

Figure 78 : Nombre d'espèces par point d'écoute sur le site de Rom (2015-2016)

3.4.5 Mise à jour de l'inventaire de l'avifaune nicheuse en 2018 et évolution du peuplement

Lors de l'inventaire 2018, 55 espèces nicheuses ont été inventoriées sur le site dont 38 dans les limites de la zone d'implantation du projet (aire immédiate).

Parmi les espèces les plus fréquentes, figure un important cortège d'oiseaux liés aux milieux arbustifs à arborés (Merle noir, Fauvette à tête noire, Pinson des arbres, Pigeon ramier, Grive musicienne, Tourterelle des bois, Rossignol, Rouge-gorge...), qui indique le rôle majeur que jouent les structures boisées résiduelles sur le site. En dehors de ce cortège principal, l'Alouette des champs, qui fait partie des espèces les plus abondantes, avec quelques autres oiseaux des espaces cultivés ou plus ou moins rudéralisés (Bruant proyer, Bergeronnette printanière, Faisan de colchide, Linotte mélodieuse...) témoignent de l'emprise importante des surfaces occupées par la grande culture sur le site. En revanche, les oiseaux liés au bâti et notés lors des relevés IPA (Hirondelles, Rougequeue noir, Bergeronnette grise...) sont absents de l'aire immédiate, et notés uniquement en bordure du site, où l'influence des zones urbanisées se fait plus sentir. De même, les oiseaux inféodés aux zones humides sont très peu nombreux sur le site (Poule d'eau), les habitats aquatiques ou palustres étant extrêmement circonscrits au sein de l'aire immédiate.

La richesse totale est le nombre d'espèces contactées au moins une fois durant la série des relevés. Au cours des 20 IPA partiels (10 IPA final), 38 espèces nicheuses ont été dénombrées, pour une abondance moyenne de 29,40 couples ($\sigma = 9,39$) par IPA.

Le site de Rom présente un peuplement très diversifié, ce qui démontre une nouvelle fois la forte hétérogénéité du milieu.

Les oiseaux bénéficient de nombreuses mesures de protection et de classement patrimonial, en comparaison des autres groupes faunistiques, ce qui rend parfois difficile l'interprétation des statuts des espèces dans un site donné. L'approche qui est retenue ici se veut pragmatique, et propose une hiérarchisation de l'intérêt patrimonial des espèces présentes en fonction de leur statut de reproduction sur le site. Pour simplifier la lecture du document, trois niveaux de sensibilité patrimoniale ont été retenus, en fonction des statuts de protection et des statuts de reproduction sur le site :

- **Espèces d'intérêt patrimonial fort à très fort** : oiseaux inscrits à l'annexe 1 de la Directive Européenne et se reproduisant sur le site.
- **Espèces d'intérêt patrimonial moyen à fort** : oiseaux rares ou assez rares à l'échelle régionale, ou classés déterminants pour les ZNIEFF en période de reproduction (intérêt patrimonial d'échelle régionale) et nicheurs sur le site, ou encore oiseaux de l'annexe 1 de la Directive européenne mais non nicheurs sur le site.
- **Espèces d'intérêt patrimonial faible à moyen** : oiseaux nicheurs communs ou assez communs en Poitou-Charentes mais ayant un statut d'espèce menacée (liste rouge régionale de 2015, liste rouge nationale de 2016), ou encore oiseaux assez rare ou déterminant ZNIEFF mais non nicheurs sur le site.

Pour prendre en compte les oiseaux remarquables sur une échelle élargie, l'analyse de l'avifaune nicheuse patrimoniale a porté sur l'ensemble de la zone d'étude (aire immédiate + aire élargie), afin de mieux caractériser les populations locales. Le tableau en page suivante donne la liste des 55 espèces nicheuses au sein de la zone d'étude (au sens large), avec leurs statuts de raretés aux différentes échelles géographiques.

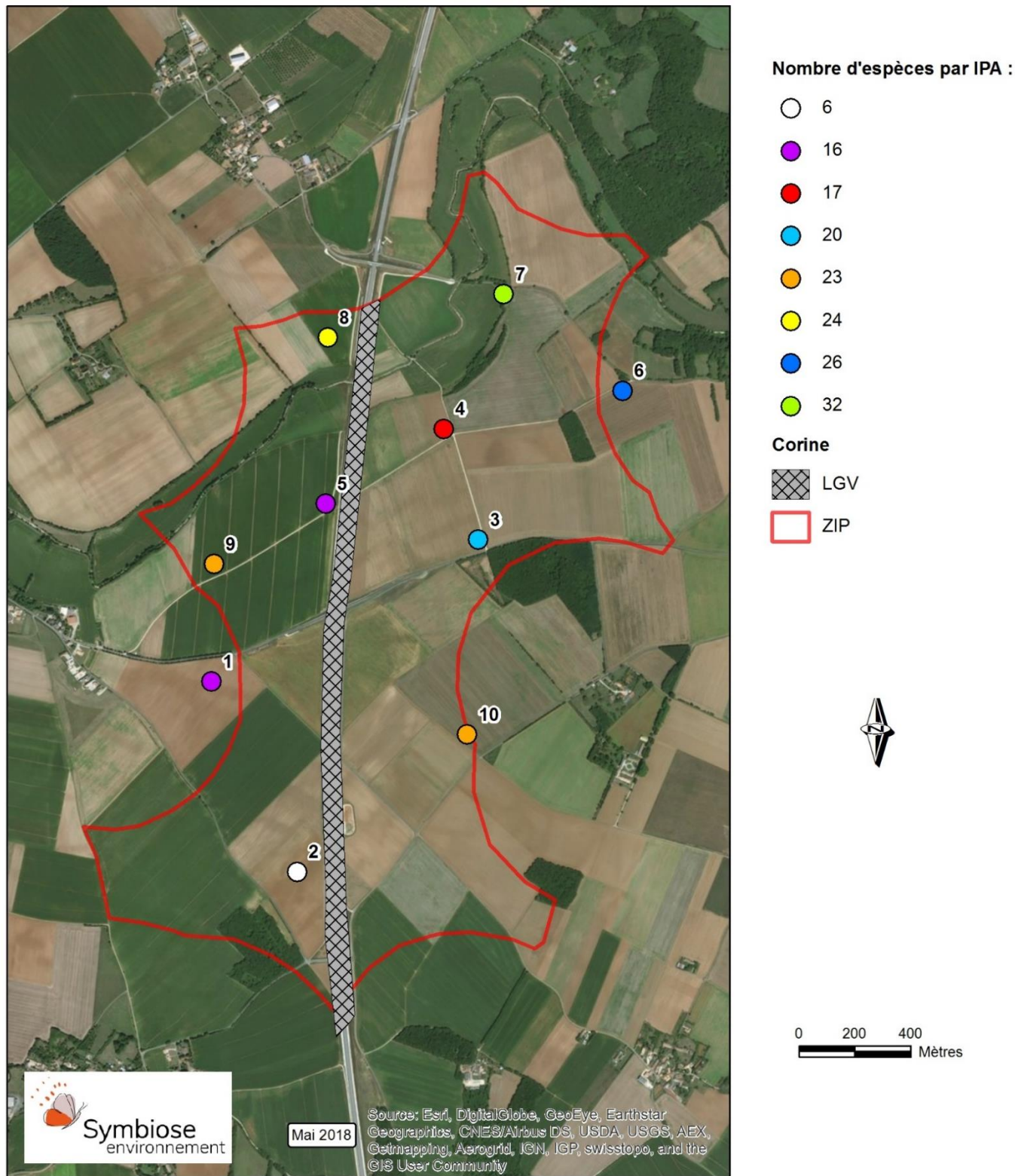


Figure 79 : Nombre d'espèces par points d'écoute pour l'avifaune nicheuse en 2018

Nom français	Statut zone étude	Statut zone periph.	Rareté dépt	Rareté région	Znieff	Znieff mig	Livre Rouge PC	Statut France	LR France	Dir Hab	LR Monde
Accenteur mouchet	N	N	N	C			LC	3	LC		LC
Alouette des champs	N	N	TN	C			VU		LC	O22	LC
Bergeronnette grise	N	N	N	C			LC	3	LC		LC
Bergeronnette printanière	N	N	TR	AC			LC	3	LC		LC
Bruant jaune	N	N	TN	C			NT	3	VU		LC
Bruant proyer	N	N	N	C			LC	3	NT		LC
Bruant zizi	N	N	N	C			LC	3	LC		LC
Buse variable	N	N	AN	AC			LC	3	LC		LC
Canard colvert	N		AN	AC			LC		LC	O21-O31	LC
Caille des blés	N	N	AN	AC			VU		LC	O22	LC
Chardonneret élégant	N	N	TN	C			NT	3	VU		LC
Corneille noire	S	N	TN	C			LC		LC	O22	LC
Coucou gris	N	N	N	AC			LC	3	LC		LC
Étourneau sansonnet	S	N	TN	C			LC		LC	O22	LC
Faisan de Colchide	N	N	AN	IN			NA		LC	O21-O31	LC
Fauvette à tête noire	N	N	TN	C			LC	3	LC		LC
Fauvette grisette	N	N	N	C			NT	3	LC		LC
Geai des chênes	N	N	TN	C			LC		LC	O22	LC
Gobemouche gris		N	PN	AC			NT	3	NT		LC
Grimpereau des jardins		N	N	C			LC	3	LC		LC
Grive draine		N	N	C			NT		LC	O22	LC
Grive musicienne	N	N	N	C			LC		LC	O22	LC
Héron cendré	S	S	PN	AC			LC	3	LC		LC
Hirondelle rustique	S	N	TN	C			NT	3	NT		LC
Huppe fasciée	S	N	N	AC			LC	3	LC		LC
Hypolaïs polyglotte	N	N	N	C			LC	3	LC		LC
Linotte mélodieuse	N	N	N	C			NT	3	VU		LC
Loriot d'Europe	N	N	N	AC			LC	3	LC		LC
Martinet noir	S	S	TN	C			NT	3	NT		LC
Merle noir	N	N	TN	C			LC		LC	O22	LC
Mésange bleue	N	N	TN	C			LC	3	LC		LC
Mésange charbonnière	N	N	TN	C			LC	3	LC		LC
Moineau domestique	S	N	TN	C			NT	3	LC		LC
Édicnème criard	N	N	AC	AR	1	X	NT	3	NT	O1	LC
Perdrix rouge	N	N	AN	SMC			NE		LC	O21-O31	LC
Pie bavarde	S	N	TN	C			LC		LC	O22	LC
Pie-grièche écorcheur	N		PN	AR			NT	3	NT	O1	LC
Pic épeiche	N	N	N	AC			LC	3	LC		LC
Pic vert	S		N	C			LC	3	LC		LC



Nom français	Statut zone étude	Statut zone periph.	Rareté dépt	Rareté région	Znieff	Znieff mig	Livre Rouge PC	Statut France	LR France	Dir Hab	LR Monde
Pigeon ramier	N	N	TN	C			LC		LC	O21-031	LC
Pinson des arbres	N	N	TN	C			LC	3	LC		LC
Pipit des arbres	N	N	AN	C			LC	3	LC		LC
Pouillot véloce	N	N	TN	C			LC	3	LC		LC
Poule-d'eau	N		N	AC			NT		LC	O22	LC
Roitelet à triple bandeau		N	AR	AC			LC	3	LC		LC
Rossignol philomèle	N	N	N	C			LC	3	LC		LC
Rougegorge familier	N	N	N	C			LC	3	LC		LC
Rougequeue à front blanc	N		PN	AC			LC	3	LC		LC
Rougequeue noir		N	AN	C			LC	3	LC		LC
Tarier pâtre	N	N	N	C			NT	3	NT		LC
Traquet motteux	M		TR	R			EN	3	NT		LC
Tourterelle des bois	N	N	N	C			VU		LC	O22	LC
Tourterelle turque	S	N	N	C			LC		LC		LC
Troglodyte mignon	N	N	TN	C			LC	3	LC	O22	LC
Verdier d'Europe	S	N	N	C			LC	3	VU		LC

Figure 80 : Statut des espèces sur la zone d'étude en 2018 (Tableau mis à jour 2020)

La comparaison des données de la zone d'étude entre 2015/2016 et 2018 montre que le nombre des espèces nicheuses (les non nicheuses exclues) est strictement identiques (n = 38). Deux espèces de 2015 n'ont pas été contactées en 2018 (Busard Saint Martin et Mésange à longue queue), en revanche deux nouvelles espèces ont été contactées en 2018 (Pie-grièche écorcheur et Rouge-queue à front blanc). Les paramètres relatifs à la composition et à la structure du peuplement sont tout à fait comparables d'une année sur l'autre.

Avec deux espèces d'un intérêt patrimonial fort à très fort, une espèce d'un intérêt moyen à fort et 11 espèces d'un intérêt patrimonial faible à moyen, le site présente en 2018 un intérêt avifaunistique relatif. Le plus fort enjeu est lié à la présence de l'Œdicnème criard qui trouve dans les zones de grandes cultures un substitut aux zones désertiques d'où il est originaire. Il est à noter que les travaux de la LGV, avec beaucoup d'activités, n'ont pas modifié drastiquement la composition et la structure du peuplement. Toutefois l'absence du Busard Saint Martin en 2018, alors qu'il était présent en 2015, peut être liée à l'existence de cet ouvrage. Il est à noter par ailleurs, que les contacts avec les rapaces « communs » ont été moins nombreux en 2018 qu'ils ne l'avaient été en 2015 (buse variable, faucon crécerelle).

Aucune outarde n'a été observée en 2018 dans la ZIP et ses abords immédiats, tout comme lors des sorties terrain 2015/2016.

3.4.6 Avifaune en migration

➤ La migration postnuptiale

Lors des inventaires, 2 901 migrateurs appartenant à 30 espèces ont pu être dénombrés.

Le passage migratoire est dans l'ensemble assez pauvre sur ce site en 2015. La richesse spécifique avec 30 espèces contactées est faible à modérée. L'effectif de 2901 individus n'est pas conséquent par rapport à l'effort de suivi et à une météo favorable. La moyenne du nombre de migrateur dénombré par passage est de 580 individus.

La diversité spécifique est faible. En effet, l'Hirondelle rustique, l'Alouette des champs et la Linotte mélodieuse comptabilisent 2309 individus, soit 80% de la totalité des migrateurs composant 10% des espèces dénombrées. Avec 17 espèces, les passereaux représentent 56% des espèces migratrices. Il s'agit essentiellement d'espèces avec un statut commun en migration. Les effectifs sont faibles pour ces espèces dont les effectifs migratoires peuvent aisément concerner des milliers d'individus.

Parmi les 30 espèces contactées lors de la migration postnuptiale, 5 ont une valeur patrimoniale puisqu'elles sont inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux ». Il s'agit exclusivement de rapaces avec le Busard Saint-Martin, le Balbuzard pêcheur, le Milan royal, le Faucon émerillon et le Faucon pèlerin.

Finalement, le site de Rom ne présente aucun enjeu majeur en période postnuptiale puisque les effectifs de migrateurs sont faibles. D'un point de vue qualitatif, des rapaces inscrits à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » ont été notés mais en nombre très restreint. Ces données sont ponctuelles, il n'est absolument pas certain que ces 5 espèces soient en halte ou en migration active sur le site lors des phases migratoires des années à venir.

Un rassemblement postnuptial de 20 Outardes canepetières, espèce à forte valeur patrimoniale, a été observé à un peu plus de 6 km du site de Rom. L'éloignement assez conséquent de cette donnée ne nous permet pas de la comptabiliser avec les autres.

Espèce	Effectif	Statut des espèces
Hirondelle rustique	1089	Migration active
Pipit des arbres	1	Migration active
Bergeronnette grise	79	Migration active/Halte migratoire
Gobemouche noir	1	Halte migratoire
Tarier des prés	10	Halte migratoire
Traquet motteux	21	Halte migratoire
Bergeronnette printanière	25	Migration active/Halte migratoire
Pouillot fitis	2	Halte migratoire
Héron cendré	15	Migration active/Halte migratoire
Busard Saint-Martin	6	Halte migratoire
Linotte mélodieuse	411	Migration active/Halte migratoire
Pipit farlouse	102	Migration active/Halte migratoire
Buse variable	11	Migration active/Halte migratoire
Alouette des champs	809	Migration active/Halte migratoire
Balbuzard pêcheur	1	Migration active
Bruant proyer	3	Halte migratoire
Chardonneret élégant	14	Migration active/Halte migratoire
Corbeau freux	40	Migration active/Halte migratoire
Etourneau sansonnet	148	Migration active/Halte migratoire
Milan royal	1	Migration active
Pigeon ramier	1	Migration active/Halte migratoire
Pinson des arbres	81	Migration active/Halte migratoire
Verdier d'Europe	8	Halte migratoire
Pluvier doré	12	Halte migratoire
Vanneau huppé	2	Migration active
Bergeronnette des ruisseaux	1	Migration active
Faucon émerillon	1	Halte migratoire



Espèce	Effectif	Statut des espèces
Faucon crécerelle	4	Migration active/Halte migratoire
Grive musicienne	1	Halte migratoire
Faucon pèlerin	1	Halte migratoire

Tableau 18 : Effectifs cumulés de migrateurs observés en migration postnuptiale

(Source : Symbiose Environnement)

En 2019, aucun rassemblement postnuptial d'Œdicnème criard n'a été observé sur la ZIP ou ses marges. Ce résultat est cohérent avec les observations antérieures qui ont confirmé une absence de rassemblement sur le site en période automnale.

➤ La migration prénuptiale

Lors des inventaires, 1 132 migrateurs appartenant à 22 espèces ont pu être dénombrés. Cet effectif n'est pas conséquent par rapport à l'effort de suivi et à une météo favorable.

En l'absence de relief marqué et d'habitats attractifs sur la zone d'étude, il apparaît qu'aucun couloir de migration établi n'existe pour la période prénuptiale. Les oiseaux survolent l'ensemble de la zone d'implantation potentielle du projet, de la même manière qu'ils survolent les environs.

La diversité spécifique est faible. En effet, le Pinson des arbres et le Pigeon ramier comptabilisent 799 individus, soit 71% de la totalité des migrateurs répartis entre 9% des espèces. Avec 13 espèces, les passereaux représentent 59% des espèces migratrices. Il s'agit essentiellement d'espèces avec un statut commun en migration. Les effectifs sont faibles pour ces espèces dont les effectifs migratoires peuvent aisément concerner des milliers d'individus.

Trois espèces de rapaces ont été contactées en migration prénuptiale sur le site. Cela représente 14% des espèces. Cette richesse spécifique en rapace est faible et l'effectif de 4 individus toutes espèces confondues représente un chiffre dérisoire de 0,004% du total des individus migrateurs.

Parmi les 22 espèces contactées lors de la migration prénuptiale, 4 ont une valeur patrimoniale puisqu'elles sont inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux ». Il s'agit de rapaces avec le Busard cendré, le Milan noir et le Faucon émerillon, ainsi que d'un limicole, le Pluvier doré.

Finalement, le site de Rom ne présente aucun enjeu majeur en période prénuptiale puisque les effectifs de migrateurs sont faibles. D'un point de vue qualitatif, des rapaces inscrits à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » ont été notés mais en très faible nombre.

Espèce	Effectif	Statut des espèces
Bergeronnette grise	35	Migration active/Halte migratoire
Pipit farlouse	41	Migration active/Halte migratoire
Alouette des champs	22	Migration active/Halte migratoire
Pinson des arbres	660	Migration active/Halte migratoire
Pinson du Nord	45	Migration active/Halte migratoire
Vanneau huppé	95	Migration active
Pluvier doré	9	Halte migratoire
Faucon émerillon	1	Halte migratoire
Pigeon ramier	139	Halte migratoire
Linotte mélodieuse	38	Halte migratoire

Espèce	Effectif	Statut des espèces
Mouette rieuse	5	Erratisme/halte migratoire
Pouillot fitis	2	Migration active/Halte migratoire
Héron cendré	3	Migration active/Halte migratoire
Huppe fasciée	2	Migration active
Bergeronnette printanière	7	Halte migratoire
Traquet motteux	5	Migration active/Halte migratoire
Chevalier culblanc	2	Migration active
Busard cendré	2	Migration active
Tarier des prés	1	Halte migratoire
Hirondelle rustique	15	Halte migratoire
Rougequeue à front blanc	2	Halte migratoire
Milan noir	1	Migration active

Tableau 19 : Effectifs cumulés de migrateurs observés en migration prénuptiale

(Source : Symbiose Environnement)

3.4.7 Avifaune hivernante

Lors des inventaires des hivernants, 43 espèces ont pu être contactées.

Ce nombre est moyennement élevé et assez classique. La grande majorité des espèces sont communes à très communes en hivernage en France, tels que le Pipit farlouse ou l'Alouette des champs. Le nombre d'individus hivernant est faible avec un maximum de 1440 oiseaux sur le site. On observe un grand écart du nombre d'oiseaux entre les deux prospections. Le second passage n'a permis de dénombrer que 43% des individus comptabilisés au premier passage. Certes la météo a été défavorable au suivi mais cela ne permet pas de justifier un tel écart. Il est donc probable qu'une partie des oiseaux ait changé de lieu d'hivernage ou même commencé à effectuer des mouvements migratoires vers des régions plus septentrionales.

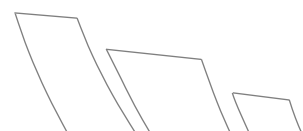
Seules cinq espèces sont concernées par des effectifs supérieurs à 100 individus. Le Pinson des arbres totalise jusqu'à 185 individus, 172 pour l'Étourneau, 575 pour l'Alouette des champs, 180 pour le Pipit farlouse et 105 pour la Linotte mélodieuse. Ces effectifs sont assez faibles pour ces espèces au statut très commun.

Aucun Vanneau ou Pluvier n'a été observé lors des deux journées, pas même en vol.

Les effectifs hivernaux sur un site peuvent varier avec une forte amplitude d'une année sur l'autre. L'hiver 2015-2016 a été particulièrement doux en Europe de l'Ouest et du Nord, ainsi il est probable que beaucoup d'individus n'aient pas été obligés de gagner l'Ouest et le Sud de la France étant donné que la nourriture restait disponible à des latitudes plus élevées. Ainsi, il est possible que les effectifs hivernants soient plus élevés à l'avenir.

Deux espèces de rapaces présentent un intérêt patrimonial puisqu'elles sont inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux. Ainsi, un Busard Saint-Martin et deux Faucon émerillon ont été observés sur la ZIP de Rom.

Espèce	Prospection 10/12/2015	Prospection 27/01/2016
Accenteur mouchet	1	2
Alouette des champs	575	150
Bruant des roseaux	4	-
Bruant jaune	8	2



Espèce	Prospection 10/12/2015	Prospection 27/01/2016
Bruant proyer	-	4
Bruant zizi	22	25
Busard Saint-Martin	1	-
Buse variable	4	3
Chardonneret élégant	10	5
Choucas des tours	-	8
Corneille noire	8	9
Etourneau sansonnet	172	13
Faucon crécerelle	2	2
Faucon émerillon	2	-
Geai des chênes	2	-
Grand Cormoran	1	-
Grimpereau des jardins	4	-
Grive draine	1	2
Grive litorne	-	12
Grive mauvis	3	-
Grive musicienne	8	1
Héron cendré	1	6
Linotte mélodieuse	105	31
Merle noir	13	4
Mésange à longue queue	6	-
Mésange bleue	8	6
Mésange charbonnière	7	2
Moineau domestique	15	-
Perdrix grise	2	-
Pic épeiche	1	-
Pigeon ramier	47	99
Pinson des arbres	185	160
Pinson du Nord	47	25
Pipit farlouse	180	75
Pouillot véloce	4	2
Roitelet à triple bandeau	2	2
Roitelet huppé	8	-
Rougegorge familier	8	5
Sitelle torchepot	1	-
Tarier pâtre	3	-
Tarin des Aulnes	3	-
Troglodyte mignon	7	3
Verdier d'Europe	-	12

Tableau 20 : Effectifs cumulés des hivernants observés

(Source : Symbiose Environnement)

3.4.8 Mise à jour de l'inventaire des Busards en 2019

Les investigations réalisées n'ont pas permis de mettre en évidence de comportement liés à la reproduction au cours des observations réalisées. Aucune parade, ni aucun passage de proie ne furent observés.

