 06.37.77.79.91

**CALYCE DÉVELOPPEMENT**

**Étude écologique relative au projet éolien de la société CALYCE DÉVELOPPEMENT situé sur  
les communes de Montreuil-sur-Thonnance et d'Osne-le-Val (52)  
Note en réponse de l'avis délibéré par la Mission Régionale d'Autorité Environnementale  
Grand Est du 28 mars 2018  
Volet Faune, Flore, milieux naturels**

**Commentaire de la DREAL**

«L'Autorité environnementale a constaté la présence de 2 sites Natura 2000 situés à moins de 5 km au sud et à l'ouest du site d'implantation des éoliennes.

Compte tenu de la proximité des premiers parcs éoliens à moins de 3 km, de la superposition des périmètres d'études des parcs du secteur et de l'absence de bilans environnementaux pour les parcs déjà en fonctionnement, l'Ae s'est interrogée sur leur effet cumulé, en particulier sur la biodiversité. Une approche collective de ces impacts, de leur suivi et de la gestion des mesures de prévention a été jugée souhaitable.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de reconsidérer son évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 situés à moins de 5 km du site d'implantation des éoliennes.»

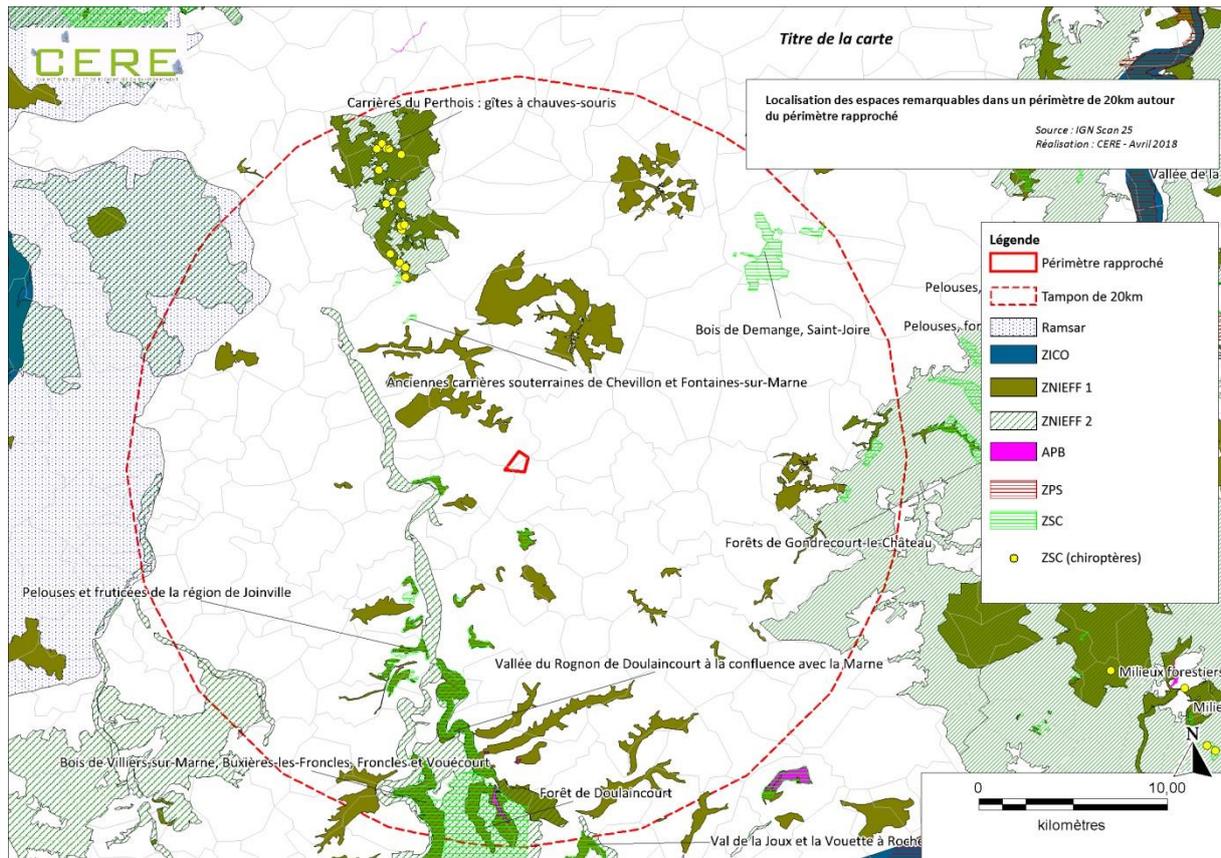
**Réponse du CERE**

D'après les sources bibliographiques, 9 ZSC sont localisées dans un périmètre de 20km autour du périmètre rapproché, dont la ZSC « Pelouses et fruticées de la région de Joinville », située à moins de 3km du site d'étude.