On notera la présence très épisodique d'individus en maraude (chasse au ras du sol) de Busard cendré.

Ces observations très rares (tant en 2015/2016 qu'en 2019) montrent que la ZIP est une zone d'intérêt très marginal pour l'espèce.

En effet, seul un individu a été noté au cours des différentes journées d'observation, le 04/06/2019, et aucun comportement territorial ne fut noté.

Cette quasi-absence d'observation reste cohérente avec l'état initial réalisé en 2015 et 2016 qui mentionnait l'observation de seulement 2 oiseaux en transit migratoire.



Figure 81 : Trajectoire du Busard cendré observé sur le site



3.4.9 Mise à jour de l'inventaire de l'Œdicnème criard en 2019

Nicheurs :

Sur le site, peu ou pas de changement par rapport aux données de l'état initial n'a été constaté. En effet, les parcelles pour lesquelles des oiseaux ont pu être observés dans l'état initial ont été retrouvés en 2019. Compte tenu de la très forte fidélité de cette espèce à ses zones de reproduction, ce résultat apparaît normal et ce d'autant plus que l'assolement n'a pas évolué de manière significative dans le temps. En outre, des oiseaux cantonnés ont été observés sur deux parcelles agricoles en marge de la ZIP.

Ainsi sur la ZIP en 2019, ce sont 3 couples cantonnés d'Œdicnème criard qui ont été observés, 3 couples en marge contre 4 sur la ZIP, 1 en marge en 2015/2016, et 4 couples sur la ZIP en 2018. Par conséquent, les enjeux définis initialement apparaissent correspondre à la réalité de l'occupation de l'espace par l'espèce sur le site.



Rassemblements post-nuptiaux :

En 2019, aucun rassemblement postnuptial n'a été observé sur la ZIP ou ses marges. Ce résultat est cohérent avec les observations antérieures qui ont confirmé une absence de rassemblement sur le site en période automnale.

3.4.10 Synthèse

Sur la ZIP, les enjeux liés à la migration sont faibles d'un point de vue quantitatif et qualitatif. Aucun couloir migratoire n'a été identifié. Les espèces patrimoniales observées en migration n'ont concerné qu'un faible nombre d'individus et le caractère anecdotique de ces observations ne laisse pas présager d'un passage régulier de ces espèces.

La Dive en tant que rivière représente un enjeu modéré puisqu'elle constitue un habitat de pêche du Martin-pêcheur d'Europe. Ce cours d'eau s'apparente davantage à un canal, est enclavé, homogène et en assec dès juillet. Son attractivité est ainsi réduite pour la faune en général et l'avifaune en particulier. Toutefois, la Pie grièche écorcheur a été notée jusqu'en 2014 de part et d'autre des rives, et n'a été revue qu'en 2018 où un couple a été noté dans les haies et bordures enherbées. Les rives de la Dive avec les haies sont ainsi classées en enjeux forts au sein de la ZIP.

Les Œdicnèmes criards représentent un enjeu important, mais le milieu qui les accueillent est très pauvre (maïs et tournesol) et l'assolement n'est pas fixe dans le temps. Ainsi, les Œdicnèmes seront amenés à s'adapter aux rotations de cultures effectués. Finalement, les parcelles qu'ils utilisent à ce jour sont classées en enjeu modéré.

La parcelle de colza, accueillant en 2016 un couple de Gorgebleue à miroir, a été classée en enjeu modéré. En effet, même si ce couvert végétal est favorable à cette espèce patrimoniale, cela reste un habitat de substitution qui est dans l'ensemble très pauvre pour l'avifaune. De plus, les rotations de cultures amèneront probablement cette parcelle à ne plus être attractive pour l'espèce (mise en culture de blé par exemple). Tout comme l'Œdicnème criard, la Gorgebleue à miroir devra s'adapter aux changements d'assolements pour subsister sur la ZIP. En 2018, le couple au sud de la ZIP a utilisé une autre parcelle conduisant à élargir la zone d'enjeu modéré.

Les autres zones cartographiées en enjeu modéré sont des linéaires de haies à la structure diversifiée regroupant différentes strates, des bosquets et boisements. Ces habitats permettent à beaucoup d'espèces de nicher, de se nourrir et constituent des zones refuges. La Linotte mélodieuse, espèce patrimoniale, les utilise pour y nicher. Les haies constituent également des corridors écologiques fonctionnels qu'il est nécessaire de maintenir.

Le reste de la ZIP est en enjeu faible puisque on ne retrouve que des cultures très peu favorables à l'avifaune en général. Ces parcelles, très ouvertes sans haie, sont tout de même favorables aux Busards Saint-Martin et Faucons émerillons en chasse mais, étant donné qu'ils ne nichent pas sur la zone, l'enjeu demeure faible. Ces espèces chassent au ras du sol, ainsi elles sont hors de portées des pales.

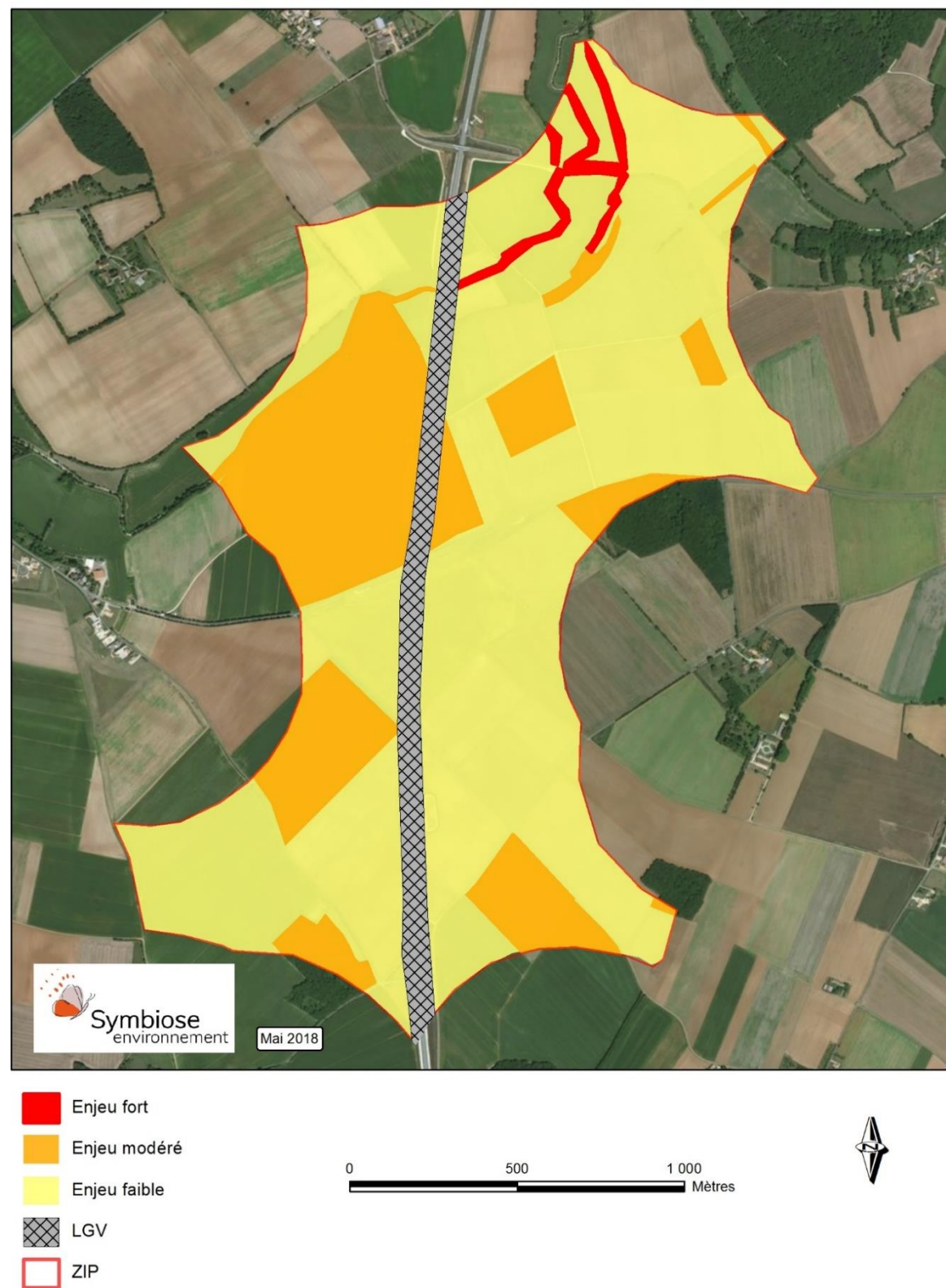


Figure 83 : Localisation des zones à enjeux pour l'avifaune

3.5. Chiroptères

Une étude a été menée par le cabinet Calidris. Les prospections de terrain ont eu lieu les nuits du 27 au 28/07/2015, du 11 au 12/08/2015, du 26 au 27/08/2015, du 16 au 17/09/2015 et du 7 au 8/10/2015, du 20 au 21/04/2016, du 18 au 19/05/2016 et du 1^{er} au 2/06/2016.

3.5.1 Méthodologie utilisée

L'inventaire des espèces présentes sur le site d'étude s'appuie principalement sur des méthodes de détection et d'analyse des émissions ultrasonores des chiroptères, complétées par une recherche bibliographique ainsi que la consultation des organismes référents à une échelle locale, départementale et régionale (synthèse des connaissances locales sur les gîtes d'intérêt connus). Les prospections ont surtout ciblé les terrains de chasse et les axes potentiels de déplacement.

Les Chiroptères du site ont été inventoriés par les méthodes de détection et d'analyse des ultrasons émis lors de leurs chasses et déplacements. Des écoutes nocturnes avec un détecteur d'ultrasons permettent à la fois d'identifier la majorité des espèces et d'obtenir des données semi quantitatives sur leur fréquence et leur taux d'activité. Les techniques permettent d'identifier, dans les meilleures conditions d'écoute, 31 espèces ou groupes d'espèces sur les 34 de la faune française. Les distances de détection sont variables selon les espèces.

Une attention particulière a été portée aux potentialités de gîte pour la reproduction, étant donné qu'il s'agit très souvent d'un facteur limitant pour le maintien des populations (Russo *et al*, 2010). Ainsi, les bois, le bâti et les ouvrages d'art de la zone étudiée ont été inspectés dans la mesure du possible. Les potentialités de gîtes des divers éléments paysagers de la zone d'étude (boisements, arbres, falaises, bâtiments...) peuvent être classées en trois catégories : faibles, modérées et fortes.

Un dispositif d'enregistrement a été installé le 25 mai 2019 et retiré le 31 octobre 2019. Les enregistrements ont parfaitement fonctionné et aucune lacune n'est à déplorer. Ces écoutes en hauteur permettent de compléter les écoutes réalisées au sol.

3.5.2 Résultats des prospections

Sur l'ensemble de la saison d'inventaire, 15 espèces ont été inventoriées sur les 26 recensées à ce jour en ex région Poitou-Charentes. La richesse spécifique sur cette aire d'étude est donc assez conséquente.

Nom français	Habitats fréquentés sur le site	Part d'activité	Activité globale sur le site d'étude
Pipistrelle commune	Lisière de boisement, haie arborée, zone humide, zone rurale, cultures	67,9 %	Très forte
Pipistrelle de Kuhl	Lisière de boisement, haie arborée, zone humide, zone rurale, cultures	17,86 %	Forte
Barbastelle d'Europe	Lisière de boisement, haie arborée, zone humide, zone rurale, cultures	3,68 %	Forte
Noctule commune	Lisière de boisement, haie arborée, zone humide, cultures	4,05 %	Forte
Oreillard sp	Lisière de boisement, haie arborée, zone humide, cultures	0,73 %	Modérée
Sérotine commune	Lisière de boisement, haie arborée, zone humide, cultures	1,30 %	Modérée
Petit Rhinolophe	Lisière de boisement, haie arborée, zone humide, cultures	0,99 %	Modérée

Nom français	Habitats fréquentés sur le site	Part d'activité	Activité globale sur le site d'étude
Murin de Natterer	Lisière de boisement, haie arborée, zone humide, cultures	0,41	Faible
Murin de Daubenton	Lisière de boisement, haie arborée, zone humide, cultures	0,38 %	Faible
Noctule de Leisler	Lisière de boisement, haie arborée, zone humide, cultures	0,93%	Faible
Murin à moustaches	Lisière de boisement, haie arborée, zone humide, cultures	0,13 %	Très faible
Grand Murin	Zone humide	0,013 %	Très faible
Murin à oreilles échanquées	Lisière de boisement, haie arborée, zone humide, cultures	0,19 %	Très faible
Murin d'Alcathoe	Cultures	0,013 %	Très faible
Pipistrelle de Nathusius	Cultures	0,08 %	Très faible

Tableau 21 : Liste des espèces observées

(Source : Symbiose Environnement)

3.5.3 Intérêt patrimonial

Avec 15 espèces inventoriées sur les 26 présentes en Poitou-Charentes, la diversité chiroptérologique est loin d'être négligeable sur le site d'étude. Parmi ces espèces, 4 sont inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats », leur donnant un statut de patrimonialité fort et dont il faudra tenir compte dans la suite de l'étude ; il s'agit de la Barbastelle d'Europe, du Petit Rhinolophe, du Grand Murin et du Murin à oreilles échanquées. Au niveau régional, le Petit Rhinolophe, ainsi que la Pipistrelle commune, sont communs en Poitou-Charentes et le Grand Murin est assez commun, ils sont respectivement classés comme « préoccupation mineur » (LC) sur la liste rouge nationale. La Barbastelle d'Europe, la Pipistrelle de Kuhl, la Noctule commune, le Murin à oreilles échanquées, le Murin de Natterer, le Murin à moustaches et l'Oreillard roux sont également classés comme étant assez commun sur le territoire. L'Oreillard gris, la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule de Leisler et le Murin d'Alcathoe sont quant à eux assez rare dans la région.

Enjeu patrimonial : Il s'agit du degré d'importance que revêt l'espèce dans le maintien de ses populations.

- **Fort** : espèce inscrite à l'annexe II de la directive habitat, espèce ayant subi ou subissant de fortes diminutions des populations au cours des 30 dernières années, dont l'aire de répartition morcelée fragilise l'avenir des populations, espèces menacées de disparition au niveau local, espèces vulnérables au sens de l'UICN. Ces espèces ont souvent des exigences écologiques très importantes.
- **Modéré** : espèces parfois largement réparties, mais peu fréquentes et peu abondantes au niveau local et national. Il peut s'agir d'espèces figurant comme quasi menacées au sens de l'UICN. Espèces parfois cantonnées dans des milieux restreints.
- **Faible** : espèces très fréquentes et abondantes dans une importante diversité de milieux. Les populations de ces espèces ne connaissent pas de grosses régressions.

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Directive Habitats	Listes rouges				Statut de rareté en Deux-Sèvres
			Poitou-Charentes	France	Europe	Monde	
Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe	An. II & IV	LC	LC	NT	LC	Commune
Barbastelle barbastellus	Barbastelle d'Europe	An. II & IV	D	LC	VU	NT	Commune
Myotis myotis	Grand murin	An. II & IV	D	LC	LC	LC	Commune
Myotis emarginatus	Murin à oreilles échanquées	An. II & IV	D	LC	LC	LC	Commune
Nyctalus noctula	Noctule commune	An. IV	LC	NT	NT	LC	Rare
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	An. IV	LC	LC	LC	LC	Commune
Pipistrellus khulii	Pipistrelle de Kuhl	An. IV	D	LC	LC	LC	Commune
Myotis nattereri	Murin de Natterer	An. IV	D	LC	LC	LC	Commune
Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	An. IV	D	LC	LC	LC	Commune
Myotis mystacinus	Murin à moustaches	An. IV	D	LC	LC	LC	Commune
Myotis alcathoe	Murin d'Alcathoe	An. IV	Auc	LC	DD	DD	?
Plecotus sp	Oreillard sp	An. IV	D	LC	LC	LC	Commune
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	An. IV	LC	LC	LC	LC	Commune
Nyctalus leislerii	Noctule de Leisler	An. IV	LC	LC	LC	LC	Très rare
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	An. IV	D	NT	LC	LC	Très rare

Directive Habitats

An. II : espèce inscrite à l'annexe II de la directive de l'Union européenne « Habitats »

An. IV : espèce inscrite à l'annexe IV de la directive de l'Union européenne « Habitats »

Listes rouges

Monde - The IUCN Red List of Threatened Species (UICN 2015)

Europe - The Status and Distribution of European Mammals (UICN, 2007)

France - Liste rouge des espèces menacées en France - Mammifères de France métropolitaine (UICN, 2009)

Atlas des mammifères sauvages de Poitou-Charentes 1985/2008 (Poitou-Charentes Nature)

VU = vulnérable

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

LC = préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible)

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

NA = non applicable (espèce non soumise à l'évaluation, car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)

Statut de rareté Poitou-Charente

Plan National d'Action pour les Chiroptères - Déclinaison régionale Poitou-Charentes 2013/2017 (Deux-Sèvres Nature Environnement)

L.Com = localement commun / Com = assez commun à commun / ? = très mal connu / D = déterminante / Auc = Aucun

Tableau 22 : Intérêt patrimonial des espèces rencontrées sur le site

3.5.4 Potentialité en terme de gîtes

En plus des écoutes réalisées durant les soirées et les nuits d'investigation, une recherche de gîtes à chiroptères a été menée. Le site d'étude et ses alentours ont été parcourus de manière à relever tous les éléments favorables à la présence de chauves-souris : bâtiments propices, arbres avec fissures, décolllement d'écorces ou loges de pics, disjointements et corniches des ouvrages d'art. Aucun gîte potentiel n'a été observé, néanmoins les zones boisées présentes sur le site sont potentiellement intéressantes pour servir de gîte.



3.5.5 Activité migratoire

Il est peu aisé de déceler cette activité de manière certaine. En effet, le discernement entre des signaux d'un individu en transit local de ceux d'un individu en transit migratoire n'est pas possible. La biologie de l'espèce contactée peut, par contre, influencer la définition de l'activité.

En période favorable au transit automnal, une activité de Pipistrelles de Nathusius est enregistrée, l'intensité atteinte reste faible.

3.5.6 Synthèse des enjeux liés aux chiroptères

Pour chaque espèce de Chiroptères fréquentant la ZIP, un enjeu est déterminé par habitat puis pour l'ensemble du site d'étude. Celui-ci est déduit du croisement du taux d'activité de chaque espèce sur chaque habitat avec son enjeu patrimonial.

Espèce	Intérêt patrimonial	Habitat de la zone d'étude	Activité par habitat	Enjeu par habitat	Enjeu sur le site d'étude
Barbastelle d'Europe	Fort	Lisière de clairière [SM2-A]	Faible à modérée	Fort	Fort
		Lisière de boisement [SM2-B]	Très forte	Fort	
		Rivière [SM2-C]	Très forte	Modéré	
		Haie [SM2-D]	Faible à modérée	Modéré	
		Altitude (SM4)	Nulle	Nul	
Noctule commune	Modéré	Lisière de clairière [SM2-A]	Fort	Modéré	Fort
		Lisière de boisement [SM2-B]	Fort	Modéré	
		Rivière [SM2-C]	Fort	Modéré	
		Haie [SM2-D]	Modérée	Modéré	
		Altitude (SM4)	Modérée	Modéré	
Pipistrelle commune	Faible	Lisière de clairière [SM2-A]	Très forte	Modéré	Modéré
		Lisière de boisement [SM2-B]	Très forte	Modéré	
		Rivière [SM2-C]	Modérée à forte	Modéré	
		Haie [SM2-D]	Modérée à forte	Faible à modéré	
		Altitude (SM4)	Faible	Faible	
Pipistrelle de Kuhl	Faible	Lisière de clairière [SM2-A]	Modérée à forte	Modéré	Modéré
		Lisière de boisement [SM2-B]	Modérée à forte	Modéré	
		Rivière [SM2-C]	Modérée	Faible à modéré	
		Haie [SM2-D]	Modérée	Modéré	
		Altitude (SM4)	Très faible	Très faible	
Petit Rhinolophe	Fort	Lisière de clairière [SM2-A]	Faible	Fort	Modéré
		Lisière de boisement [SM2-B]	Très forte	Fort	
		Rivière [SM2-C]	Faible à modérée	Faible	
		Haie [SM2-D]	Faible	Modéré	
		Altitude (SM4)	Nulle	Nul	
Noctule de leisler	Modéré	Lisière de clairière [SM2-A]	Modérée	Modéré	Faible à modéré
		Lisière de boisement [SM2-B]	Modérée	Modéré	

Espèce	Intérêt patrimonial	Habitat de la zone d'étude	Activité par habitat	Enjeu par habitat	Enjeu sur le site d'étude
		Rivière [SM2-C]	Faible à modérée	Faible	
		Haie [SM2-D]	Faible à modérée	Modéré	
		Altitude (SM4)	Nulle	Nul	
Murin à moustaches	Faible	Lisière de clairière [SM2-A]	Très faible	Faible à modéré	Faible à modéré
		Lisière de boisement [SM2-B]	Faible	Faible à modéré	
		Rivière [SM2-C]	Faible	Faible	
		Haie [SM2-D]	Très faible	Faible à modéré	
		Altitude (SM4)	Nulle	Nul	
Murin de Daubenton	Faible	Lisière de clairière [SM2-A]	Modérée	Faible à modéré	Faible à modéré
		Lisière de boisement [SM2-B]	Faible à modérée	Faible à modéré	
		Rivière [SM2-C]	Faible à modérée	Très fort	
		Haie [SM2-D]	Faible	Faible à modéré	
		Altitude (SM4)	Nulle	Nul	
Oreillard gris	Faible	Lisière de clairière [SM2-A]	Nul	Modéré	Faible
		Lisière de boisement [SM2-B]	Nul	Modéré	
		Rivière [SM2-C]	Très faible	Faible	
		Haie [SM2-D]	Nul	Faible	
		Altitude (SM4)	Nulle	Nul	
Murin d'Alcathoe	Faible	Lisière de clairière [SM2-A]	Nul	Faible	Faible
		Lisière de boisement [SM2-B]	Nul	Faible	
		Rivière [SM2-C]	Nul	Faible	
		Haie [SM2-D]	Très faible	Faible	
		Altitude (SM4)	Nulle	Nul	
Sérotine commune	Faible	Lisière de clairière [SM2-A]	Modérée	Modéré	Modéré à fort
		Lisière de boisement [SM2-B]	Modérée	Modéré	
		Rivière [SM2-C]	Faible	Nul	
		Haie [SM2-D]	Modérée	Modéré	
		Altitude (SM4)	Très faible	Très faible	
Grand Murin	Fort	Lisière de clairière [SM2-A]	Nulle	Faible	Faible
		Lisière de boisement [SM2-B]	Nulle	Faible	
		Rivière [SM2-C]	Très faible	Nul	
		Haie [SM2-D]	Très faible	Faible	
		Altitude (SM4)	Nulle	Nul	
Murin de Natterer	Modéré	Lisière de clairière [SM2-A]	Très faible	Faible	Faible
		Lisière de boisement [SM2-B]	Très faible	Modéré	
		Rivière [SM2-C]	Nulle	Modéré	
		Haie [SM2-D]	Nulle	Modéré	
		Altitude (SM4)	Nulle	Nul	
Oreillard roux	Faible	Lisière de clairière [SM2-A]	Nulle	Nul	Faible
		Lisière de boisement [SM2-B]	Très faible	Faible	



Espèce	Intérêt patrimonial	Habitat de la zone d'étude	Activité par habitat	Enjeu par habitat	Enjeu sur le site d'étude
		Rivière [SM2-C]	Nulle	Nul	
		Haie [SM2-D]	Nulle	Nul	
		Altitude (SM4)	Très faible	Très faible	
Murin à oreilles échanquées	Fort	Lisière de clairière [SM2-A]	Faible	Modéré	Faible
		Lisière de boisement [SM2-B]	Faible	Modéré	
		Rivière [SM2-C]	Faible	Modéré	
		Haie [SM2-D]	Faible	Modéré	
		Altitude (SM4)	Nulle	Nul	

Tableau 23 : Enjeux liés aux espèces de chiroptères

(Tableau mis-à-jour)

La Barbastelle d'Europe et la Noctule commune sont des espèces ayant une patrimonialité forte. Leurs activités sur le site allant de faible à forte en fonction des habitats fréquentés, ces espèces ont les enjeux les plus forts sur le site d'étude.

Bien que représentant un intérêt patrimonial faible, les fortes activités de la Pipistrelle commune et de la Pipistrelle de Kuhl méritent d'être soulignées, car le site a des fonctionnalités importantes pour ces deux espèces. Elles représentent donc un enjeu modéré sur le site, il en va de même pour le Petit Rhinolophe.

L'activité de Murin de Daubenton, du Murin de Natterer, de la Noctule de Leisler et du Murin à moustaches engendrent des enjeux faibles à modérés sur le site d'étude.

L'activité des autres espèces étant très faible, voire nulle, combinée à leur intérêt patrimonial, les enjeux sont donc faibles pour ces taxons.

Pour chaque habitat inventorié dans la ZIP, leurs enjeux pour les chiroptères ont été déterminés. Ceux-ci sont déduits du croisement entre différentes caractéristiques liées à l'activité et à la diversité chiroptérologique sur chaque milieu.

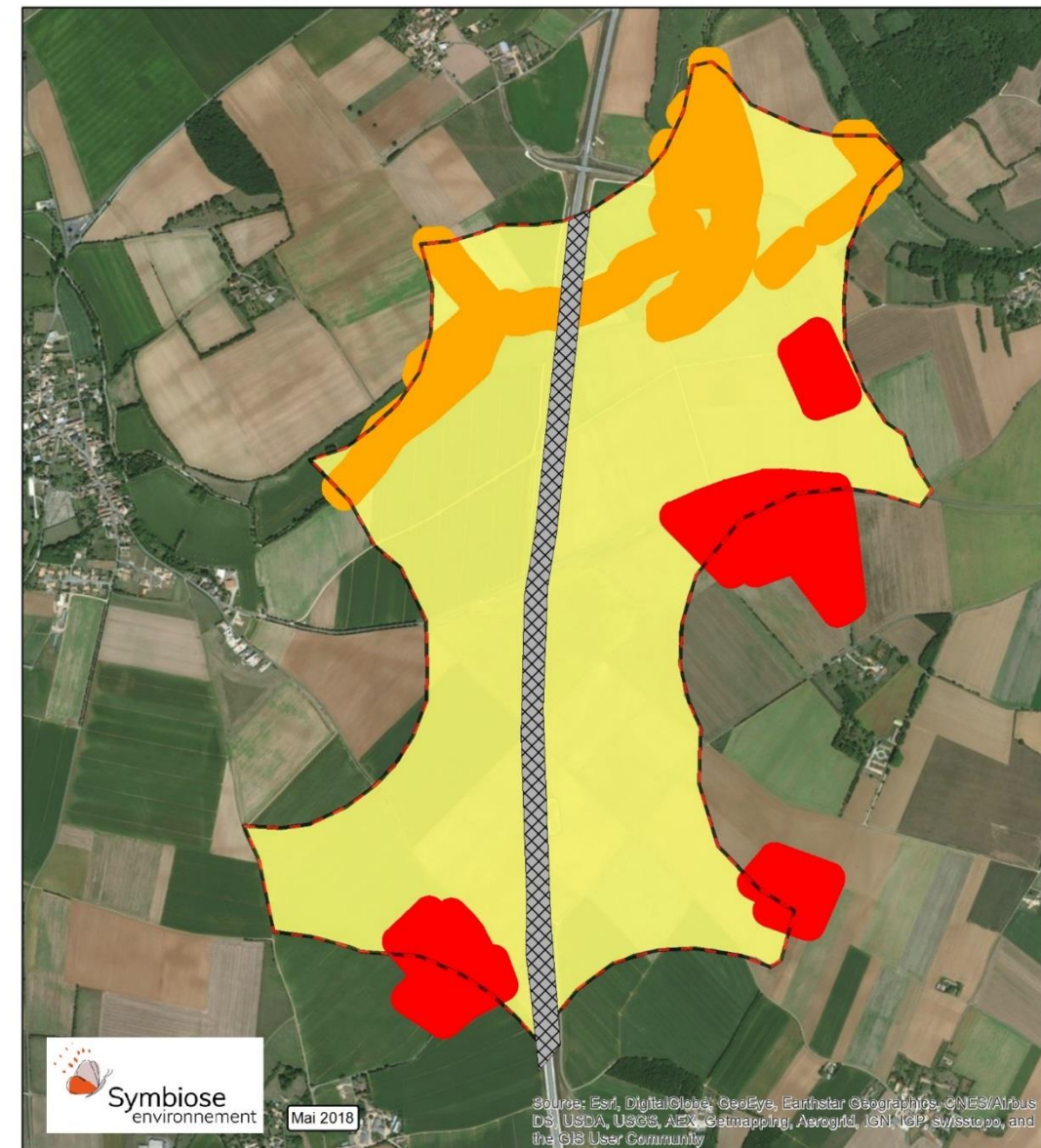
Habitat	Activité de chasse	Activité de transit	Potentialité de gîtes	Richesse spécifique	Intérêt pour les espèces patrimoniales	Enjeu de l'habitat
Lisière de clairière	Forte	Forte	Modérée	Forte	Fort	Fort
Lisière de boisement	Forte	Modérée	Modérée	Forte	Fort	Fort
Rivière	Forte	Forte	Nulle	Modérée	Modéré	Fort
Haie	Forte	Faible	Forte	Forte	Fort	Fort
Cultures	Faible	Faible	Nulle	Faible	Faible	Faible

Tableau 24 : Enjeux liés aux habitats des chiroptères

Les boisements et leurs lisières constituent les habitats les plus fonctionnels pour les chiroptères. Outre le fait qu'ils soient des terrains de chasse favorables à une majorité d'espèces, ils comportent des potentialités de gîte non négligeables pour les espèces forestières. Les zones boisées constituent donc un **enjeu local fort**.

Les linéaires arborés représentent également des enjeux forts pour les espèces locales, car ils jouent à la fois un rôle important comme territoires de chasse, mais aussi comme corridors de déplacements, et ce, pour tous les cortèges d'espèces présents sur le site.

En revanche, les systèmes culturels dépourvus d'éléments arborés sont très peu fonctionnels (comme le montrent les résultats des écoutes actives) et n'ont pas d'intérêt pour la conservation des populations locales de chiroptères ; leurs **enjeux sont donc faibles**.



- Zone à enjeux forts
- Zone à enjeux modérés
- Zone à enjeux faibles
- LGV
- ZIP

0 500 1 000 Mètres



Figure 84 : Zones à enjeux pour les chiroptères



3.6. Autre faune

Les espèces faunistiques hors oiseaux et chauves-souris ont été recherchées lors de tous les passages sur le site.

3.6.1 Méthodologie

Chaque groupe a été étudié selon la méthodologie en vigueur :

Mammifères (hors chiroptères) :

- observations visuelles (affûts matinaux et crépusculaires),
- recherches de traces, fèces et reliefs de repas.

Reptiles et amphibiens :

- observation directe,
- recherche d'indices de présence (pontes, mues...),
- détection par points d'écoute (pour les anoues uniquement)

Insectes :

- Recherche à vue des individus volants à l'aide de jumelles (pour les espèces non cryptiques),
- capture au filet fauchoir (pour les espèces dont la détermination nécessite la manipulation).

3.6.2 Résultats des prospections

Seules trois espèces de faune ont été notées sur le site lors des inventaires. Il s'agit d'espèces très communes en France et que l'on retrouve fréquemment dans les plaines cultivées.

Nom français	Nom latin	Protection nationale	Directive Européenne	Liste rouge nationale	Déterminant ZNIEFF
Chevreuril européen	Capreolus capreolus			Préoccupation mineure	
Lièvre d'Europe	Lepus europaeus			Préoccupation mineure	
Blaireau européen	Meles meles			Préoccupation mineure	

Tableau 25 : Liste des espèces (autre faune) observées

(Source : Symbiose Environnement)

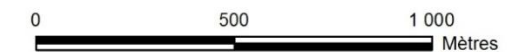
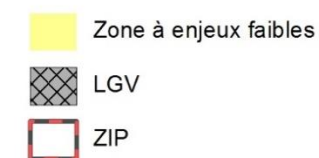
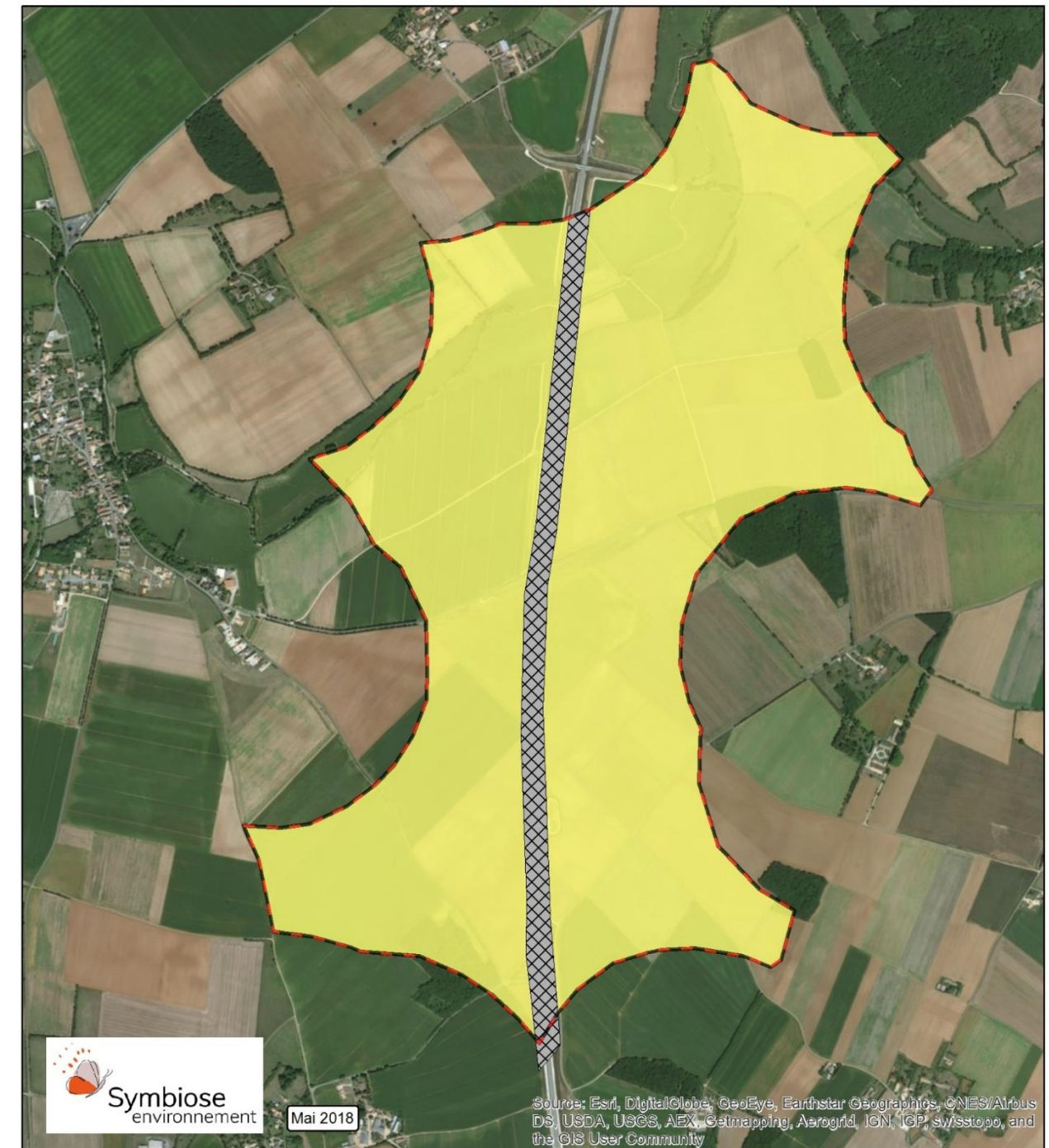


Figure 85 : Zones à enjeux pour l'autre faune



4. PAYSAGE ET PATRIMOINE

L'étude paysagère, menée par Marie-Pierre GOSSET, a pour objectif d'établir un diagnostic paysager en vue de l'implantation d'un parc éolien sur la commune de Rom. Cette étude comprend trois volets : l'analyse de l'état initial, l'évaluation des impacts du projet et la définition des mesures compensatoires qui permettront de mieux intégrer le projet dans son environnement.

Les données ci-après sont extraites de l'étude paysagère de Marie-Pierre GOSSET.

Selon les recommandations de l'ADEME, l'aire d'étude éloignée est portée à 16 km. L'aire d'étude intermédiaire sera de 6 à 12 km autour de la ZIP, adaptée à la spécificité du lieu, et l'aire d'étude rapprochée possède un rayon de 3 km autour de la ZIP.

Ces périmètres correspondent à des types de perceptions différentes :

- Paysage éloigné : les éoliennes occupent une part minoritaire de l'espace visuel, elles sont facilement masquées par des écrans de premier et deuxième plan.
- Paysage proche : les machines peuvent être visuellement prégnantes et peuvent entrer en covisibilité avec des monuments historiques par exemple.
- Paysage immédiat : les éoliennes peuvent occuper tout l'espace visuel et impacter les monuments et les lieux de vie. Seul un écran de premier plan ou une topographie très marquée peuvent les masquer.

Les principales conclusions relatives à l'état initial sont énoncées ci-après.

4.1. Aire d'étude éloignée

4.1.1 Analyse des entités paysagères

Au sein de l'aire d'étude, quatre grandes typologies paysagères caractéristiques sont présentes :

- Paysage des Plaines de Champs Ouverts,
- Paysage de Plaines vallonnée,
- Paysage de Bocage,
- Paysages de Vallées.

➤ Paysage des Plaines de Champs Ouverts

105-Le plateau de Pamroux et de Lezay : Ces deux plateaux sont caractérisés par un relief doux et de longues vues favorisées par l'absence de boisements à l'exception de vestiges de haies ou de boqueteaux.

L'activité agricole y est essentiellement tournée vers la culture de plantes céréalières et oléagineuses.

Cette entité paysagère assure la transition entre le secteur bocager et le secteur des taillis des Terres Rouges.



Figure 86 : Paysage de plaines de champs ouverts

➤ Paysage de Plainesvallonnées

202-Les Terres de Brandes : Elle est localisée au Nord-Ouest de l'aire d'étude et ne semble pas avoir de caractère paysager marqué. Elle souffre d'un déficit de représentation de par une certaine pauvreté des horizons, une rareté du bâti et de ses motifs végétaux.

203-Les Terres Rouges à taillis : Au Sud-Est de l'aire d'étude, elle se caractérise par la singularité de la couleur de sa terre – brun/rouge ainsi que par des parcelles agricoles de dimension plus réduite qui en se juxtaposant au taillis donne à l'ensemble une diversité de couleurs ou textures. Cette entité paysagère domine par son altimétrie la vallée du Clain, au Nord et la Charente, au Sud. Elle forme un balcon au-dessus de la vallée méandreuse du Clain, dont la présence est marquée dans le paysage par un affaissement des terres.



Figure 87 : Paysage de plaines vallonnées

➤ Paysage de Bocage

305-Les Terres Rouges – secteur bocager : Elle présente un relief de plateau doucement ondulé, entaillé de quelques ruisseaux serpentant. Grandes étendues cultivées ou prairies humides et fermées au moyen de haies rectilignes couvrent l'essentiel de l'entité.

904-Le Bocage de Bougon-Avon : Cette entité paysagère est située au Nord-Ouest de l'aire d'étude éloignée, sur une petite emprise aux abords des terrains militaires et champs de tirs d'Avon. Elle constitue un paysage tout à fait singulier de bocage



particulièrement dense, figé depuis une soixante d'années. Cette entité paysagère singulière repose sur un plateau karstique. La topographie est celle d'un plateau vallonné creusé par des micro-vallées, des dolines et des vallons morts.



Figure 88 : Paysage de bocage

➤ Paysage de vallées

703-La vallée du Clain et ses affluents : Cette entité paysagère, située au Nord-Est de l'aire d'étude éloignée, englobe la rivière principale du Clain et ses affluents : la Dive, la Clouère, la Bouleur, le Pontreau, la Longère et la Vonne. L'ensemble de cette entité forme un contrepoint bucolique aux plateaux. Aux grandes étendues de la plaine succède un paysage intime, pittoresque qui ne se ressent que lorsqu'on le pénètre : visible à partir de franges, il ne dévoile sa richesse que si l'on se met à son niveau. Le calme de l'eau, les rives boisées, les peupleraies créent des successions de scènes paisibles.

706-La vallée de la Sèvre Niortaise : La vallée de la Sèvre-Niortaise effleure les limites occidentales de l'aire d'étude éloignée. Prenant sa source à Sepvret, elle présente un profil en creux se singularisant par des coteaux peu marqués mais cependant soulignés par une ripisylve et par des peupleraies contrastant avec les plaines de culture qu'elle traverse.



Figure 89 : Paysage de vallées

➤ Sensibilité/Enjeux par rapport à l'éolien

Le projet éolien est situé dans l'entité paysagère du paysage du plateau de Lezay, dans un paysage qui est certes intéressant en dévoilant des horizons lointains animés de patchwork de cultures mais qui n'en demeure pas moins peu reconnu.

En revanche, les interactions visuelles du projet avec l'entité paysagère limitrophe de la vallée du Clain et de ses affluents, entité plus emblématique et sensible devront être étudiées. Sans préjuger de la lecture des coupes et des photomontages, les interactions visuelles seront moindres en raison du couvert végétal présent dans les vallées et des lignes de boisements.

4.1.2 Analyse du relief du paysage

L'aire d'étude éloignée s'inscrit dans le Seuil de Poitou, à la jonction de quatre régions naturelles constituées de deux bassins sédimentaires de Paris et d'Aquitaine et de deux massifs anciens, armoricain et central.

Le relief de l'aire d'étude éloignée s'élève progressivement depuis la vallée du Clain et ses affluents au Nord/Nord-Est, pour atteindre les premières collines des massifs anciens au Nord-Ouest et au Sud-Ouest marquant respectivement les limites du massif armoricain et les marges du bassin aquitain.

Dans l'axe du seuil de Poitou, à l'Est de l'aire d'étude éloignée ; le Horst de Champagné- Saint-Hilaire, forme une haute colline au relief plus marqué, dominant d'une soixante de mètres tout le paysage de la plaine alentour. Cette colline, avec ses 195 m d'altitude représente le point culminant du Seuil de Poitou.

Ce plateau ondulé est entaillé de cours d'eau principaux - la Sèvre-Niortaise et le Clain et de nombreux affluents.

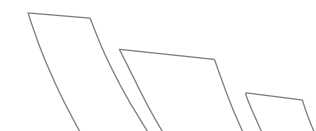
Les vallées du Clain, de la Dive en aval de Couhé, de la Vonne forment des rivières ondulantes aux larges méandres encaissés dans des vallées sinueuses laissant apparaître par endroit pour la vallée du Clain, de spectaculaires flancs des calcaires, tandis que des chaos granitiques animent le cours de la rivière.

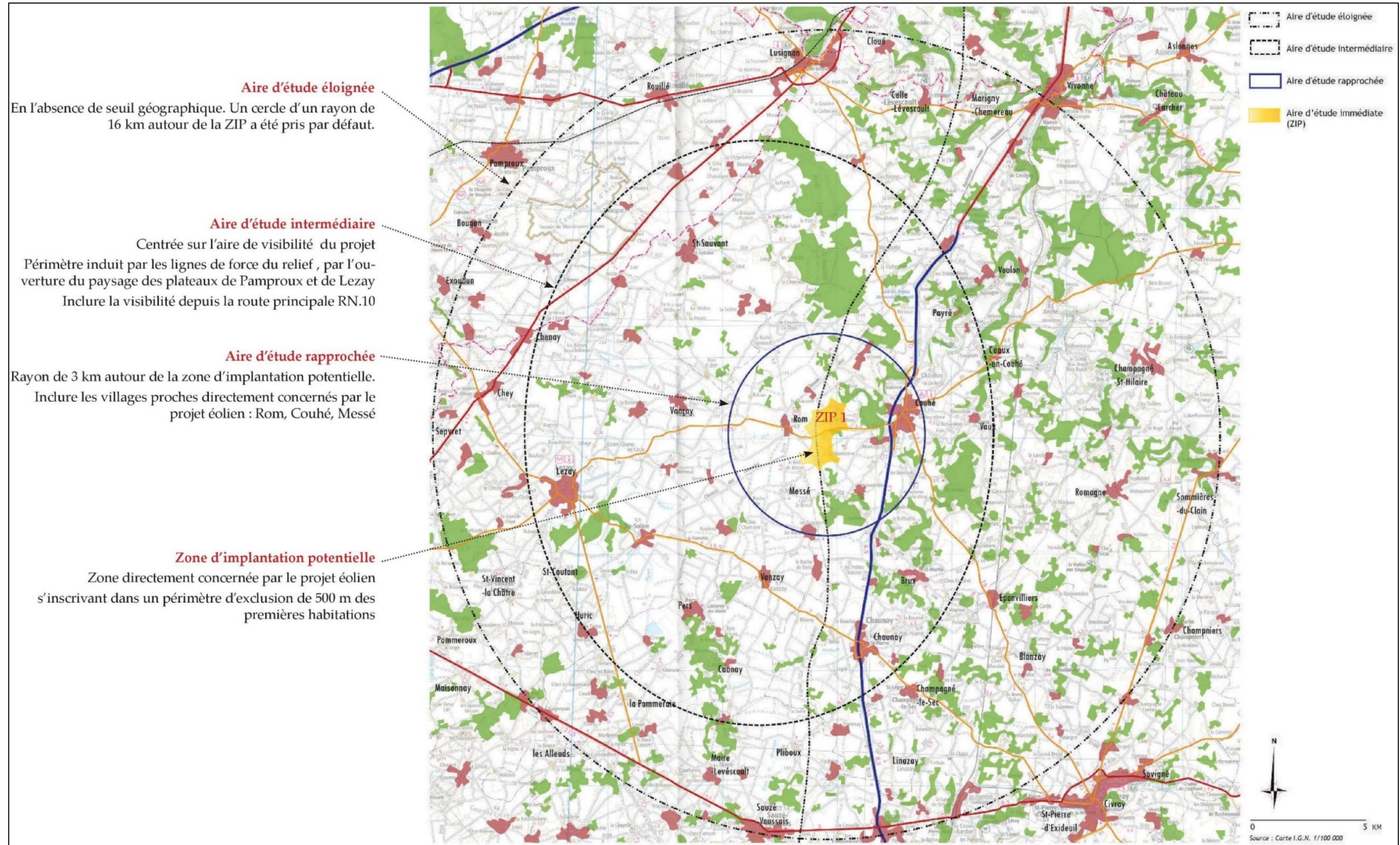
La zone d'implantation potentielle de Rom, est située sur un flanc de coteau doucement incliné dominant la vallée de la Dive. L'altitude oscille entre 138 mètres au niveau du point méridionale le plus haut, à 115 m au niveau de la limite septentrionale figurée par les méandres de la Dive.