**Tableau 1: Sites Natura 2000 localisés à proximité du périmètre rapproché**

Type	Identification régionale/nationale	Dénomination	Surface (ha)	Proximité au site (km)
<b>Sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km</b>				
<b>ZSC</b>	FR2100247	Pelouses et fruticées de la région de Joinville	511,00	2,97
	FR2102001	Anciennes carrières souterraines de Chevillon et Fontaines-sur-Marne	23,00	8,89
	FR2100291	Vallée du Rognon de Doulaincourt à la confluence avec la Marne	486,00	10,70
	FR4100247	Carrières du Perthois : gîtes à chauves-souris	0,13	11,04
	FR4100180	Bois de Demange, Saint-Joire	463,00	14,64
	FR2100318	Bois de Villiers-sur-Marne, Buxières-les-Froncles, Froncles et Vouécourt	650,00	15,89
	FR2100317	Forêt de Doulaincourt	2060,00	16,22
	FR4100182	Forêts de Gondrecourt-le-Château	1063,00	16,61
	FR2100322	Val de la Joux et la Vouette à Roches-sur-Rognon	257,00	19,37

**Carte 1: Localisation des espaces remarquables dans un périmètre de 20km autour du périmètre rapproché**



L'approche méthodologique mise en place afin d'évaluer l'incidence du projet sur les espaces et les espèces Natura 2000 prend en compte 3 critères :

- la présence de l'habitat ou de l'espèce d'intérêt communautaire au sein de la zone d'étude ;
- l'aire de dispersion des habitats ou des espèces Natura 2000 ;
- la présence d'habitats d'espèces favorables aux espèces d'intérêt communautaire.

Ces trois critères sont ensuite additionnés afin de définir si les habitats ou les espèces sont susceptibles de fréquenter le site d'étude.

En toute logique, une étude d'incidence est à réaliser si une espèce ou un habitat présente une capacité de dispersion suffisante pour atteindre le site d'étude et que des habitats d'espèces favorables sont déjà présents au sein du site d'étude.

L'étude d'incidence Natura 2000 réalisée en 2016 prenait donc déjà en compte cette notion de distance entre les zones Natura 2000 et la Zone d'Implantation Potentielle.

Aucun des habitats d'intérêt communautaire ne présente de capacité de dispersion suffisante pour coloniser le site d'étude.