Enjeux paysager/Préconisation d'implantation

Dans cette configuration peu accidentée au relief très doux, l'implantation n'est pas déterminée par des lignes de force géologiques.

Le point culminant du Horst de Champagné-Saint-Hilaire, dominant le seuil de Poitou, n'est pas un point de vue à prendre en compte dans la définition de l'architecture du projet éolien. Parcouru de boisements et de haies bocagères cloisonnant les vues, n'ayant pas fait l'objet d'aménagement touristique - ni circuit de randonnée, ni de table d'orientation, il ne constitue pas un lieu privilégié de découverte du paysage.

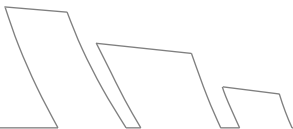
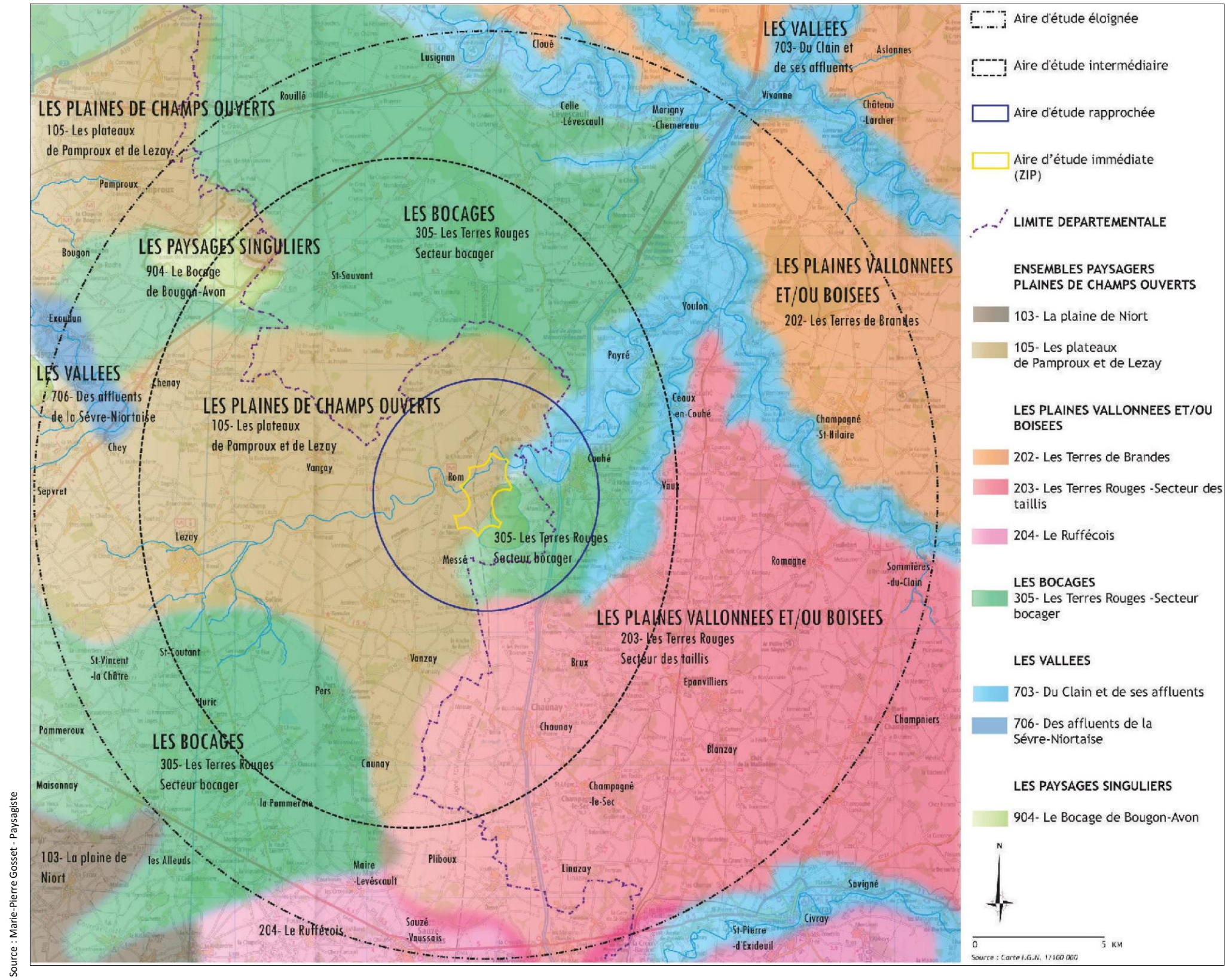




Source : Marie-Pierre Gosset - Paysagiste

Figure 90 : Aires d'étude





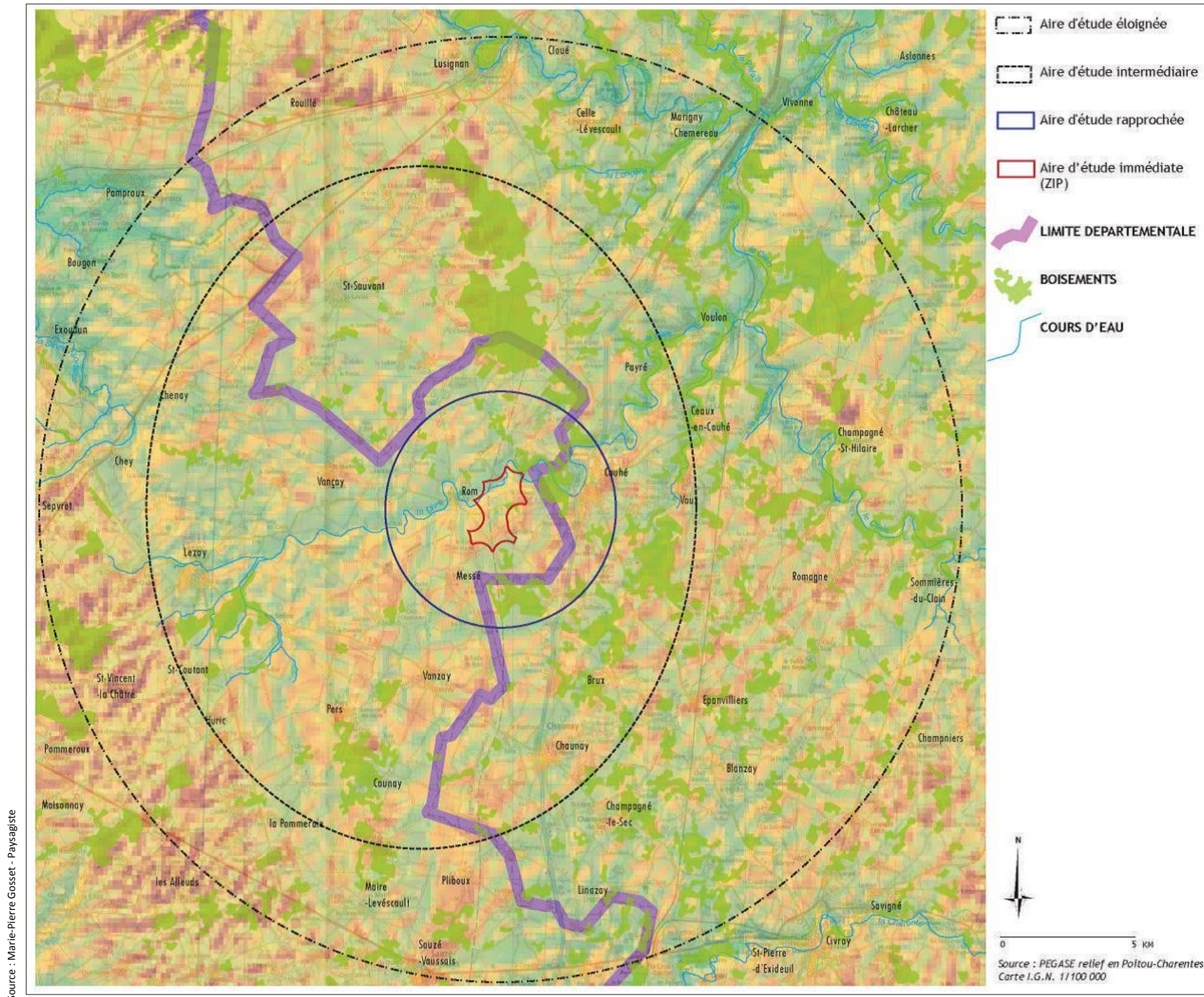


Figure 92 : Lignes de force du relief



4.1.3 Le patrimoine culturel et naturel recensé

➤ Les Monuments Historiques

	Intéraction visuelle (visibilité ou covisibilité) potentielle avec le monument
	Distance inférieure ou égale à 5 km

Ref	Commune (département)	Monument	Classé/Inscrit	Distance à la ZIP (km)
1	Anché (86)	Château de Villenon	Inscrit	9,4
2	Blanzay (86)	Château de la Maillollière	Inscrit	12,7
3	Brux (86)	Eglise	Classé	5,8
4		Maison	Inscrit	6
5		Château d'Epanvilliers	Inscrit	8
6		Logis des Chemerault, cheminée	Inscrit	3
7		Chapelle de Comblé	Inscrit	12
8	Celle-Levescault (86)	Château de Lavau	Inscrit	11,4
9		Eglise Saint-Etienne	Classé	13,9
10		Logis de la Tiffanelière	Inscrit	13,5
11	Champagné-Saint-Hilaire (86)	Abbaye de Moreaux	Inscrit	14,6
12		Eglise	Inscrit	13,6
13	Champagné-le-Sec (86)	Eglise Saint-Léger	Classé	10,2
14		Maison noble	Inscrit	10,4
15	Champniers (86)	Eglise Saint-Marin	Classé	16
16	Chaunay (86)	Eglise	Inscrit	7,6
17	Chenay (79)	Eglise	Classé/Inscrit	12,8
18		Temple protestant	Inscrit	12,6
19		Logis de Brieuil	Inscrit	15
20	Clussais-la-Pommeraiie (79)	Eglise	Classé	10,6
21	Couhé (86)	Ancienne abbaye Notre-Dame de Valence	Classé	2
22		Halles	Inscrit	
23	Limalonges (79)	Dolmen dit de la Pierre Pèse	Classé	15,7
24		Tumulus de Nouveverts	Inscrit	15,5
25	Linazay (86)	Logis de Magnou	Inscrit	12,6
26	Lusignan (86)	Château médiéval de Lusignan	Inscrit	14,8
27		Eglise Notre-Dame et Saint-Junien	Classé	14,8
28		Halle	Inscrit	14,8
29		Maison, rue de la mairie	Inscrit	14,8
30		Maison, porte d'entrée, 25 rue Saint-Louis	Inscrit	14,8
31		Maison à pan de bois, 7 rue Notre-Dame	Inscrit	14,8
32	Messé (79)	Donjon de la Roche-Elie	Inscrit	1,7
33	Pers (79)	Lanterne des Morts du cimetière	Classé	7,5
34	Romagne (86)	Eglise Saint-Laurent	Inscrit	11,8
35	Rouillé (86)	Eglise Saint-Hilaire	Inscrit	15,1
36		Temple protestant	Inscrit	15,1
37	Saint-Coutant (79)	Château de Germain	Inscrit	11,7
38	Saint-Sauvant (86)	Eglise Saint-Romain	Classé	8,7
39	Sainte-Soline (79)	Eglise	Classé	8,7
40		Tumulus de Montiou	Classé	5,8
41	Sevret (79)	Maison dite Logis des Foucault	Inscrit	15
42	Sommières-du-Clain (86)	Château	Inscrit	16

Ref	Commune (département)	Monument	Classé/Inscrit	Distance à la ZIP (km)
43	Vançais (86)	Eglise	Inscrit	16
44		Eglise Saint-Martin	Classé	5,4
45		Temple protestant	Inscrit	5,4
46	Vaux (86)	Eglise	Inscrit/Classé	5,4
47	Vivonne (86)	Manoir de Jorigny	Inscrit	12,9
48		Château de Cercigny	Inscrit	15,3

Tableau 26 : Monuments historiques

(Marie-Pierre Gosset – Paysagiste)

L'aire d'étude comprend un nombre important d'édifices patrimoniaux recensés et protégés au titre des monuments historiques - 48 monuments, présentant une diversité architecturale représentative de plusieurs époques.

Seuls 4 monuments sont présents dans un rayon inférieur ou égal à 5 km de la zone d'implantation potentielle :

- L'ancienne abbaye de Valence de Couhé est située dans une pâture ouverte le long d'une boucle de la Dive. Ce site est directement concerné par des interactions visuelles avec le parc projeté en étant situé en contre-bas du projet, à 2 km de la zone d'implantation potentielle. L'un des enjeux de l'étude paysagère est de minimiser l'impact visuel du projet éolien.



Source : Marie-Pierre Gosset - Paysagiste

Figure 93 : Ancienne abbaye Notre-Dame de Valence

- Les halles de Couhé, sont situées en bordure de village. Elles disposent d'une fenêtre visuelle ouvrant vers la zone d'implantation potentielle. Un autre enjeu de l'étude paysagère constituerait à ce que le projet éolien ne s'inscrive pas cette fenêtre visuelle.





Source : Marie-Pierre Gosset - Paysagiste

Figure 94 : Halles de Couhé

- Le donjon de la Roche-Elie sur le territoire communal de Messé, ne disposera pas de vues directes sur le projet éolien cependant que des co-visibilités seront possibles. Un photomontage est à réaliser pour étudier d'impact visuel du projet.



Source : Marie-Pierre Gosset - Paysagiste

Figure 95 : Donjon de la Roche-Elie à Messé (79)

- Le logis des Chémernaut de Brux est inséré dans un écrin boisé, les vues vers le projet éolien ne sont pas possibles, toujours abritées par l'environnement végétal.



Source : Marie-Pierre Gosset - Paysagiste

Figure 96 : Logis des Chémernaut de Brux (86)

➤ Les Sites inscrits et classés

La commune de Lusignan dispose de deux sites protégés au titre des sites. Il n'y aura pas d'interactions visuelles avec le projet éolien pressenti en raison de la situation enclavée de Lusignan dans la vallée de la Vonne ainsi que sa distance éloignée de plus de 14,5 km du projet éolien pressenti.

Ref	Commune (département)	Monument	Classé/Inscrit	Distance à la ZIP (km)
A	Lusignan (86)	Promenade Blossac	Classé	14,8
B		Cirque de la Vonne	Inscrit	15,8

Tableau 27 : Sites inscrits et classés

(Marie-Pierre Gosset – Paysagiste)



Source : Marie-Pierre Gosset - Paysagiste

Figure 97 : Site classé – Promenade Blossac à Lusignan (86)

➤ ZPPAUP – AVAP

Il n'existe ni ZPPAUP, ni AVAP sur l'aire d'étude éloignée.



Enjeux/Préconisations d'implantation

Étudier la co-visibilité avec l'ancienne abbaye de Valence de Couhé et proposer un parti d'implantation limitant autant que possible l'impact visuel.

Ne pas inscrire le projet envisagé dans l'échappée visuelle des halles de Couhé.

4.1.4 Les parcs et projets éoliens limitrophes

De nombreux parcs ou projets éoliens figurent dans l'aire d'étude éloignée :

➤ Parcs éoliens en fonctionnement :

- Parc éolien de Lusignan 1&2 (3 éoliennes Moyeu 78 m, Bout de pôle 123 m /1 éolienne Moyeu 49 m, Bout de pôle 63 m) implantées en carré, à plus de 13 km de la ZIP.
- Parc de Plibou, ligne 6 éoliennes discontinue suivant la trajectoire de la Ligne TGV, à plus de 10,6 km.

➤ Permis de construire autorisés :

- Projet de Clussais-la-Pommeraiie, 5 éoliennes implantées en courbe, à 14 km.
- Projet du Champ des Moulins, 9 éoliennes implantées sur une ligne discontinue le long de la RN.10, à plus de 9,5 km.
- Projet de Limalonges, 5 éoliennes implantées en ligne le long de la RN.10 à plus de 13,5 km.
- Projet de la plaine de Nouaillé, un quadrilatère de 4 éoliennes, à plus de 6 km.
- Projet de Le Pelon de Mairé – Levescault et Sau, ligne de 5 éoliennes à 15 km.
- Projet de Saint-Pierre-d'Exideuil, ligne irrégulière de 5 éoliennes à 14 km.

➤ Permis de construire en cours d'instruction :

- Projet du Camp Brianson, 4 éoliennes disposées de manière discontinue sur une ligne incurvée à 15,8 km.
- Projet éolien de Berceronne, 3 éoliennes disposées en triangle à 15,9 km.

➤ Permis de construire refusés :

- Parc éolien des Champs-Carré.
- Parc éolien de la Plaine des Molles.

Préconisations d'implantation

L'ouverture de la plaine de Lezay induit des vues longues et laisse donc apparaître un paysage jalonné de parcs éoliens.

Le territoire d'étude étant situé dans le vaste paysage de la plaine de Lezay, le rapport d'échelle est adapté entre l'immensité des champs de cultures et les éoliennes.

Les parcs éoliens sont aujourd'hui suffisamment distants pour ne pas engendrer d'effet de saturation.

L'absence de schéma d'implantation harmonieux de tous les parcs et projets ne permet pas d'inscrire le projet dans un hypothétique plan d'ensemble.



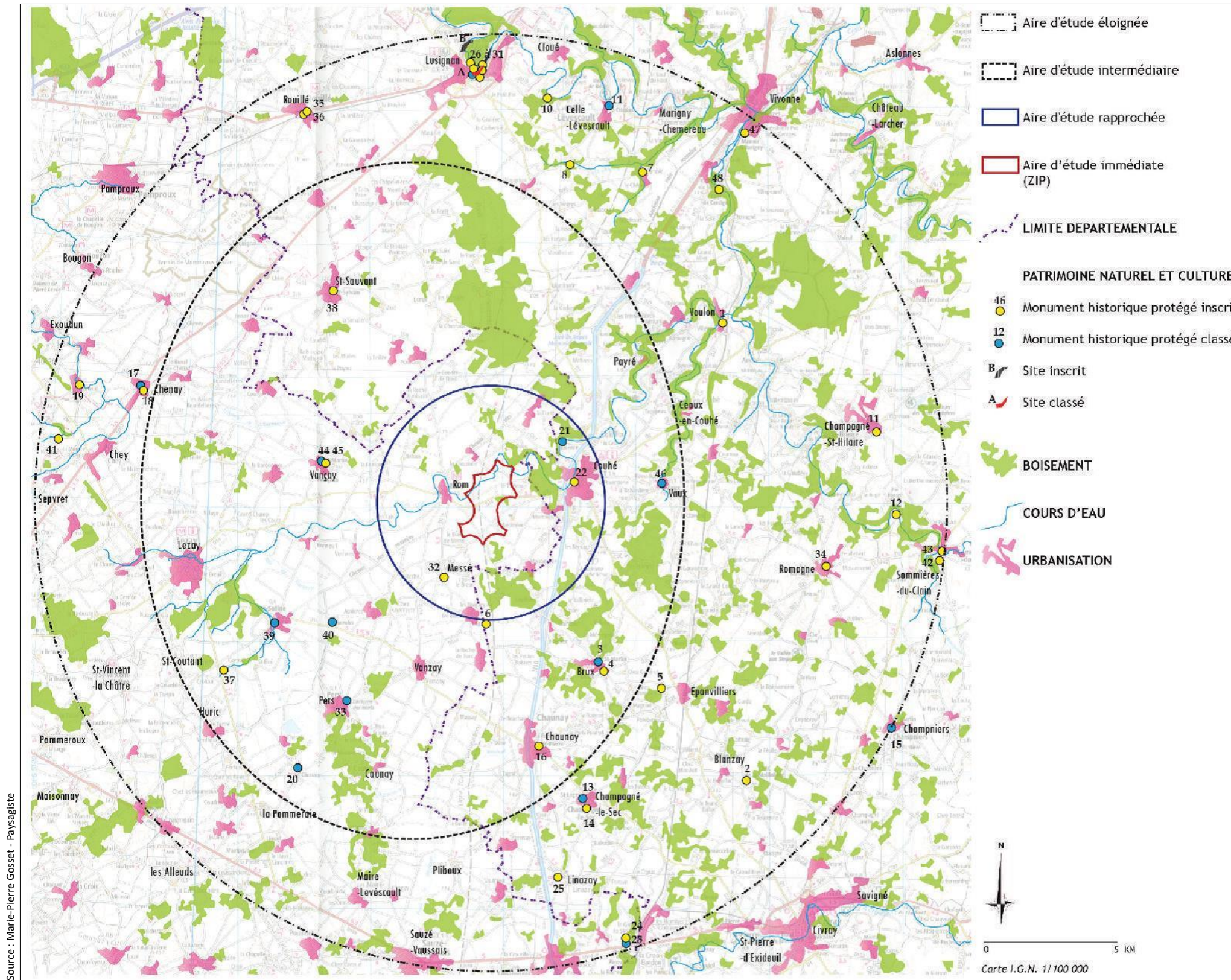
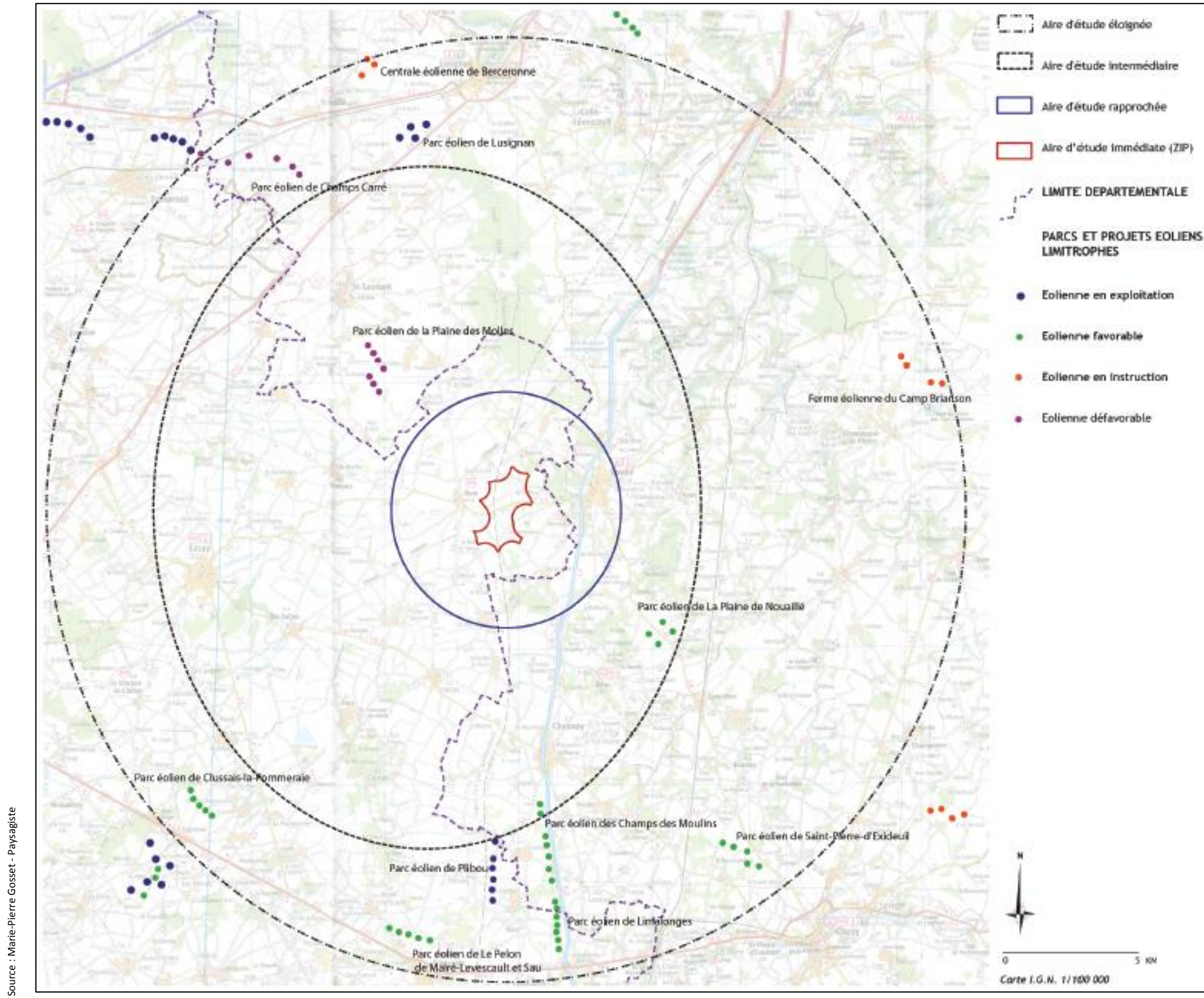


Figure 98 : Patrimoine culturel et naturel recensé de l'aire d'étude éloignée





Source : Marie-Pierre Gosset - Paysagiste

Figure 99 : Parcs éoliens ou en projets recensés dans l'aire d'étude éloignée



4.2. Les lieux de fréquentation de l'aire d'étude intermédiaire

4.2.1 Perception à partir des voies de communication

Le site pressenti est situé au niveau d'un quadrilatère constitué respectivement des routes principales RN10 à l'Est, RD150/RD950 à l'Ouest, RD948 au Sud et RD611 au Nord.

Le réseau viaire secondaire est particulièrement développé sur l'aire intermédiaire. Il est caractérisé par des faisceaux rayonnants au départ des villages.

Le chemin de randonnée de Saint-Jacques de Compostelle GR 655, passe en limite occidentale. Ce circuit est situé à une distance suffisamment éloignée pour ne pas disposer d'interactions visuelles soutenues avec le projet éolien pressenti.

La nouvelle ligne LGV, passe au milieu de la zone d'implantation potentielle. Elle forme une infrastructure très visible dans le paysage, repérable de loin à ses tranchées, ses ponts métalliques monumentaux l'enjambant et ses clôtures périphériques. Si elle n'offre pas de vues latérales significatives en raison des talus flanquant les voies, elle demeure un axe majeur à prendre en compte dans la définition du projet éolien de Rom par le tracé fort qu'elle imprègne dans le paysage.

Préconisations d'implantation

Prendre en compte la vision du projet éolien depuis l'axe routier passant de la RN.10,

S'appuyer sur le tracé de la ligne LGV, comme élément fort structurant le paysage.

L'objectif étant d'avoir un parti d'implantation de lecture aisée depuis ces axes de circulation.

4.2.2 Perception depuis les lieux touristiques

➤ L'offre touristique

A l'échelle nationale, le site touristique Notre Belle France (www.notrebellefrance.com) mets en exergue trois sites sur l'aire d'étude éloignée :

- La vallée des singes de Romagne,
- le labyrinthe végétal de Romagne,
- le vieux cormenier de Champniers.

Le guide vert Michelin (www.voyage.michelin.fr) recommande quant à lui la visite des tumulus de Bougon.

En effet, ce site aménagé autour des cinq tumulus de Bougon et des vestiges d'un prieuré cistercien est l'une des plus anciennes nécropoles d'Europe remarquablement conservée. Ce seul site déclaré de « A visiter », est à l'extérieure de l'aire éloignée, à plus de 17 km.

A l'échelle départementale, plusieurs sites qualifiés d'incontournables par le conseil général de la Vienne (www.gralon.net/tourisme-departement-vienne.htm) sont situés dans l'aire d'étude éloignée :

- Le Cormenier, Champniers ;

- La vallée des Singes, parc animalier du XXIème siècle, - Le labyrinthe végétal « Sur le Sentiers des Pas Perdus », de 8 hectares, Romagne ;
- Le musée de la machine à Coudre de Rouillé ;
- Le château d'Epanvilliers, Brux.

En ce qui concerne le département des Deux-Sèvres, le conseil général (www.gralon.net/tourisme-departement-deux-sevres.htm) distingue :

- Le musée de Rauranum, Rom.

A l'échelle intercommunale - côté département de la Vienne, la communauté de communes de Couhé (www.cc.region.couhe.fr), fait la publicité de la vallée aux singes. Ce site touristique créé à l'initiative de la Communauté de Communes de la région de Couhé (CCRC) et du conseil général de la Vienne est un parc arboré clos de 15 hectares. Qualifié de Zoo du XXIème siècle, il abrite trois cent cinquante animaux représentant trente espèces de singes.

- Le domaine dit de l'abbaye de Valence sur la commune de Couhé est également mis en avant. Ce site bénéficie d'un programme de restauration et de réhabilitation en vue de développer un haut lieu culturel et touristique. Il accueille des associations cantonales (Écoles de musiques, activités théâtre, foyer rural, ...)
- Le site naturel des Îles de Payré est le dernier site touristique mise en avant par la CCRC. Avec des activités de loisirs de plein air sur 8 hectares de plan d'eau et de canaux situé en bordure de la Dive.

A l'échelle intercommunale -Côté Deux Sèvres, la communauté de communes du pays Mellois (www.decouvertes.paysmellois.org), communique sur le site du Musée du Rauranum, site gallo-romain situé à Rom.

A l'échelle communale, wikipedia (fr.wikipedia.org/rom/79) signale les monuments suivants :

- Musée de Rauranum,
- Église,
- Cimetière militaire de la seconde guerre mondiale,
- Site gallo-romain

Auxquels il faut également ajouter, le temple protestant situé entre le cimetière et l'église de Rom.

➤ Les thèmes touristiques

Le conseil régional (www.poitou-charentes.fr.com) met en exergue l'art roman comme principal attrait touristique, particulièrement pour l'architecture religieuse et les chantiers datant du XIème siècle.

Mais aucuns des édifices les plus emblématiques de cette époque (abbayes de Charroux, abbaye de Saint-Savin, abbaye de Saint-Jouin de Marnes, églises de Melles, ...) ne demeurent sur le territoire de l'aire d'étude éloignée.

De cette époque, le chemin de pèlerinage de Saint-Jacques de Compostelle subsiste. Il est situé en limite septentrionale de l'aire d'étude éloignée, à une distance suffisamment grande pour ne pas disposer d'interactions visuelles soutenues.

Les vallées sont les lieux les plus représentés et les mieux identifiés dans le paysage du Poitou Charente ; nombreux circuits touristiques (GR, chemins de pays) et nombreux aménagements existent dans les vallées. La proximité de la vallée du Clain terre



d'accueil privilégiée de la villégiature a influencé l'implantation de belles demeures et de châteaux. Ces divers éléments architecturaux constituent un patrimoine digne d'intérêt touristique.

L'activité touristique ne s'intéresse pas uniquement au patrimoine architectural mais également au patrimoine naturel ; de nombreux circuits à thèmes sont proposés :

- Le pays du Mellois, propose des nombreux circuits de promenades orientés sur des thèmes liés à la notion de ruralité. En effet, les boucles de randonnées mettent en avant : le petit patrimoine local, les étangs, la forêt.
- Viennent ensuite des petits circuits autour des plans d'eau. Les plans d'eau nombreux ont fait l'objet d'installations destinées à recevoir le public, tables de pique-nique, pêche autorisée. Les étangs de pêche de Rom et de Sainte-Soline sont deux exemples parmi tant d'autre de valorisation touristique de plans d'eau.
- L'histoire de la religion réformée est également un autre thème touristique s'adressant à un tourisme de proximité, avec des brochures consacrées à la visite de temples et cimetières protestants.

➤ Les perceptions à partir des sites touristiques

Des principaux lieux touristiques identifiés, seule l'abbaye de Valence sur le territoire communal de Couhé disposera d'interactions visuelles avec le projet éolien.

L'un des enjeux consiste à veiller à ne pas avoir d'effet de surplomb des éoliennes sur l'abbaye. Des photomontages seront réalisés à cet effet pour évaluer l'impact visuel.

Les co-visibilités depuis l'étang de pêche sur la commune de Rom et depuis certains secteurs archéologiques sont indéniables compte tenu de la proximité du projet éolien. Ces intervisibilités sont abordées dans le chapitre consacré aux impacts visuels.

Préconisations d'implantation

Prendre en compte la co-visibilité du projet depuis l'abbaye de Valence afin de limiter les interactions visuelles, voire à ne pas en avoir su tout.

4.2.3 Dynamiques d'évolution des paysages

L'anthropisation du paysage est une notion reconnue dans le façonnement du territoire. La dynamique en cours des pratiques économiques constitue donc le principal facteur d'évolution du paysage.

En ce qui concerne plus particulièrement le village de Rom, autrefois, il y avait une occupation gallo-romaine, avec une citée importante du Rauranum, située à la croisée de voies romaines. Cette citée s'étendait sur plus de 40 hectares.

La découverte des vestiges archéologiques date de 1858. Des campagnes de fouilles, étagées sur plus d'un siècle et demi, ont mis à jour de nombreuses installations romaines (nécropoles, îlot d'agglomérations antique, ...) découvertes à l'intérieure du bourg mais également sous les terres agricoles en périphérie.



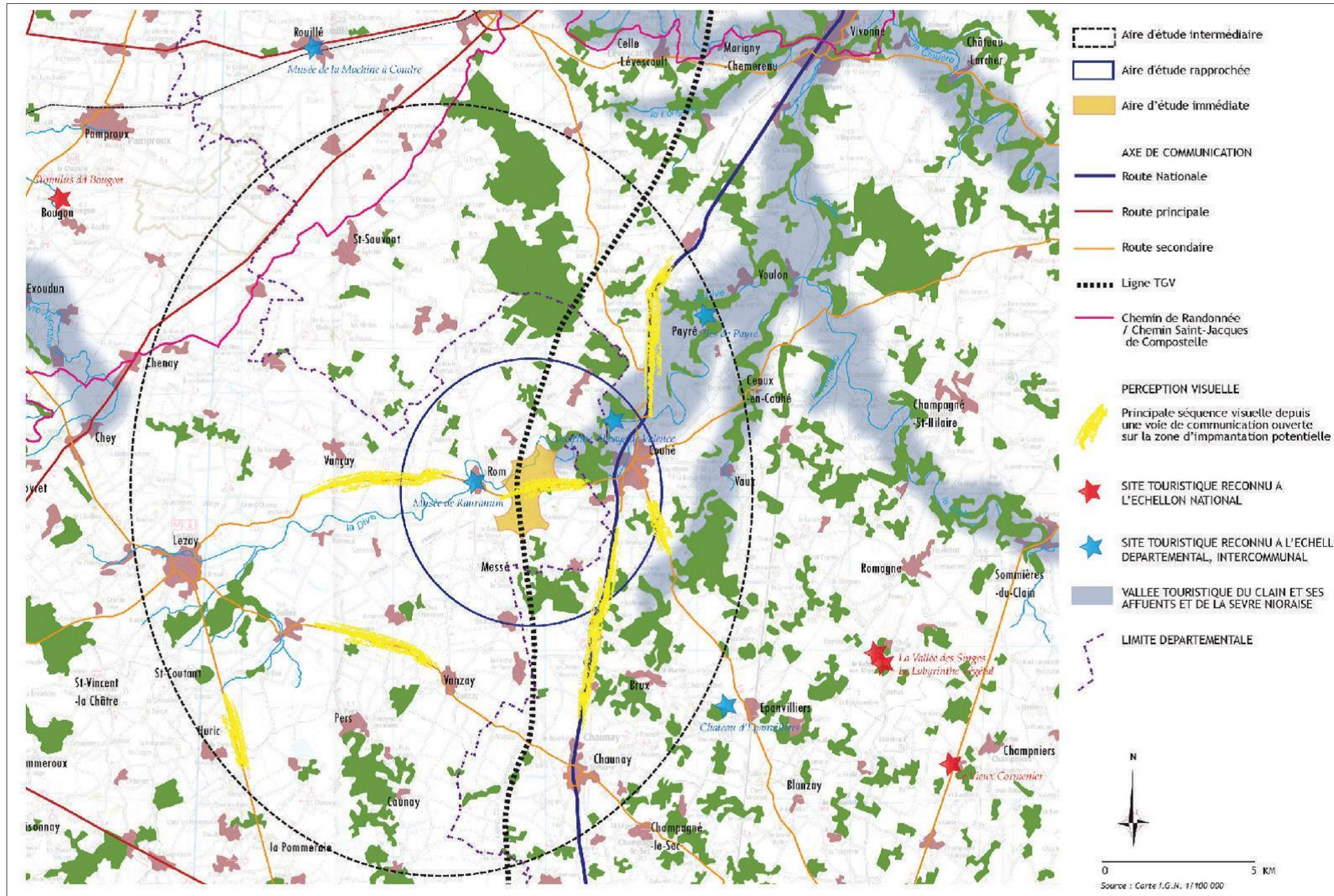


Figure 100 : Lieux de fréquentation sur l'aire d'étude intermédiaire



4.3. Les éléments du paysage quotidien de l'aire d'étude rapprochée

4.3.1 Les sous-unités paysagères

Le paysage de l'aire d'étude rapprochée est une terre de contraste partagée entre plateau agricole céréalier de Lezay, secteur bocager des Terres Rouges et vallée humide de la Dive.

➤ Le plateau agricole de Lezay

Il s'agit de l'entité majoritaire sur le site. Elle est caractérisée par l'immensité des parcelles cultivées. Quelques hameaux de petite taille ponctuent discrètement ces plaines de culture.

➤ Le secteur bocager des terres rouges

Localisée dans la partie occidentale de l'aire d'étude, le paysage est caractérisé par un maillage de parcelles agricoles, prairies ou cultures entrecoupées de haies.

➤ La vallée de la Dive

La Dive traverse l'aire d'étude selon une direction Ouest/Nord-Est. Il s'agit d'un cours d'eau paisible, pas toujours permanent, à peine marqué dans le paysage en amont du lieu-dit « Le Boux ».

Elle forme un ensemble pittoresque, riche en diversité de paysage et biologique.

Préconisation d'implantation

La vallée de la Dive, au niveau de la zone d'implantation potentielle ne présente pas un caractère pittoresque, elle ne constitue pas par conséquent un enjeu paysager.

4.3.2 Les lieux d'habitation

L'aire d'étude rapprochée englobe les communes de la Rom, Couhé, Messé. Le faciès urbain est caractéristique de celui qu'on rencontre en Poitou.

➤ Typologie du tissu urbain

Le patrimoine bâti se divise en deux groupes bien distincts :

- le bâti diffus isolé, composant les nombreuses fermes, hameaux;
- le bâti aggloméré.

➤ Typologie architecturale et évolution

Maisons et fermes apportent des touches de couleur au sein du paysage.

Le phénomène de périurbanisation autour de Poitiers voit l'apparition de nouveaux types architecturaux.

La deuxième évolution tient à la construction de hangars agricoles d'une volumétrie sans mesure avec les édifices anciens et adaptés à des engins de hauteur et dimensions de plus en plus considérables.

➤ Insertion dans le paysage

Il y a autant de cas de figures d'insertions différentes que de villages dans l'aire d'étude rapprochée :

- un développement centré autour d'une église installée en surplomb de coteau (cas de Couhé),
- un développement urbain centré autour de l'église, inséré dans un méandre de la Dive (cas de Rom),
- un développement urbain concentrique de dimension plus modeste situé sur le plateau (cas de Messé).

➤ Interaction visuelle des villages avec la ZIP

Pour la commune de Couhé à 2,5 km de la ZIP, si la densité du bâti limite les vues depuis les habitations situées au centre de la commune, les quartiers en périphérie Ouest disposent des vues dégagées orientées sur le projet éolien envisagé. C'est par exemple le cas des halles de Couhé et des maisons attenantes à l'ancien château situées en marge du bourg.

A Messé (1,5 km de la ZIP), les vues pourront être possibles sans que cela n'entraîne aucun souci de rapport d'échelle car les silhouettes des éoliennes se mêleront à la verticalité des arbres au second plan des habitations.

Le bourg de Rom, concentré autour de l'église et du temple offre peu de vues vers l'extérieur. En revanche, les constructions situées en périphérie ont des vues plus dégagées, certes atténuées ou filtrées par la végétation ripisylve le long de la Dive et par les vestiges de la trame bocagère.

Les hameaux situés à proximité de la zone d'implantation potentielle, particulièrement les hameaux de la Chaussée, de Boux avec son château, de la Vergnauderie, de la Puillère et de Mérichard se trouvent exposés directement aux vues vers le projet éolien. La plantation de haies, dans le cadre des mesures compensatoires peut s'avérer certainement utile.

➤ Les châteaux

Plusieurs châteaux sont présents, notamment le château Le Boux et le château de la Martinière qui bordent la ZIP. Le château Le Boux, situé sur un coteau dégagé surplombant la Dive disposera de vues soutenues sur le projet éolien.

➤ Repère dans le paysage

Les principaux repères sont constitués par la silhouette urbaine de Rom, la silhouette du château de Boux, les arbres du parc du château de la Martinière, les silos agricoles de Messé et de Rom, le château d'eau de Couhé, les pylônes haute-tension, et au lointain les parcs éoliens de Lusignan et de Pamproux.

4.3.3 Les lieux d'intérêts locaux et de fréquentation

Cf C.4.2.2 page 113.



4.3.4 Les voies de communication

Trois routes principales sont présentes :

- la RD14, offrant des vues partielles à directes sur le site en fonction de la distance,
- la RD114, offrant des vues plongeantes sur la ZIP depuis les points hauts,
- la RD98, qui en passant en sommet de plateau et en l'absence de boisements, dispose de vues soutenues sur la ZIP.

En ce qui concerne les routes communales, celles-ci offrent des vues intermittentes vers la ZIP en raison du relief, de la végétation et du bâti.

4.3.5 Interaction entre la trame végétale et visibilité depuis les routes

De manière générale la présence de haies bocagères, motif paysager plus ou moins conservées, le long des sections des routes de l'aire rapprochée ou au sein des parcelles agricoles de même que la présence de bosquets, contribuent à filtrer les vues.

Les ripisylves soulignant la Dive forment également autant d'écrans caducs, voilant les vues à partir du réseau routier.

4.4. La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

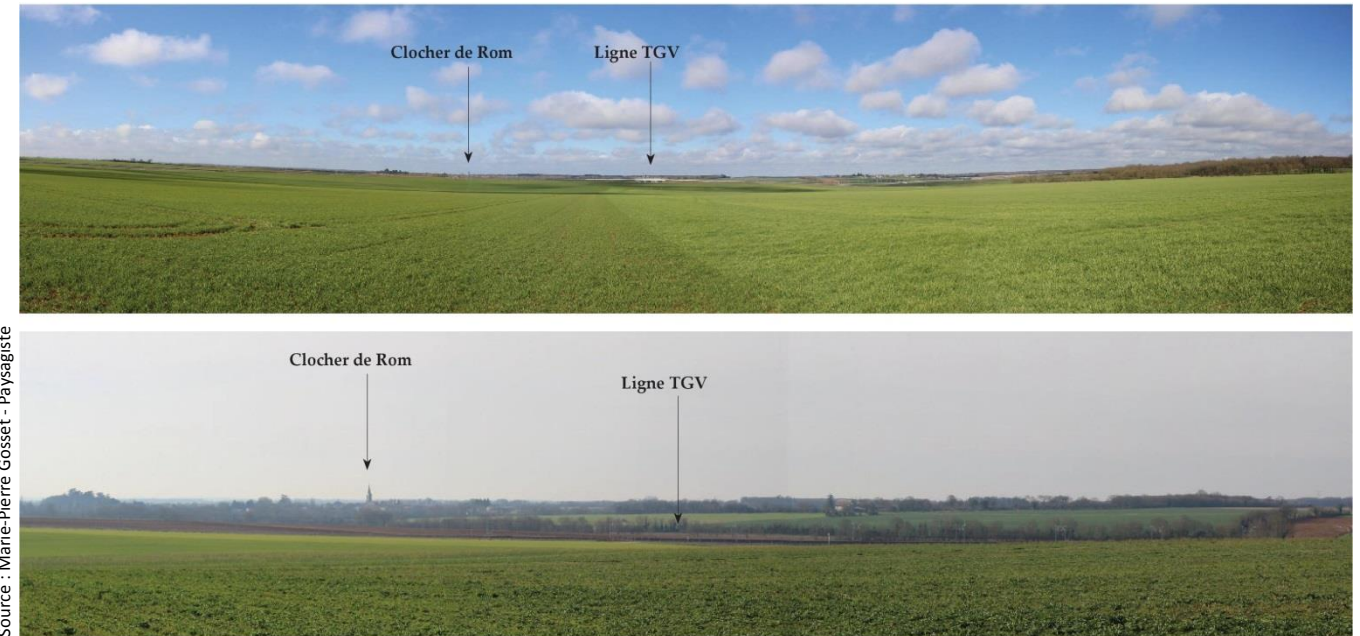
Ce périmètre regroupe les éléments les plus proches du parc éolien projeté dans un périmètre d'exclusion de 500 mètres autour des premières habitations.

La zone d'implantation potentielle est située dans un espace rural dévolu à la culture intensive dans lequel les limites parcellaires sont lointaines, matérialisées par les variations de couleurs des cultures.

Les vues balayent des horizons lointains, animées par de rares points de repère tel le clocher de Rom, le château de Boux, les bouquets de cèdres et de platanes du château de la Martinière, les silos de Rom et les pylônes de la ligne haute tension.

La trame arborée, n'est que peu présente, essentiellement marquée par la présence discontinue de haies ripisylves le long de la Dive ou des restes de haies bocagères. Quelques petits boisements, vestiges de forêts, émaillent très sporadiquement les champs.