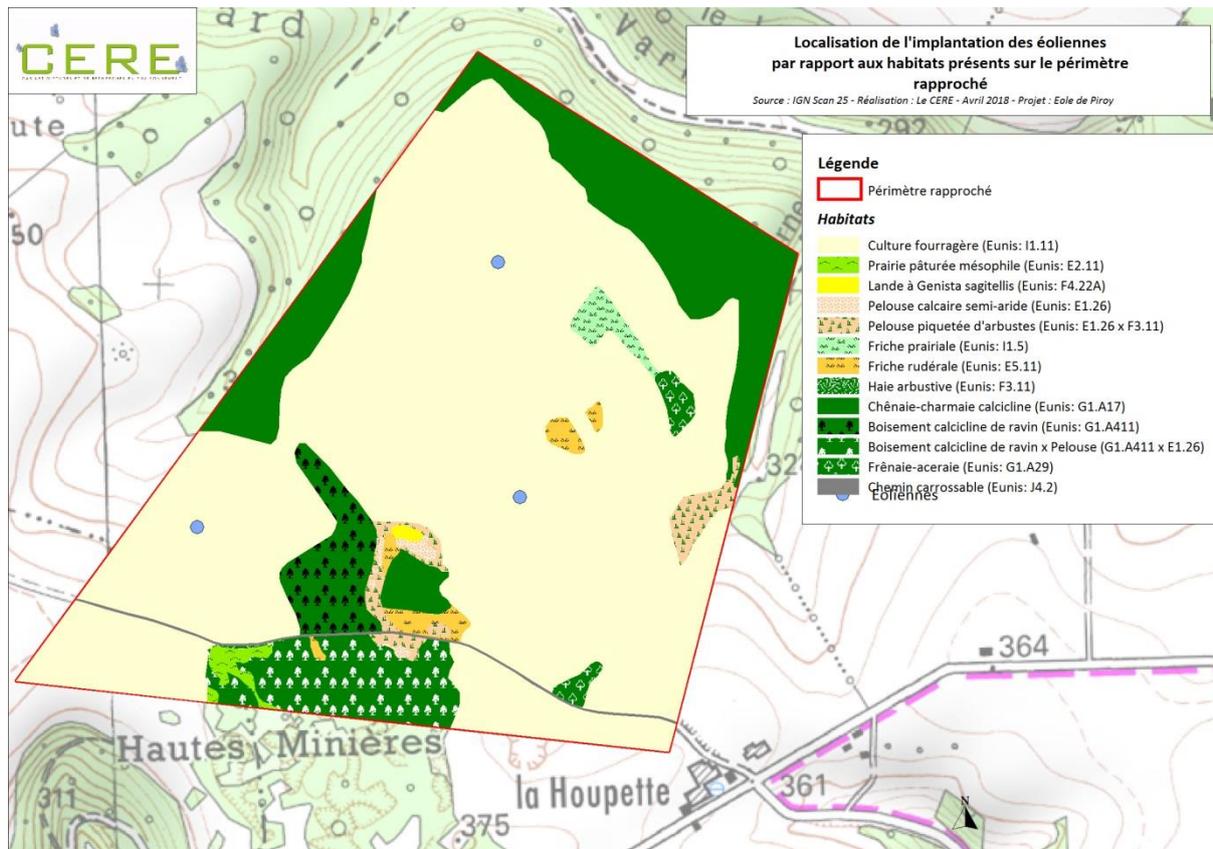
En outre, un habitat Natura 2000 est déjà présent au sein de la zone inventoriée : les pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (6210). Cependant, des mesures d'évitement ont été mises en place au moment de l'étude d'impact afin de ne pas remettre en cause l'état de conservation de ce milieu au sein de la Zone d'Implantation potentielle.

#### **ME-c 1 – Éviter l'implantation dans des secteurs à fort enjeu**

##### **Description**

Cette mesure vise à éviter les risques de collision entre la faune volante et les pales des éoliennes mais aussi à éviter d'impacter les habitats et la flore remarquables dans le périmètre rapproché.

**Carte 2: Localisation de l'implantation des éoliennes par rapport aux habitats présents sur le périmètre rapproché**



Concernant les espèces d'intérêt communautaire recensées, 5 espèces de chiroptères méritent de faire l'objet d'une évaluation d'incidence Natura 2000 du fait de leur capacité de dispersion leur permettant de rejoindre le site d'étude depuis les zones Natura 2000 où ils ont été inventoriés.

Cette évaluation concerne donc le Petit rhinolophe, le Grand rhinolophe, la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées et la Grand murin qui possèdent tous une capacité de dispersion de l'ordre de 10km et qui ont été contactés dans les zones Natura 2000 localisées à 2,97km et 8,89km du site d'étude. En outre, la Zone d'Implantation Potentielle présente des potentialités d'accueil favorables pour ces espèces.

La prise en compte de la proximité des « Pelouses et fruticées de la région de Joinville » (2,97km du site d'étude), a donc déjà été prise en compte dans l'évaluation de l'incidence du projet sur ces espèces d'intérêt communautaire.

En outre, afin de réduire tout risque d'impact sur les chiroptères, plusieurs mesures ont été prises :  
 -en phase de conception du projet tout d'abord, avec le maintien d'une distance de plus de 150m des haies et des boisements ;

#### **MR-c 2 – Ajuster le positionnement des éoliennes vis-à-vis des boisements et des haies**

##### **Description**

L'éloignement des éoliennes par rapport aux haies et aux lisières utilisées par les chauves-souris est un élément très important afin de réduire les impacts du projet sur toutes les espèces de chauves-souris. En effet, les Chiroptères utilisent les haies et les lisières de boisements de façon quasi-systématique pour leurs déplacements et pour la chasse. L'éloignement des machines à plus de 150m permet de diminuer considérablement les impacts sur ces espèces, à l'exception des espèces de « haut-vol » que l'on retrouve régulièrement en milieu ouvert (Kelm et al., 2014 ; Dürr et Bach, 2004).

Cette mesure permet également de réduire l'impact du projet sur le cortège avifaunistique des milieux boisés.