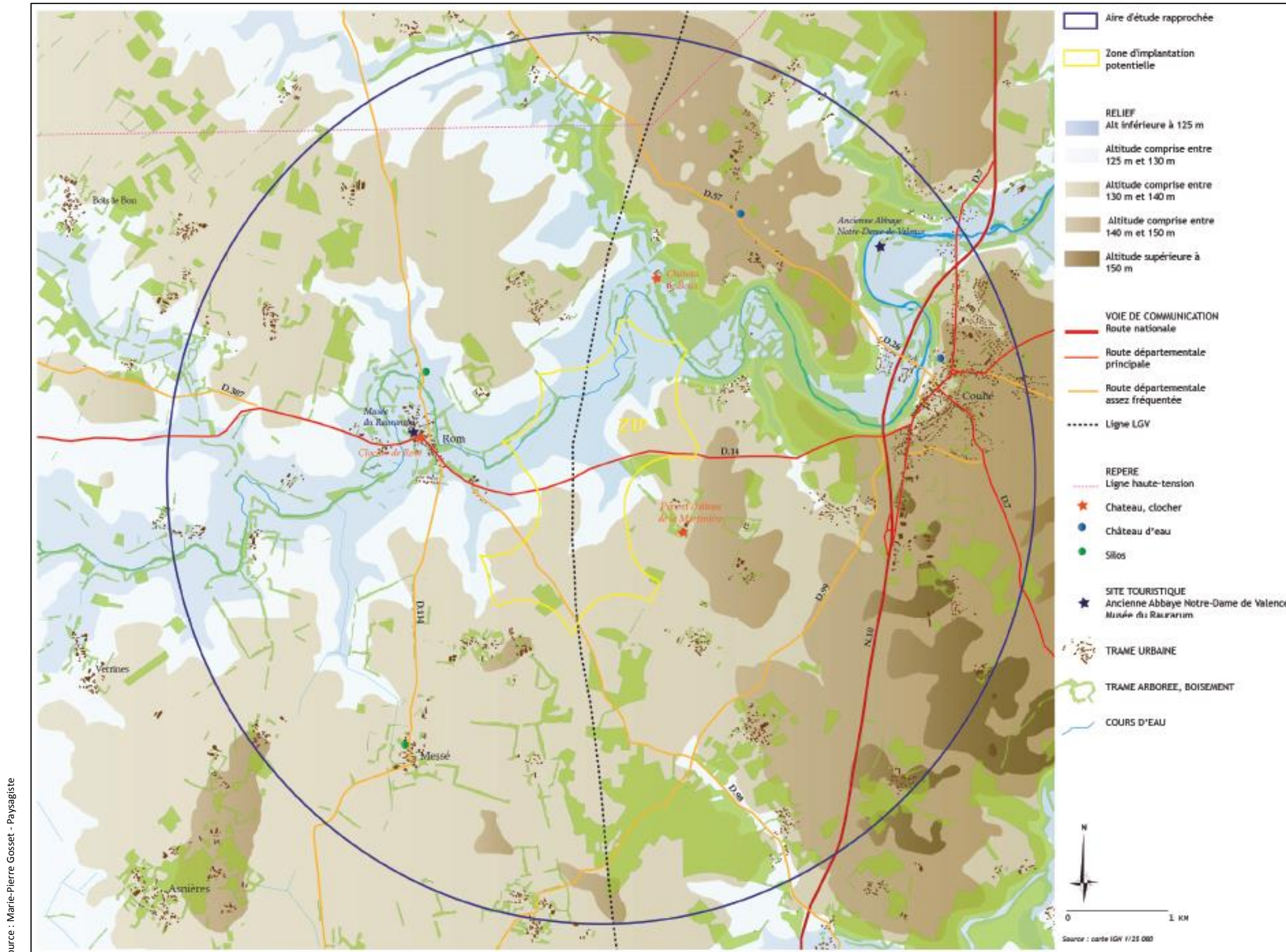
L'élément le plus frappant de la zone d'implantation potentielle, est l'infrastructure de la nouvelle ligne LGV, formant une véritable saignée dans le paysage. Sa vaste emprise donne à voir un paysage nouveau, d'une autre dimension.



Source : Marie-Pierre Gosset - Paysagiste

Figure 101 : Vues depuis la ZIP





4.5. Patrimoine archéologique

La DRAC recense de nombreuses zones de sensibilité archéologique et entités archéologiques sur la commune de Rom. Les entités les plus proches de la ZIP sont présentées sur la carte ci-après.

On constate que plusieurs entités s'inscrivent au sein de la ZIP.

Une opération d'archéologie préventive est prescrite par les services de la DRAC, selon la réglementation en vigueur (article L.522.2 du Code du Patrimoine). Cette opération peut avoir lieu en amont, avec une demande anticipée de l'aménageur ou bien dans le cadre de l'instruction de l'autorisation environnementale unique.

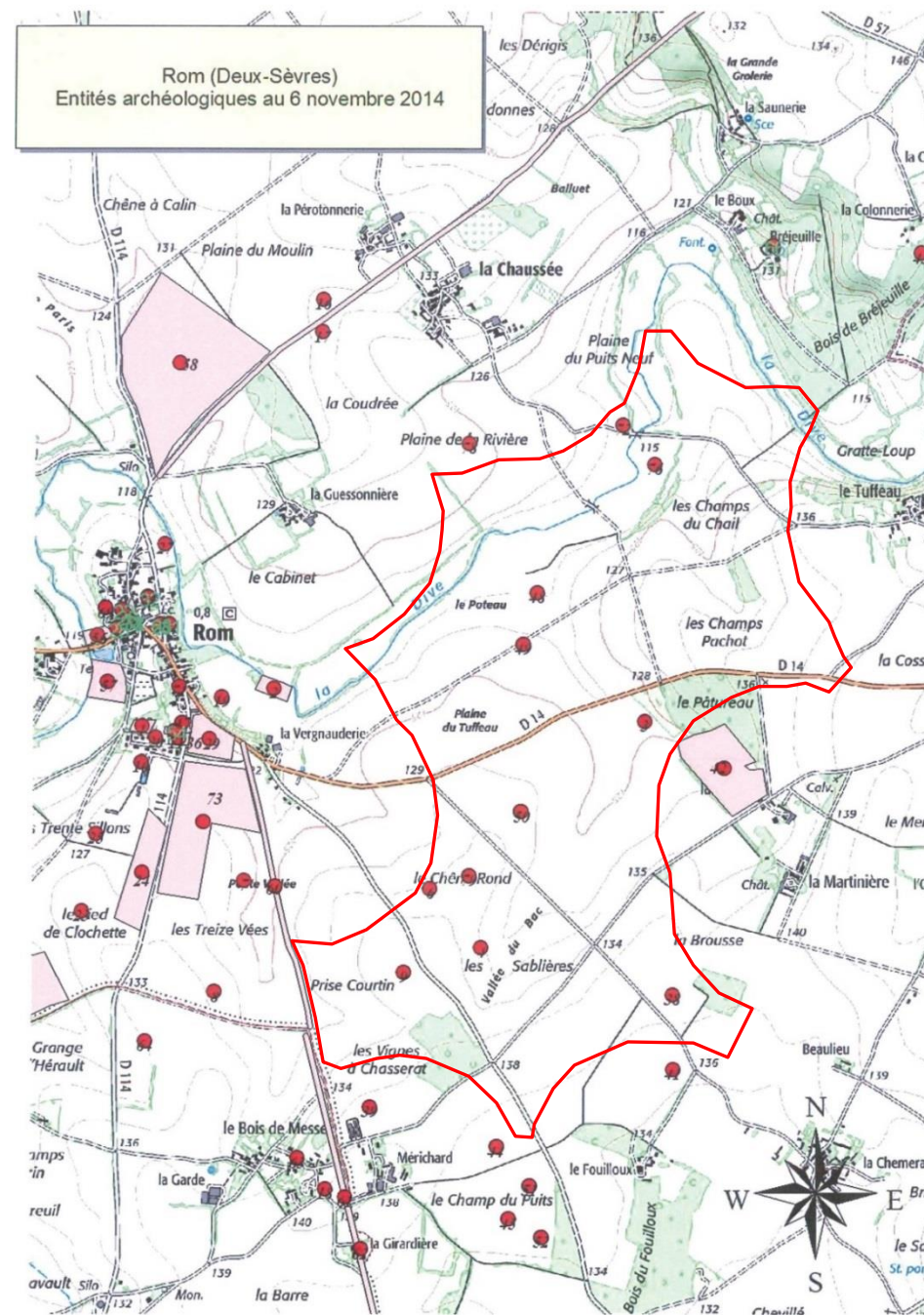


Figure 103 : Carte des entités archéologiques



4.6. Synthèse de l'état initial et préconisations d'implantation

4.6.1 Tableau synoptique identifiant les enjeux paysagers influant sur l'élaboration du parti d'implantation

Eléments paysagers	Caractéristiques	Préconisations d'architecture de projet éolien
Plusieurs entités paysagères (La plaine de Lezay, les Terres- Rouges, les Terres de Brandes, le bocage de Bougon-Avon, la vallée du Clain et ses affluents)	Le site éolien pressenti est situé dans la plaine de Lezay à l'intérieur d'un paysage qui n'apparaît pas emblématique en dépit de la présence d'éléments intéressants Le site éolien effleure la vallée du Clain et son affluent la Dive, paysage plus sensible, reconnu.	L'échelle du paysage de la plaine de Lezay est favorable aux projets éoliens. Une bonne lisibilité du projet éolien doit être cherchée en raison de l'ouverture du paysage induite par les horizons dégagés des vastes étendues cultivées. La distance éloignée associée au relief et à la trame arborée ne permet pas d'intervisibilités avec la vallée du Clain. En revanche des interactions visuelles seront possibles depuis certaines sections de la Dive
Les lignes de force du relief	Le relief doux de la région ne présente pas de lignes de forces tranchées. Les vallées diverses offrent des interruptions plus intimes dans un paysage de plaine sans interagir avec la zone d'implantation potentielle.	En l'absence d'orientation clairement perceptible in situ, le projet éolien n'est pas tenu de suivre une orientation précise.
Les Monuments historiques / Sites protégés	Un certain nombre de monuments historiques est recensé autour du projet (48). Ces monuments sont souvent enchâssés dans des vallées ou insérés dans des villages aussi, ne disposent-ils pas de vues balayant le paysage. Cependant plusieurs MH, sont susceptibles de présenter des intervisibilités sur le projet éolien. <ul style="list-style-type: none"> — Les Halles de Couhé, — L'ancienne abbaye Notre-Dame de Valence de Couhé — Le Tumulus du Montiou de Sainte-Soline, — La Lanterne aux morts de Pers, — Le donjon de la Roche-Elie de Messé. 	Étudier l'impact visuel du projet éolien avec tous les monuments historiques susceptibles de présenter des interactions visuelles. Étudier les intervisibilités du projet éolien envisagé avec l'abbaye de Notre-Dame de Valence. Il s'agira d'éviter les covisibilités en inscrivant le projet le plus en retrait possible au Sud-Ouest, à l'intérieur des terres. Les halles de Couhé, disposent d'une échappée visuelle en direction du projet éolien. Il s'agira de mesurer l'impact visuel du projet et de veiller à ce qu'il n'y ait pas d'effet de surplomb.
Le tourisme, la reconnaissance sociale du paysage	Le principal attrait touristique du Poitou demeure l'architecture Romane. Le tourisme s'appuie sur différentes thématiques : tourisme vert autour des vallées ou des forêts, tourisme patrimonial autour des parcs, jardins et édifices, tourisme des savoir-faire locaux autour des musées.	Aucune interaction visuelle entre les sites recensés à l'échelle nationale. A une échelle départementale et intercommunale, des interactions visuelles seront possible avec l'ancienne Abbaye de Valence de Couhé. Il existe un tourisme de proximité - étangs de pêches qui ne constitue pas d'enjeux majeurs.
Les projets éoliens limitrophes	L'aire d'étude éloignée est déjà concernée par beaucoup d'autres parcs et projets éoliens, dont les partis d'implantation sont plus qu'hétérogènes.	Au regard de l'hétérogénéité des parcs et projets éoliens limitrophes, la recherche d'harmonisation est vaine.
Les infrastructures routières	Le réseau routier est dense et très hiérarchisé. Les voies à prendre en compte sont principalement : <ul style="list-style-type: none"> — La route principale N.10, qui dispose de vues latérales balayant la ZIP — Les routes secondaires RD.15, RD.45, RD.14 parcourant des paysages ouverts. — La ligne LGV est également à prendre en compte en étant un événement marquant dans le paysage. 	Prendre en compte la vision du projet éolien depuis la route principale de la RN.10, Prendre en compte la vision du projet éolien depuis la RD 45, sur les sections situées en surplomb du paysage ainsi que depuis la RD.14 passant au milieu de la zone d'implantation potentielle. L'objectif à poursuivre est d'adopter un parti d'implantation simple afin d'offrir une lecture aisée du projet depuis ces infrastructures. Se caler sur le tracé linéaire de la ligne LGV.
Les villages proches	Un paysage quotidien encore rural animé de villages à l'habitat regroupé autour de l'église. Des hameaux et des châteaux offrent des vues ouvrant sur la zone d'implantation potentielle.	Proposer de planter des haies, en mesures compensatoires pour les habitations les plus exposées aux visibilités du projet éolien.

Tableau 28 : Tableau synoptique identifiant les enjeux paysagers influant sur l'élaboration du parti d'implantation

(Marie-Pierre Gosset – Paysagiste)



4.6.2 Tableau synoptique des points de vue de découverte du paysage

Élément du paysage	Aire d'étude	Point de vue majeur de découverte du paysage	Point de vue entrant en considération dans la construction du projet
Visibilité depuis la RN10	Intermédiaire et rapprochée		X
Visibilité depuis la RD45	Intermédiaire		X
Visibilité depuis les halles de Couhé	Rapprochée	X	X
Co-visibilité avec l'ancienne abbaye Notre-Dame de Valence à Couhé	Rapprochée	X	X

Tableau 29 : Tableau synoptique des points de vue de découverte du paysage

4.6.3 Définition du parti d'implantation

Sur ce site, plusieurs principes de composition sont retenus pour régir le projet éolien :

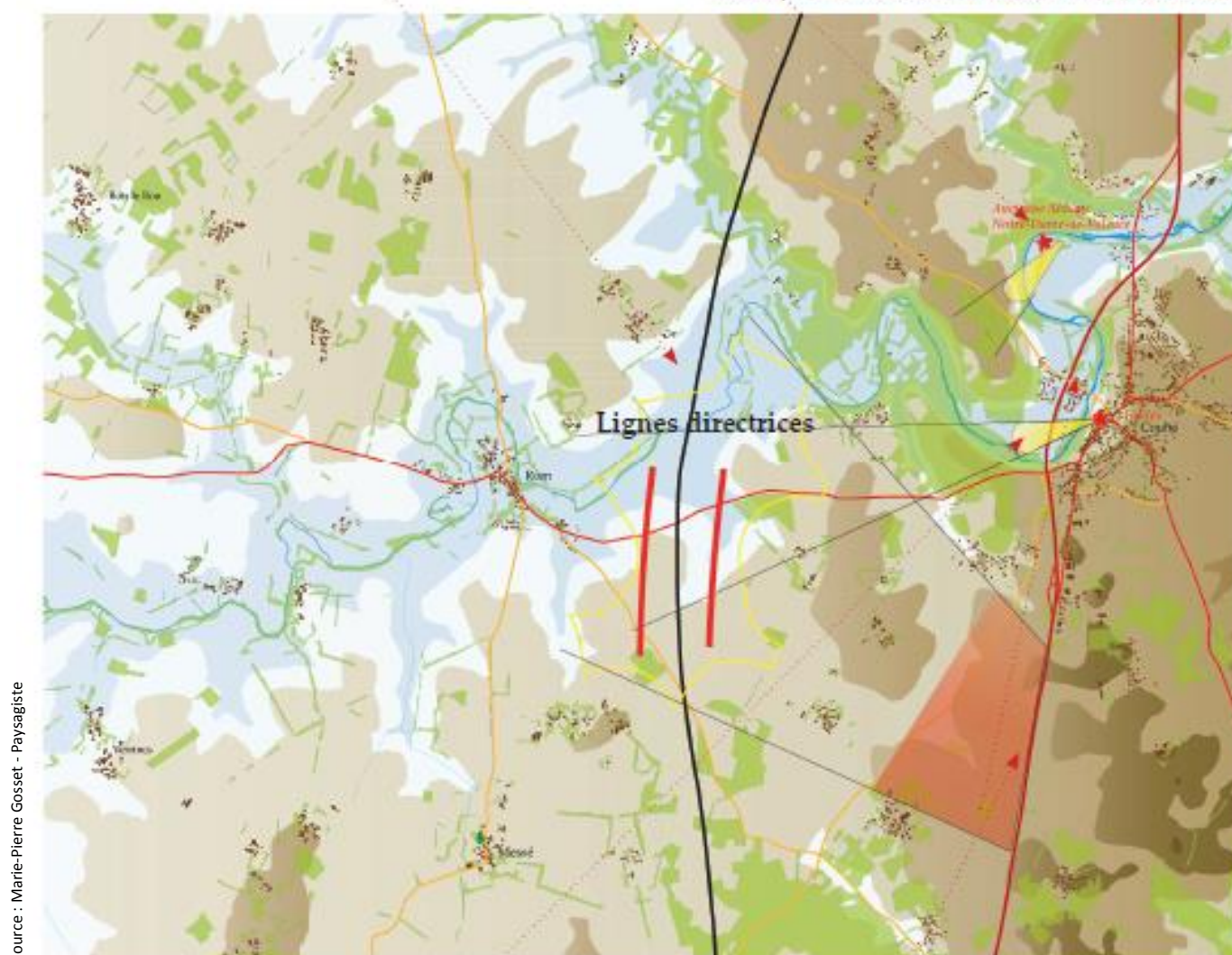
Le premier concept qui doit prévaloir est une identification du projet aisée depuis les grandes infrastructures de transport. Nous préconisons la simplicité d'un projet construit sur une trame rectiligne, d'une ou deux lignes d'éoliennes. Cette linéarité favoriserait la lisibilité du projet dans son ensemble depuis les trajectoires linéaires de la RN.10 et de la ligne LGV. Elle permettrait de surcroît, d'accompagner le tracé de la ligne LGV, élément aujourd'hui marquant dans le paysage.

Le second concept est la limitation des impacts visuels depuis les monuments historiques les plus proches susceptibles de disposer d'interactions visuelles avec les éoliennes proposées (monuments de Couhé). Aussi, les mesures suivantes sont à envisager pour réduire l'impact visuel :

- Pour l'ancienne abbaye de Valence de Couhé, une implantation des éoliennes, la plus au Sud-Ouest possible de la zone d'implantation potentielle est préconisée ;
- Pour les halles de Couhé, contrôler la visibilité du projet éolien par le biais de photomontage. Veiller à ce qu'il n'y ait pas de rupture d'échelle, ni d'effet de surplomb. Cela serait réhhibitoire à la viabilité du projet.

Se caler sur la trajectoire linéaire de la ligne LGV, comme élément fédérateur, marquant aujourd'hui profondément le paysage

Contrôler la co-visibilité avec l'ancienne Abbaye Notre-Dame de Valence. S'inscrire le plus en retrait possible à l'intérieur des terres, pour limiter, voire interdire l'impact visuel du projet.



Source : Marie-Pierre Gosset - Paysagiste

Contrôler la visibilité du projet éolien dans l'échappée visuelle des halles de Couhé. Veiller à ce qu'il n'y ait pas d'effet de rupture d'échelle, d'effet de surplomb réhhibitoire.

Maîtriser l'image du projet éolien depuis la RN.10

Figure 104 : Carte des repérages des éléments à prendre en compte dans la définition du projet/ligne directrice de l'architecture du parc éolien



5. SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS

Tableau de synthèse des conclusions de l'état initial :

THEME	ENJEUX	PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE L'ETAT INITIAL	NIVEAU DE SENSIBILITE
MILIEU PHYSIQUE			
Climat	Sécurité du site et des installations	Pas d'épisode de gel marqué durable Région faiblement affectée par les orages	Insignifiant
Sol	Conservation de la structure du sol Limitation de l'entraînement de la couche superficielle	Parcelles cultivées ou prairies sans phénomène d'érosion inhérent à la topographie et à la structure du sol	Insignifiant
Eaux de surface	Conservation de la qualité des eaux de surface	Présence de cours d'eau au sein de la ZIP (extrémité Nord) Zones humides probables au sein de la ZIP	Faible à moyen
Géologie et eaux souterraines	Fonctionnement hydrogéologique Conservation de la qualité des eaux souterraines	Projet localisé au sein des périmètres de protection éloignés des forages F1 et F2 de Chantemerle et en partie (extrémité Nord-Est de la ZIP) sein du périmètre de protection rapproché du forage F1 de Chantemerle à Couhé	Moyen
Risques naturels	Sécurité du site et des installations	Site localisé hors zone inondable Situé dans une zone de sismicité de risque modéré Risque de remontée de nappe majoritairement faible à moyen mais nappe sub-affleurante près du cours d'eau de la Dive Aléa retrait et gonflement des argiles majoritairement nul	Faible
MILIEU HUMAIN et SOCIO-ECONOMIQUE			
Circulation aérienne	Sécurité du site et des installations	Pas de contraintes	Faible
Santé humaine Qualité de vie	Préservation de la qualité de réception audiovisuelle	Les Deux-Sèvres sont passés au tout numérique depuis le 19 octobre 2010 ; ce mode de diffusion est plus tolérant aux perturbations électromagnétiques	Faible
	Ombres portées	Pas de risque spécifique identifié pour la santé des populations en deçà d'un certain seuil Eloignement des habitations environnantes de plus de 500 m	Faible
	Sécurité des habitations proches	Absence de risque industriel et technologique 2 ICPE agricoles présentes sur la commune	faible
	Respect des émergences sonores	Niveaux de bruits résiduels (sans éoliennes) pour les habitations proches : 37,5 à 53,5 dBA de jour (grillons pris en compte) ou 36 à 52 dBA (sans grillons). 28 à 51 dBA de nuit (grillons pris en compte) ou 25 à 42 dBA (sans grillons)	Moyen
MILIEU NATUREL			
Milieux naturels et habitats	Préservation des milieux	1 ZNIEFF de type 2 et 1 site Natura 2000 au sein de la ZIP 1 Natura 2000 et 17 ZNIEFF au sein des autres aires d'étude	Fort
Flore et habitats	Préservation des espèces	Aucune espèce protégée, toutefois présence de deux espèces d'intérêt local	Faible

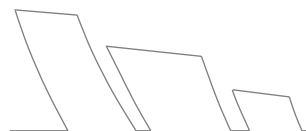


THEME	ENJEUX	PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE L'ETAT INITIAL	NIVEAU DE SENSIBILITE
MILIEU NATUREL			
Avifaune	Préservation des milieux	15 espèces sont considérées comme patrimoniales Aucun stationnement/regroupement d'Outardes canepetière n'a été mis en évidence au sein de la ZIP, cette espèce a été observée à 6 km de la ZIP	Faible
Chiroptères	Préservation des milieux	Présence avérée de 15 espèces au sein de l'aire d'étude immédiate et 4 sont inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats » Enjeu fort pour deux espèces : la Barbastelle d'Europe et la Noctule commune	Faible à fort
Autre faune	Préservation des milieux	Seulement 3 espèces observées, celles-ci sont communes	Faible
PAYSAGE/PATRIMOINE			
Entités paysagères	Conséquence sur le paysage	Projet au sein de la Plaine de Lezay, non emblématique Effleure la Vallée du Clain et son affluent la Dive, paysage plus sensible	Faible à moyen
Lignes de force du relief	Conséquence sur le paysage	Absence de lignes de forces tranchées	Faible
Patrimoine bâti (monuments et sites inscrits)	Covisibilité du projet avec les monuments et les sites remarquables répertoriés	48 Monuments recensés autour du projet 5 MH sont susceptibles de présenter des interactions visuelles (visibilité ou covisibilités) potentielles	Moyen à fort
Tourisme	Conséquence sur tourisme	Attrait lié à l'architecture Romane, tourisme vert, patrimonial et des savoir-faire locaux	Faible
Projets éoliens limitrophes	Co-visibilité	Plusieurs projets au sein de l'aire d'étude éloignée	Faible à moyen
Infrastructures routières	Co-visibilité	Réseau routier dense avec principalement la N10, RD15, RD45, RD14 et la ligne TGV	Faible à moyen
Villages proches	Co-visibilité	Des hameaux et châteaux offrent des vues ouvrant sur la ZIP	Moyen
Patrimoine archéologique	Conséquence sur le patrimoine archéologique enfoui	11 entités archéologiques au sein de la ZIP	Fort

Tableau 30 : Synthèse de l'état initial



RAISONS DU CHOIX DU PROJET



D. RAISONS DU CHOIX DU PROJET – EVOLUTION ET PRESENTATION

L'implantation des éoliennes dépend, outre du potentiel énergétique, de multiples critères environnementaux, paysagers, humains et techniques tels qu'ils ont été présentés dans la partie précédente (cf. Analyse de l'état initial).

Ce chapitre « Raisons du choix du projet final : évolution et présentation » présente :

- la façon dont sont pris en compte ces critères dans le processus de finalisation du projet ;
- une présentation détaillée du projet retenu (Chapitre E);
- une description des phases ultérieures du projet, c'est-à-dire la construction puis l'exploitation du parc (Chapitre E).

Point méthodologique :

- 1/ Les scénarios (aussi appelés principes d'implantation) sont dessinés sur la base des principes et contraintes relevés lors de l'état initial et sur la base de la Zone d'Implantation Possible (zone restante une fois retirés tous les secteurs de contraintes majeures ou servitudes rédhibitoires).
- 2/ Ces scénarios paysagers sont alors confrontés à différents critères (physique, technique humain et paysager technique).
- 3/ Le scénario représentant le meilleur compromis* est retenu. On l'appelle « scénario retenu ».
- 4/ Des variantes sont alors étudiées plus finement à partir des mêmes contraintes de façon à fixer **l'implantation finale**

* Par compromis nous entendons toujours la notion de moindre impact environnement à un coût raisonnable.

1. DEFINITION DE L'IMPLANTATION FINALE

Le site éolien est analysé et comparé au travers des résultats des études thématiques présentées dans l'état initial. Outre les paramètres énergétiques, la définition du projet final est réalisée en intégrant les aspects techniques mais aussi les sensibilités humaines, environnementales et paysagères.

Il semble important de préciser que toutes les thématiques présentées ci-après sont traitées simultanément et de manière indépendante. L'enchaînement des parties suivantes ne respecte donc pas la chronologie du projet, qui est la suivante :

- analyse des Zones d'Implantation Possible (ZIP) en supprimant toutes les zones de servitudes rédhibitoires ;
- analyse des caractéristiques et sensibilités relevées lors des études thématiques de terrain (paysage, milieu biologique, acoustique, ressource en vent, milieux physique et humain...) et mise à jour des ZIP en fonction de contraintes rédhibitoires relevées ;
- réflexion paysagère sur la base des ZIP et des contraintes et principes paysagers définis dans le cadre de l'analyse paysagère et définition de scénarios paysagers ;
- choix d'un principe d'implantation, dit « scénario », sur la base d'une analyse multicritère reprenant les sensibilités identifiées (paysagères, humaines, techniques et environnementales) ;
- étude des variantes du scénario retenu dans le but d'affiner les implantations.

Cette phase est réalisée en concertation avec les acteurs concernés par le projet : élus, administrations, spécialistes techniques, propriétaires, exploitants, riverains, associations...

C'est l'ensemble de cette réflexion qui a modelé le projet final, incluant dès sa conception des mesures de suppression et/ou de réduction des impacts potentiels.

1.1. Evolution du projet et choix du scénario

1.1.1 Une démarche itérative

Comme mentionné au chapitre « Présentation du projet retenu – chapitre E », le projet éolien de la vallée du Haut Bac est le fruit d'une démarche itérative développée sur le long terme, dont l'évolution du projet est issue des interrelations entre les différentes thématiques de l'environnement mais aussi de la concertation avec les services déconcentrés de l'état, comme nous le verrons par la suite.

Les études de faisabilité ont débuté au cours de l'année 2014 et se sont déroulées jusqu'à aujourd'hui. Ce temps de développement est justifié par la succession et la multiplicité des problématiques relevées sur ce projet : à chaque fois, une solution a été trouvée, parfois en révisant la physionomie complète du projet.

En effet, certains aspects ont amené à repenser tout ou partie du projet :

- contraintes aérologiques ;
- contraintes et sensibilités paysagères ;
- contraintes et sensibilités environnementales ;
- contraintes d'accès et de construction ;
- aspects fonciers ;
- évolution de la réglementation.

Tous ces aspects seront décrits dans les parties thématiques qui suivent (ordre non chronologique).

1.1.2 Servitudes et contraintes rédhibitoires

Les servitudes et contraintes ont été identifiées et énumérées ci-dessous et ont permis d'aboutir à la ZIP :

- habitations : recul de 500 m depuis les premières habitations et les zones destinées à l'habitation dans les documents d'urbanisme lorsqu'ils existent (contrainte réglementaire) ;
- réseau routier :
 - recul de 150 m depuis la Route Départementale 14 (contrainte en partie réglementaire mais usage généralisé),
 - recul de 300 m de part et d'autre de la ligne LGV Tours-Bordeaux ;
- périmètre de 500 mètres autour des monuments historiques (contrainte non réglementaire) ;
- périmètres de protection des captages d'eau potable (contrainte en partie réglementaire) ;



- périmètre de protection lié à des servitudes techniques (Armée de l’Air, Aviation civile, faisceau hertzien...). Les consultations de ces administrations n’ont pas révélé de servitudes ou contraintes incompatibles avec le projet.

Toutes ces servitudes ont été « revérifiées » au cours de la vie du projet afin d’adapter la ZIP si nécessaire. En effet, les 500 m aux habitations ont été revus (ajustement fin) ainsi que les périmètres de protection de part et d’autre des axes secondaires (75 m puis 150 m depuis la RD 14 et la RD114 sur proposition du maître d’ouvrage). Ces considérations complémentaires ont permis d’aboutir à une **zone d’implantation possible (= ZIP)** sur la base de laquelle sont réfléchis la construction des scénarios paysagers.

Le relevé de ces servitudes a été fait sur l’ensemble du site d’étude et a conduit à dessiner la ZIP (figure n°75).

En outre le maître d’ouvrage s’est aussi « imposé » d’autres contraintes afin de construire le projet le moins impactant pour le milieu dans lequel il s’insère.

- Distance d’éloignement de 200m par rapport aux zones boisées notamment ;
- Eloignement de la Dive (cours d’eau au nord) ;
- Eloignement des haies.

1.1.3 Recommandations à prendre en compte dans le choix des scénarios

Les études menées dans le cadre du développement du projet ont permis de dresser l’état initial du site et ainsi d’identifier les sensibilités du territoire à l’éolien en fonction des thématiques abordées. Ces sensibilités ont été prises en compte afin de choisir le principe paysager (scénario paysager) à partir duquel a été définie l’implantation des éoliennes (notion de **ligne directrices** relatives aux infrastructures linéaires existantes). Ces sensibilités peuvent être regroupées en trois grandes thématiques :

- Milieu humain et technique
- Milieu naturel
- Milieu paysager.

➤ Milieu humain et technique

Enjeux acoustiques

Les études acoustiques ont révélé un niveau sonore résiduel généralement faible sur la zone d’étude avec toutefois certaines variations du niveau acoustique en fonction de l’environnement des points où ont été effectuées les mesures : les hameaux isolés et positionnés dans des secteurs excentrés par rapport aux infrastructures et aux lieux d’activité présentent des niveaux de bruit plus faibles que les bourgs ou bien que les villages proches des routes départementales.

Les localisations des points de mesures ont été définies de manière à prendre en compte les impacts potentiellement les plus forts du futur parc éolien. Les relevés ont été effectués au printemps, saison où la végétation commence à se développer et l’activité humaine à l’extérieur s’accroît.

L’implantation réfléchit, parallèlement aux infrastructures existantes, limite les effets sonores autour des hameaux par rapport à des scénarios d’implantation autour des habitations.

Le respect de la réglementation et la tranquillité des riverains étant primordiaux pour la bonne exploitation d’un parc éolien, ce critère a été pris en compte dans l’évaluation des scénarios.

Contraintes liées au milieu physique

La zone d’étude se situe sur une région marquée par des plaines. Le Nord et le Nord-Ouest de la zone d’implantation potentielle sont caractérisés par l’érosion due à la rivière la Dive ; l’altitude est d’environ 115 m le long de ce cours d’eau (ailleurs sur la zone d’étude l’altitude varie entre 115 à 140 m). Cela occure de très légères variations du relief (on parle de microrelief à l’échelle du territoire) et par conséquent de secteurs à pentes et d’érosion qu’il est important de prendre en compte.

Concernant l’hydrologie, le secteur nord le long de la Dive est concerné par des risques de remontée de nappe majoritairement faible à moyen mais nappe sub-affleurante près du cours d’eau de la Dive, qui devront être prises en compte lors de la définition du projet. Le projet est aussi localisé au sein des périmètres de protection éloignés des forages F1 et F2 de Chantemerle et en partie (extrémité Nord-Est de la ZIP) au sein du périmètre de protection rapproché du forage F1 de Chantemerle à Couhé. Il n’y a pas de contraintes réhabilitaires à l’installation d’éoliennes dans ces périmètres bien que la réflexion d’élaboration de la ZIP soit menée dans ce sens.

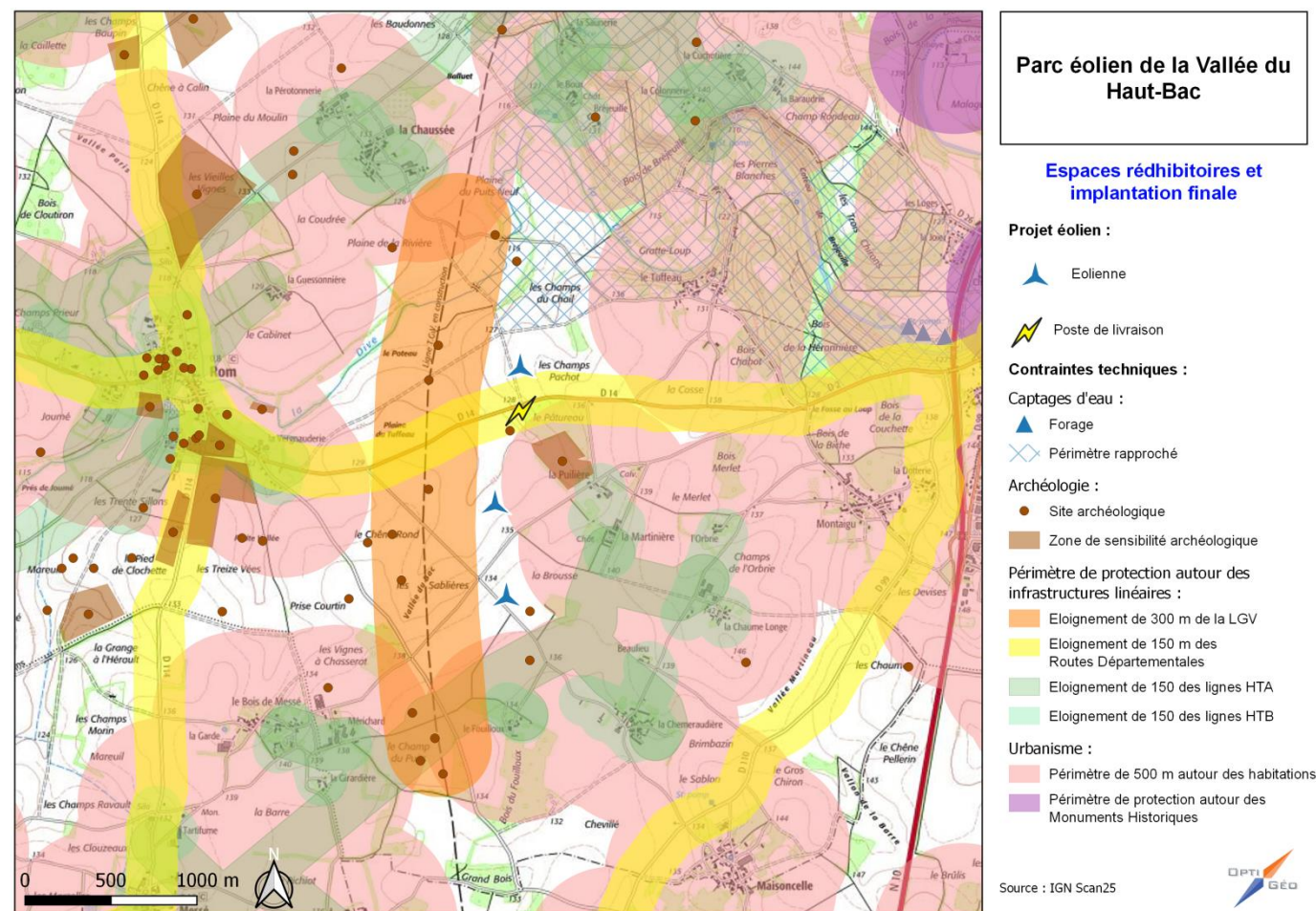


Figure 105 : Espaces réhabilitaires et ZIP

➤ ZNIEFF



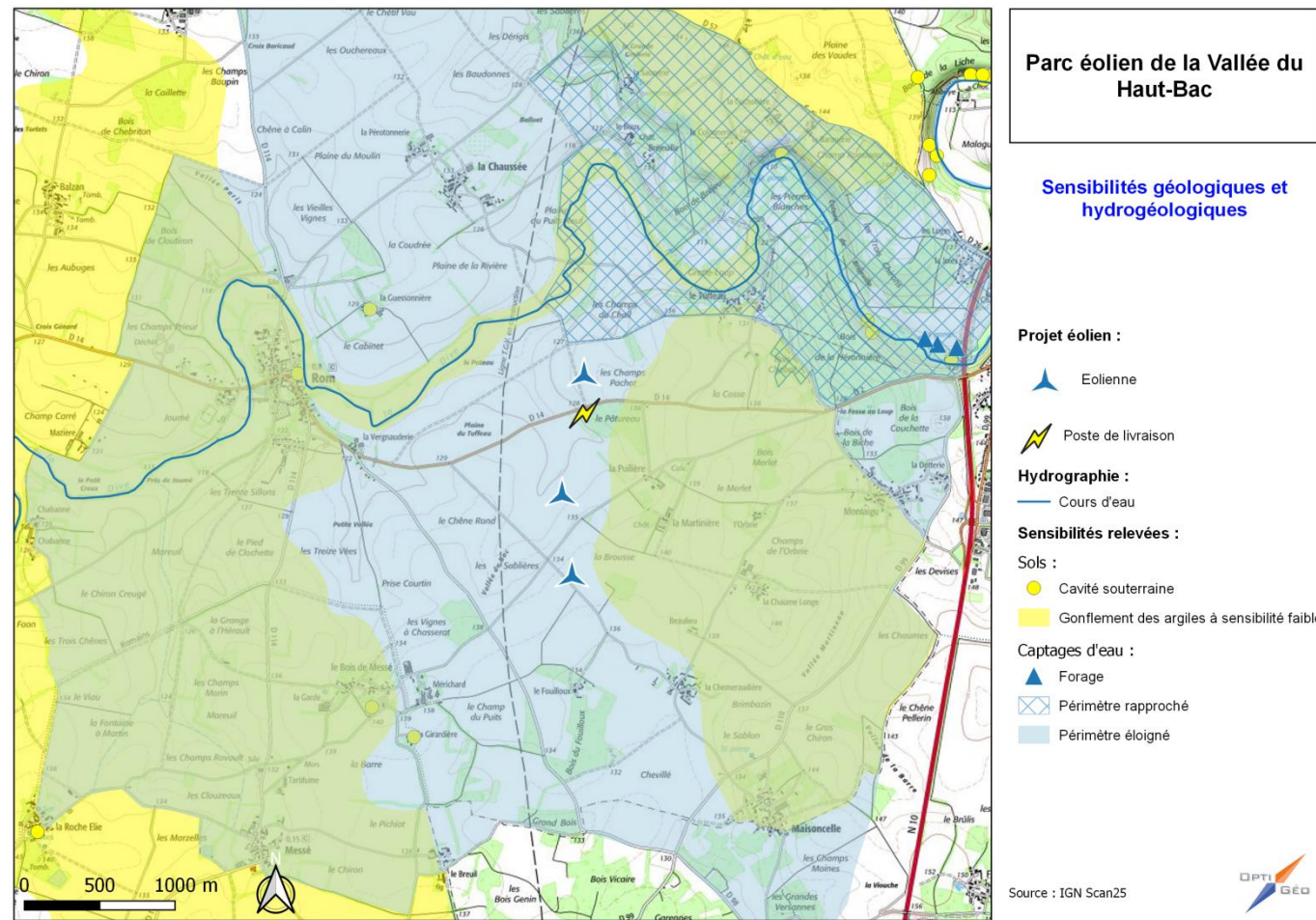


Figure 106 : Sensibilités physiques

Acceptabilité locale

Le projet éolien a été concerté tout au long de son développement. Des échanges répétés ont eu lieu avec les élus de la communauté de communes du pays Mellois, de certaines communes riveraines et d'accueil afin de faire part de l'avancée du projet et des données issues des études spécifiques.

De la même manière, les administrations ont été consultées à plusieurs reprises et deux réunions ont été organisées avec les services de la DREAL afin de présenter les résultats des études de terrain (mai et juillet 2016).

La population locale a également été associée à ce processus de concertation par une large diffusion des comptes-rendus d'avancement du projet dans les bulletins des conseils municipaux ainsi que dans le bulletin annuel de la commune de Rom.

Ces échanges ont permis de présenter les scénarios paysagers (à l'aide de plans et de photo-simulations), d'échanger quant à leur qualité de réponses aux différents enjeux du projet, et surtout de recueillir les avis et impressions des différents interlocuteurs.

Ces retours ont permis d'affiner les critères de comparaison des différents scénarios.

De plus, le décret du 25 avril 2017, en application des ordonnances du 3 août 2016, crée une procédure de concertation préalable facultative pour les projets assujettis à évaluation environnementale et ne donnant pas lieu à saisine de la Commission Nationale du Débat Public. En application de l'article R121-19 du code de l'environnement issu du décret n°2017-626 du 25 avril 2017, le maître d'ouvrage a engagé une concertation préalable. Un dossier de présentation du projet est disponible sur le site du projet : www.parcéoliendelavalleeduhautbac.fr. Le public pouvait y déposer ses observations et soumettre ses propositions par voie électronique, par mail ou adresse postale pendant une durée de 6 semaines. Un bilan a été publié sur le site internet du projet : il résume la façon dont s'est déroulée la concertation préalable et établi la synthèse des observations et propositions du public.

Contraintes aérologiques

Concernant les contraintes aérologiques, les éoliennes répondent à certaines normes fixées par les constructeurs au niveau mondial. Le respect de ces normes permet d'assurer la pérennité des installations et donc de répondre au mieux aux impératifs de sécurité que s'impose SOLVEO Energie dans le cadre de sa politique Qualité-Sécurité-Environnement.

Le flux éolien, lorsqu'il traverse le rotor d'un aérogénérateur, reste perturbé et turbulent sur plusieurs centaines de mètres, c'est ce qu'on appelle l'effet de sillage.

Le relief et la végétation génèrent également des turbulences. Ces turbulences peuvent être relativement importantes du fait du relief vallonné conjugué à la présence de bois, bosquets et haies arbustives ou arborescentes sur la majorité d'un site d'étude.

Afin de limiter l'importance de ces turbulences et de maximiser l'énergie éolienne captée, il est recommandé :

- d'avoir une hauteur et un diamètre de rotor les plus grands possibles ;
- de respecter une distance entre les éoliennes pour préserver leur productivité et limiter leur usure. Cette distance varie en moyenne de 300 à 900 m en fonction de l'orientation du parc vis-à-vis des vents dominants et du diamètre du rotor de l'éolienne.

➤ Contraintes liées au milieu naturel

Pour mémoire les investigations naturalistes ont porté sur l'ensemble des compartiments biologiques et sur un cycle annuel d'étude, comme le justifie l'état de l'art en la matière (cf. méthodologie).



Sur le plan biologique, les principaux enjeux sont liés :

- 14 espèces jugées patrimoniales ont été identifiées lors de la période d'investigation sur le cycle annuel d'étude. Ces espèces sont le plus souvent inféodées à un milieu spécifique à l'accomplissement de leur cycle biologique. Or le secteur d'étude fait l'objet de monocultures ou cultures « intensives » de maïs, blé ou de tournesol. Seuls le Busard-Saint-Martin et le Faucon émerillon trouvent un intérêt à chasser dans ces parcelles. L'œdicnème criard a tendance à suivre les rotations des cultures (peu d'intérêt pour ces milieux pauvres). Néanmoins certains secteurs sont classés en enjeu modéré (boisements relictuels, haies, parcelles à enjeux) et sont pris en compte pour l'adaptation des scénarios.
- Les espaces boisés et les haies arborées constituent en soi des milieux naturels favorables à l'activité de l'avifaune nicheuse et des chiroptères. Les scénarios ont donc été évalués quant à leur capacité à permettre d'éviter les secteurs boisés et de haies tout en respectant le principe paysager qui guide le scénario en question (appelé ici marge de manœuvre) ;
- A noter l'absence de couloir de migration majeur ou secondaire dans la zone d'étude. La multiplication des projets éoliens (effets cumulés) sur un axe de migration conduit souvent à des risques de collisions augmentés, ce qui n'est pas le cas pour le projet à l'étude : les enjeux de la migration sont faibles. Ce critère justifie le choix pertinent du site d'étude.
- Concernant les chiroptères, 15 espèces ont été contactées : cela démontre l'attractivité du site. Ceux-ci peuvent avoir une activité importante jusqu'à 50 m depuis les lisières de bois ou depuis les haies arborées. Les scénarios ont donc été comparés quant à leur capacité à offrir une marge de manœuvre permettant de se reculer de ces espaces tout en respectant le principe paysager en question ;
- aux habitats naturels sensibles, localisés dans certaines parties de la zone d'étude, il est recommandé d'éviter de s'implanter dans ces habitats. Les scénarios ont été évalués en fonction de leur capacité à offrir une marge de manœuvre suffisante permettant de prendre en compte ces secteurs de sensibilités tout en respectant le principe paysager d'implantation en question. Dans ce cadre, le choix s'est aussi porté sur le secteur de la LGV Tour-Bordeaux et de s'inscrire dans le périmètre d'effarouchement avéré (retour d'expérience et bibliographie) pour l'Outarde canepetière, espèce emblématique ayant conduit à la désignation du site Natura 2000 ZPS FR 5412022 « Plaine de la Mothe Saint-Héray-Lezay ».

➤ Sensibilités paysagères et patrimoniales

Paysage plateau du Lezay : sensibilité et enjeux vis-à-vis de l'éolien

Le projet éolien est situé dans l'entité paysagère du plateau de Lezay, dans un paysage certes intéressant, en dévoilant des horizons lointains animés de patchwork de cultures mais qui n'en demeure pas moins peu reconnu.

En revanche, les interactions visuelles du projet avec l'entité paysagère limitrophe de la vallée du Clain et de ses affluents, entité plus emblématique et sensible devront être étudiées. Sans préjuger de la lecture des coupes et des photomontages, les interactions visuelles seront moindres en raison du couvert végétal présent dans les vallées et des lignes de boisements.