La modification du schéma d'implantation des éoliennes en concertation avec les différents acteurs s'est expliquée par la volonté du développeur du projet d'éviter les impacts du projet sur différents aspects, d'ordre réglementaire, paysager ou

écologique. Au final, les trois éoliennes sont situées entre 150 et 200m des boisements alors qu'elles étaient à l'origine entre 80 et 149m.

**Tableau 2 : Distance des éoliennes par rapport à la haie ou au boisement le plus proche**

Éolienne	Distance au boisement le plus proche	
	Variante initiale	Variante finale
E1	149m	150m
E2	149m	172m
E3	109m	164m
E4	80m	-

**Espèces / Habitats concernés par la mesure**

Habitat/Flore : non concerné

Faune vertebrée : Toutes les espèces de chauves-souris, Pic noir, Grimpereau des bois, Torcol fourmilier, cortèges avifaunistiques des milieux fermés et semi-fermés.

-en phase de travaux avec l'adaptation des périodes de chantier ;

**ME-t 1 – Commencer les travaux en dehors de la période de reproduction des espèces de la faune vertebrée et les poursuivre de façon continue sur l'ensemble du site**

**Description**

Afin d'éviter la destruction d'individus non volants lors des travaux et de réduire le dérangement des espèces, la principale mesure consistera à débiter les travaux hors de la période de reproduction des espèces de la faune vertebrée.

Ainsi, les travaux devront être commencés **entre fin octobre et fin février** et se faire **de façon continue sur l'ensemble du projet**.

En particulier, en ce qui concerne l'avifaune, cette mesure permettra de :

- supprimer, avant la nidification des espèces, tout élément biologique qui pourrait être utilisé par ces dernières pour leur reproduction, et ainsi garantir l'absence de nidification/reproduction sur les secteurs qui seront impactés par le projet et donc de destruction d'individus ;
- éviter des perturbations régulières de regroupements d'oiseaux en haltes sur le périmètre rapproché.

À noter également que cette mesure évitera l'effet de barrière au déplacement des espèces nicheuses ou sédentaires et, a fortiori, la diminution de leur espace vital induit par la circulation d'engins de chantier.

Dans le cas où, pour des raisons logistiques ou techniques, une partie des travaux ne peut être débutée à cette période, un écologue sera missionné à partir de la fin du mois de février pour éviter le cantonnement des oiseaux sur les zones de travaux. Cette intervention se traduit par :

- le passage d'un écologue tous les 15 jours de fin février à mi-avril (4 passages),
- le passage d'un écologue toutes les semaines de mi-avril jusqu'à fin mai (7 passages),
- la mise en place d'un système d'effarouchement (piquets et rubalise) dès l'observation d'un cantonnement d'oiseaux sur les zones de travaux,
- la rédaction d'un rapport présentant les interventions et l'efficacité de l'effarouchement.

**Espèces / Habitats concernés par la mesure**

Habitat/Flore : Non concerné.

Faune vertebrée : Toute la faune vertebrée (sauf les Chiroptères).

**ME-t 2 – Réaliser les travaux de jour**

**Description**

Dans le but d'éviter l'augmentation de la pollution lumineuse sur et autour de la zone d'étude et afin de ne pas déranger les animaux à activité nocturne, les travaux seront réalisés de jour. Néanmoins si **des travaux de nuit** devaient être menés, ces derniers devront être réalisés **entre fin octobre et fin février**.

Cette mesure permettra d'éviter l'impact de destruction d'individus sur l'entomofaune, notamment sur les hétérocères qui sont attirés par les lumières jusqu'à épuisement, ainsi que sur les Chiroptères venant chasser à proximité des lampadaires, et donc à proximité des zones de travaux, augmentant considérablement le risque de collision avec les véhicules.

Enfin, elle permettra également de réduire le dérangement et les changements de comportements des chauves-souris locales liés à l'ajout de nouvelles sources lumineuses.

**Espèces / Habitats concernés par la mesure**

Habitat/Flore : Non concerné.

Faune vertebrée : Toutes les espèces de Chiroptères et les espèces de la faune aux mœurs nocturnes.

-en phase d'exploitation, avec notamment le bridage des trois éoliennes en période automnale ainsi que la limitation de l'attractivité aux abords des éoliennes.

#### **ME-e 1 : Obturer les interstices au niveau des nacelles d'éoliennes**

---

##### **Description**

Les nacelles des éoliennes devront donc être équipées de grilles afin d'empêcher les chauves-souris et les insectes de pénétrer dans les nacelles. Les grilles utilisées doivent être à petite maille pour éviter le piégeage de chauves-souris dans ces mailles.

À noter que cette mesure n'est pas toujours indispensable en fonction de l'équipement installé. En effet, certaines nacelles sont hermétiques et ne laissent pas d'ouverture disponible pour les Chiroptères. Il conviendra lors de l'implantation de l'équipement de vérifier ce point et de mettre en place les actions correctives nécessaires.

**Il est important qu'une maintenance soit faite de façon à ce qu'aucun espace n'apparaisse suite à la dégradation ou à l'usure des protections.**

##### **Espèces / Habitats concernés par la mesure**

---

Habitat/Flore : non concerné.

Faune vertébrée : Noctule commune, Séroline commune, groupe P. de Kuhl / P. de Nathusius, Pipistrelle commune.

#### **MR-e 1 – Ne pas installer d'éclairage autour et à l'entrée des éoliennes**

---

##### **Description**

Il faudra éviter tout autre éclairage sur le site que celui imposé par les règles de balisage prévu pour les éoliennes. En effet, les risques de collision pour les chauves-souris peuvent augmenter avec la présence d'éclairage sur le site car celui-ci attire les insectes à proximité des éoliennes. Il faut avant tout éviter un éclairage permanent des portes d'entrée. Le taux de collision a sensiblement chuté sur un projet comparable après que l'éclairage des portes d'entrée des éoliennes ait été éteint (BEUCHER et KELM 2009, BELLNOUE 2009).

Cette mesure permet également de réduire le dérangement de l'avifaune nicheuse et de toutes les espèces nocturnes.

##### **Espèces / Habitats concernés par la mesure**

---

Flore et Habitats : Non concerné.

Faune vertébrée : Toutes les espèces de Chiroptères, les espèces de la faune aux mœurs nocturnes et l'avifaune nicheuse à proximité du parc.

#### **MR-e 2 – Mettre en place le bridage chiroptérologique des trois éoliennes en période automnale accompagné d'un suivi durant l'exploitation du parc**

---

##### **Description**

Au regard de l'augmentation de l'activité automnale d'espèces à fort enjeu et du risque de collision avec les éoliennes au niveau du périmètre rapproché, il est indispensable de mettre en place un algorithme de bridage sur **les trois éoliennes du parc de Piroy de mi-août à fin octobre**.

Pour minimiser la perte de production d'énergie sur le parc tout en optimisant l'efficacité de ce bridage, **les conditions initiales d'arrêt de la machine** seront les suivantes :

- à partir de trente minutes avant le coucher du soleil et jusqu'à trente minutes après le lever
- lorsqu'il n'y a pas de précipitations,
- quand le vent est inférieur à 6 m/s au niveau du rotor de l'éolienne,
- lorsque la température est supérieure à 7°C.

Ces conditions pourront être adaptées si nécessaire par la personne en charge du suivi de l'efficacité du bridage.

En l'absence de données concernant le parc des Hauts Pays, l'étude des effets cumulés des parcs éoliens sur les secteurs Natura 2000 ne peut se faire qu'à partir des données du Parc de la plaine d'Osne, développé par la société Eole de la Plaine d'Osne, filiale de Calycé Développement.

L'étude d'impact de la Plaine d'Osne-le-Val concluait à un enjeu chiroptérologique fort pour les 5 espèces de chiroptères mentionnées dans l'étude d'incidence. Cependant cet enjeu se localise selon l'étude essentiellement au niveau des haies et des boisements du secteur qui sont des secteurs importants pour la chasse, le transit et l'établissement des gîtes de chiroptères.

Afin de prévenir tout risque d'impact dans ce projet, le pétitionnaire a fait le choix de mettre en place de nombreuses mesures d'évitement et de réduction, similaires à celles du projet Eole de Piroy :

-en phase de travaux, la réalisation de travaux le jour afin d'éviter tout éclairage du site durant la nuit, causant une nuisance pour les chiroptères ;

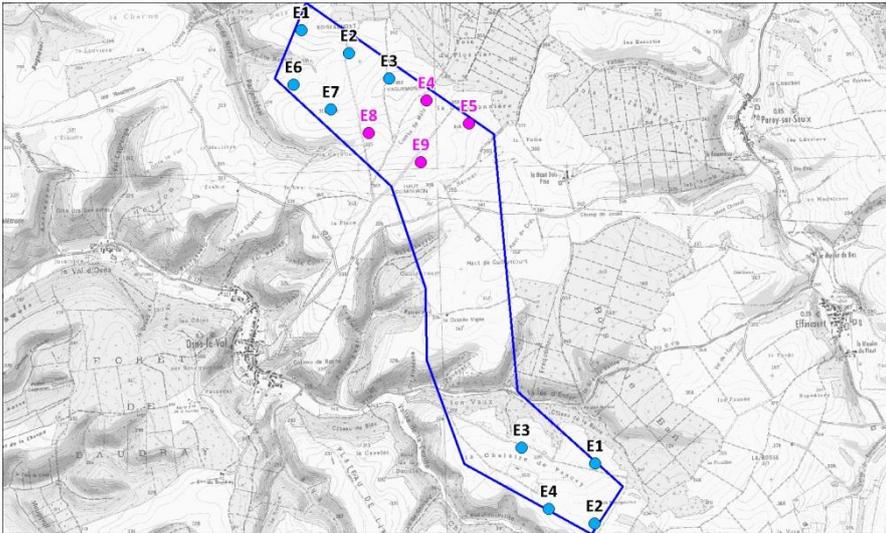
-en phase d'exploitation, l'obturation des nacelles d'éoliennes afin d'empêcher toute installation de gîte à chiroptère au sein des machines, diminuant ainsi le risque de collision afin les pales, l'ajustement du positionnement des éoliennes vis-à-vis des haies et des boisements, éloigner les éoliennes des zones à enjeux écologiques tel que les vallées fréquentées notamment par les chiroptères et les milieux humides et aquatiques qui attirent en grande partie les chauves-souris, le maintien de bandes enherbées à plus de 200m des éoliennes afin de réduire l'attractivité au pied des machines ;

**Tableau 3: Distance des différentes éoliennes avec les boisements et les haies les plus proches (Source: El Plaine d'Osne)**

Secteur	Éolienne	Anciennes distances aux boisements et aux haies	Distances actualisées aux boisements et aux haies	Assolement au pied
Est	E1	160m	160m	Culture
	E2	207m	207m	Culture
	E4	220m	220m	Culture
Nord	E1	224m	225m	Culture
	E2	275m	334m	Culture
	E3	275m	329m	Culture
	E4	155m	178m	Culture
	E5	215m	256m	Culture
	E6	205m	211m	Culture
	E7	315m	345m	Culture
	E8	215m	202m	Culture
	E9	100m	126m	Culture

-en phase d'exploitation avec la mise en place d'un bridage pour les éoliennes E4, E5, E8 et E9. **Le bridage chiroptérologique** consiste à arrêter les machines à partir de trente minutes avant le coucher du soleil et jusqu'à trente minutes après le lever lorsqu'il n'y a pas de précipitations, que le vent est inférieur à 6 m/s et lorsque la température est supérieure à **7°C pendant les périodes de migration printanière et automnale** ;

**Carte 3: Localisation des éoliennes bridées au sein du parc éolien de la Plaine d'Osne (Source: EI de la Plaine d'Osne)**



Le cumul de ces mesures vise donc à réduire tout risque d'impact pour les chiroptères, seul groupe dont les espèces font l'objet d'une incidence Natura 2000.

En outre, au regard de la carte suivante, il est possible de constater que le bassin éolien est peu mité à proximité de la zone Natura 2000 des « Pelouses et fruticées de la région de Joinville ». Les boisements, qui sont les milieux présentant le plus d'enjeux pour les chiroptères, ne sont pas concernés par l'implantation de machines. Les vallées ont de plus été évitées par l'implantation des parcs ce qui implique que les effets cumulés des différents parcs sont négligeables au regard de la superficie de boisement, de lisière, de cours d'eau et de milieux humides dont peuvent jouir les chiroptères. Il est de plus à noter qu'aucun parc éolien ne fait obstacle à la liaison entre les deux secteurs de la zone Natura des « Pelouses et fruticées de la région de Joinville » ce qui limite tout impact potentiel sur la zone Natura 2000.

L'implantation des projets et les mesures de bridage permettent de ne pas remettre en cause d'intégrité de cette zone Natura 2000 localisée à moins de 3km du projet Eole de Piroy.

Carte 4: Contexte éolien à proximité du projet par rapport aux zones Natura 2000