Enjeux paysager/Préconisation d'implantation

Dans la configuration peu accidentée au relief très doux, l'implantation n'est pas déterminée par des lignes de force géologiques.

Le point culminant du Horst de Champagné-Saint-Hilaire, dominant le seuil de Poitou, joue un rôle moindre dans la définition de l'architecture du projet éolien. En effet, parcouru de boisements et de haies bocagères cloisonnant les vues, n'ayant pas fait l'objet d'aménagement touristique - ni circuit de randonnée, ni de table d'orientation, il ne constitue pas un lieu privilégié de découverte du paysage.

Enjeux patrimoniaux

Bien que le site d'étude recense plus de 48 monuments historiques de plusieurs époques, seuls 4 sont présents dans un périmètre inférieur à 5 km de la zone d'implantation potentielle : l'ancienne abbaye de Valence de Couhé, les halles de Couhé, le donjon de la Roche-Elie, le logis de Chémereault de Brux.

La prise en compte de ces enjeux a conduit à :

- Étudier la co-visibilité avec l'ancienne abbaye de Valence de Couhé et proposer un parti d'implantation limitant autant que possible l'impact visuel ;
- Ne pas inscrire le projet envisagé dans l'échappée visuelle des halles de Couhé.

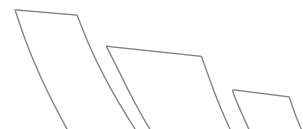


Tableau issu du volet paysager

ELEMENTS PAYSAGERS	CARACTERISTIQUES	PRECONISATIONS D'ARCHITECTURE DU PROJET EOLIEN
Plusieurs entités paysagères (La plaine de Lezay, les Terres-Rouges, les Terres de Brandes, le bocage de Bougon-Avon, la vallée du Clain et ses affluents)	<ul style="list-style-type: none"> - Le site éolien pressenti est situé dans la plaine de Lezay à l'intérieur d'un paysage qui n'apparaît pas emblématique en dépit de la présence d'éléments intéressants - Le site éolien effleure la vallée du Clain et son affluent la Dive, paysage plus sensible, reconnu. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'échelle du paysage de la plaine de Lezay est favorable aux projets éoliens. - Une bonne lisibilité du projet éolien doit être cherchée en raison de l'ouverture du paysage induite par les horizons dégagés des vastes étendues cultivées. - La distance éloignée associée au relief et à la trame arborée ne permet pas d'intervisibilités avec la vallée du Clain. En revanche des interactions visuelles seront possibles depuis certaines sections de la Dive.
Les lignes de force du relief	Le relief doux de la région ne présente pas de lignes de forces tranchées. Les vallées diverses offrent des interruptions plus intimes dans un paysage de plaine sans interagir avec la zone d'implantation potentielle.	- En l'absence d'orientation clairement perceptible in situ, le projet éolien n'est pas tenu de suivre une orientation précise.
Les Monuments historiques / Sites protégés	<p>Un certain nombre de monuments historiques est recensé autour du projet (48). Ces monuments sont souvent enchâssés dans des vallées ou insérés dans des villages aussi, ne disposent-ils pas de vues balayant le paysage.</p> <p>Cependant plusieurs MH, sont susceptibles de présenter des intervisibilités sur le projet éolien :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les Halles de Couhé. - L'ancienne abbaye Notre-Dame de Valence de Couhé - Le Tumulus du Montiou de Sainte-Soline, - La Lanterne aux morts de Pers, - Le donjon de la Roche-Elie de Messé 	<ul style="list-style-type: none"> - Étudier l'impact visuel du projet éolien avec tous les monuments historiques susceptibles de présenter des interactions visuelles. - Étudier les intervisibilités du projet éolien envisagé avec l'abbaye de Notre-Dame-de-Valence. Il s'agira d'éviter les covisibilités en inscrivant le projet le plus en retrait possible au Sud-Ouest, à l'intérieur des terres. - Les halles de Couhé, disposent d'une échappée visuelle en direction du projet éolien. Il s'agira de mesurer l'impact visuel du projet et de veiller à ce qu'il n'y ait pas d'effet de surplomb.
Le tourisme, la reconnaissance sociale du paysage	Le principal attrait touristique du Poitou demeure l'architecture Romane. Le tourisme s'appuie sur différentes thématiques : tourisme vert autour des vallées ou des forêts, tourisme patrimonial autour des parcs, jardins et édifices, tourisme des savoir-faire locaux autour des musées.	<ul style="list-style-type: none"> - Aucune interaction visuelle entre les sites recensés à l'échelle nationale. - Il existe un tourisme de proximité - étangs de pêches - qui ne constitue pas d'enjeux majeurs.
Les projets éoliens limitrophes	L'aire d'étude éloignée est déjà concernée par beaucoup d'autres parcs et projets éoliens, dont les partis d'implantation sont plus qu'hétérogènes.	- Au regard de l'hétérogénéité des parcs et projets éoliens limitrophes, la recherche d'harmonisation est vaine.
Les infrastructures routières	<p>Le réseau routier est dense et très hiérarchisé. Les voies à prendre en compte sont principalement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La route principale N.10, qui dispose de vues latérales balayant la ZIP - Les routes secondaires RD.15, RD.45, RD.14 parcourant des paysages ouverts. - La ligne TGV est également à prendre en compte en étant un événement marquant dans le paysage. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prendre en compte la vision du projet éolien depuis la route principale de la RN.10, - Prendre en compte la vision du projet éolien depuis la RD 45, sur les sections situées en surplomb du paysage ainsi que depuis la RD.14 passant au milieu de la zone d'implantation potentielle. - L'objectif à poursuivre est d'adopter un parti d'implantation simple afin d'offrir une lecture aisée du projet depuis ces infrastructures. - Se caler sur le tracé linéaire de la ligne TGV.
Les villages proches	- Un paysage quotidien encore rural animé de villages à l'habitat regroupé autour de l'église. Des hameaux et des châteaux offrent des vues ouvrant sur la zone d'implantation potentielle.	- Proposer de planter des haies, en mesures compensatoires pour les habitations les plus exposées aux visibilités du projet éolien.

Tableau 31 : Enjeux paysagers



1.2. Cas de la ZDE et du SRE

En 2011-2012, les élus de la communauté de communes du Lezayen ont mandaté un bureau d'étude pour créer une ZDE sur leur territoire.

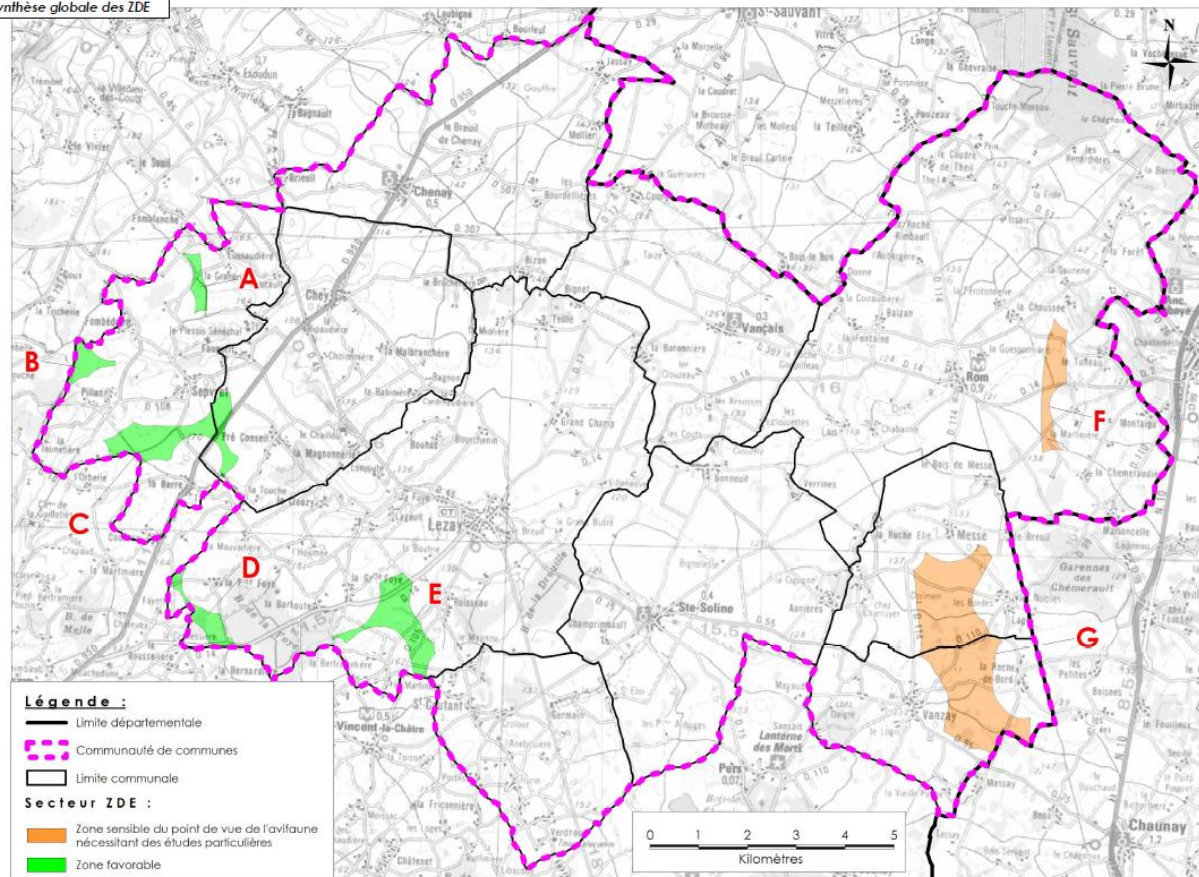
La Communauté de Communes du Lezayen (en 2014 Communauté de Communes du Mellois, depuis 2017 Communauté de Communes Mellois en Poitou) avait choisi de s'investir dans la création d'une ZDE sur son territoire, lors du Conseil Communautaire du 22 septembre 2011. Les élus avaient notamment délibéré pour modifier les statuts de la Communauté de Communes du Lezayen en vue de la prise de compétence « réalisation d'étude et toute action visant à proposer une ZDE, en particulier la création et la délimitation de ZDE ».

Les Conseils Municipaux des Communes dont les territoires étaient concernés par au moins un secteur ZDE, ont validés le périmètre de ce ou ces secteurs ZDE ainsi que les puissances s'y rattachant.

Sept périmètres des secteurs ZDE ont été proposés et leurs puissances ont ensuite été entérinées par délibération du Conseil Communautaire.

La carte suivante est extraite du dossier ZDE (ZDE, Communauté de communes du Lezayen, CIUPA environnement, janvier 2012).

Figure 38 : Synthèse globale des ZDE



6.2 PARTIE EST DE LA ZDE

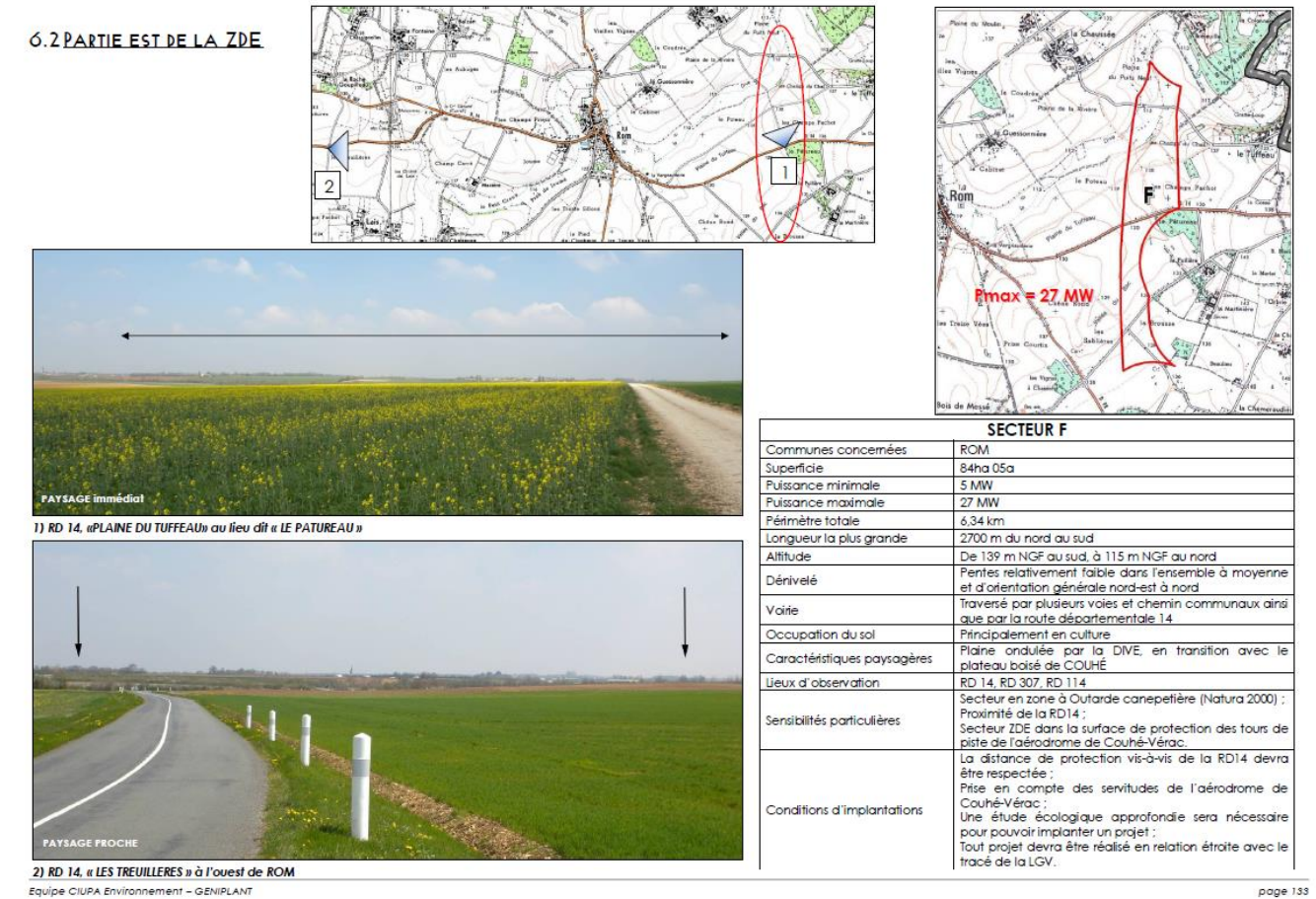


Figure 107 : Secteur ZDE – CC Lezayen

On distingue le secteur F sur la commune de Rom, retenue dans le cadre de cette étude et pouvant accueillir un parc éolien.

La figure suivante est également issue de cette même étude.

Le SRE (Schéma Régional Eolien) produit par les services de l'Etat et approuvé en 2006 (référence utilisée pour l'étude ZDE) montre que la zone d'étude est dans une zone favorable à l'accueil de parcs éoliens.

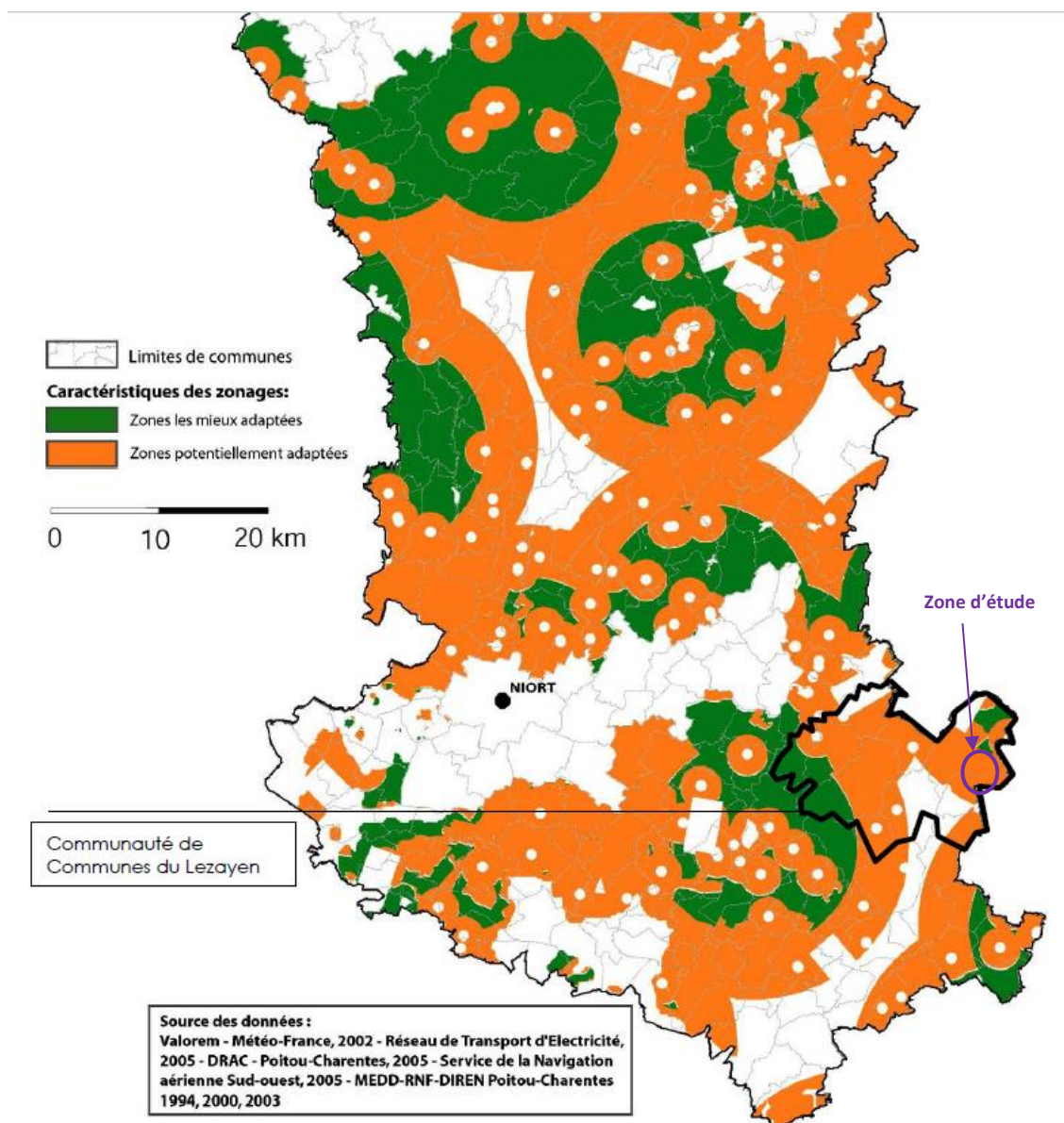


Figure 108 : Extrait SRE de l'étude ZDE (2011)

Le secteur d'étude se situe dans les « zones potentiellement adaptés » et « zones les mieux adaptés »

Cette analyse du choix de ce secteur est confirmée par le dernier Schéma Régional Eolien approuvé en 2012, qui confirme que la commune de ROM peut faire l'objet d'une étude de faisabilité pour un projet de parc éolien

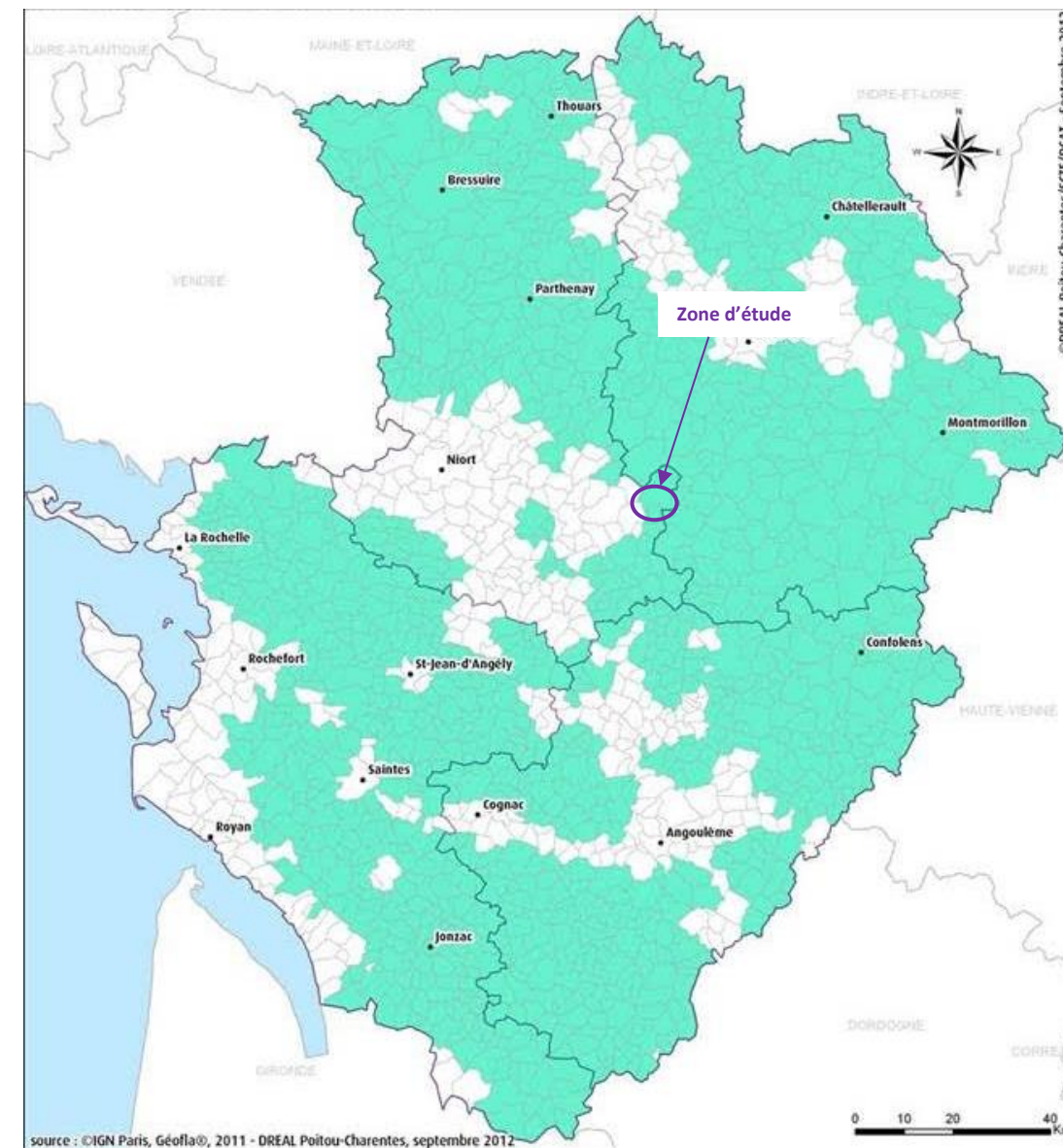


Figure 109 : Extrait SRE Septembre 2012 – délimitation territoriale

Une partie du territoire de la commune de Rom est en zones favorables d'après le SRE de 2012.

Pour autant la demande ZDE de 2012 a fait l'objet d'un arrêté préfectoral défavorable au motif que la Commission Départementale de la Nature, des paysages et des sites (Commissions sites et paysages) ainsi que le Conseil Départemental des Risques Sanitaires et Technologies ont émis un avis défavorable à cette ZDE. Cette décision a été contestée mais la démarche n'a pas été plus loin car les ZDE ont été supprimées. Il faut noter également que la LGV était seulement à l'étude et pas encore mise en service.



1.3. L'étude de faisabilité technique

A partir de ce travail préalable (ZDE), SOLVEO a conduit une étude de faisabilité sur l'ensemble du territoire de la communauté de communes du Mellois, dont la carte suivante est issue.

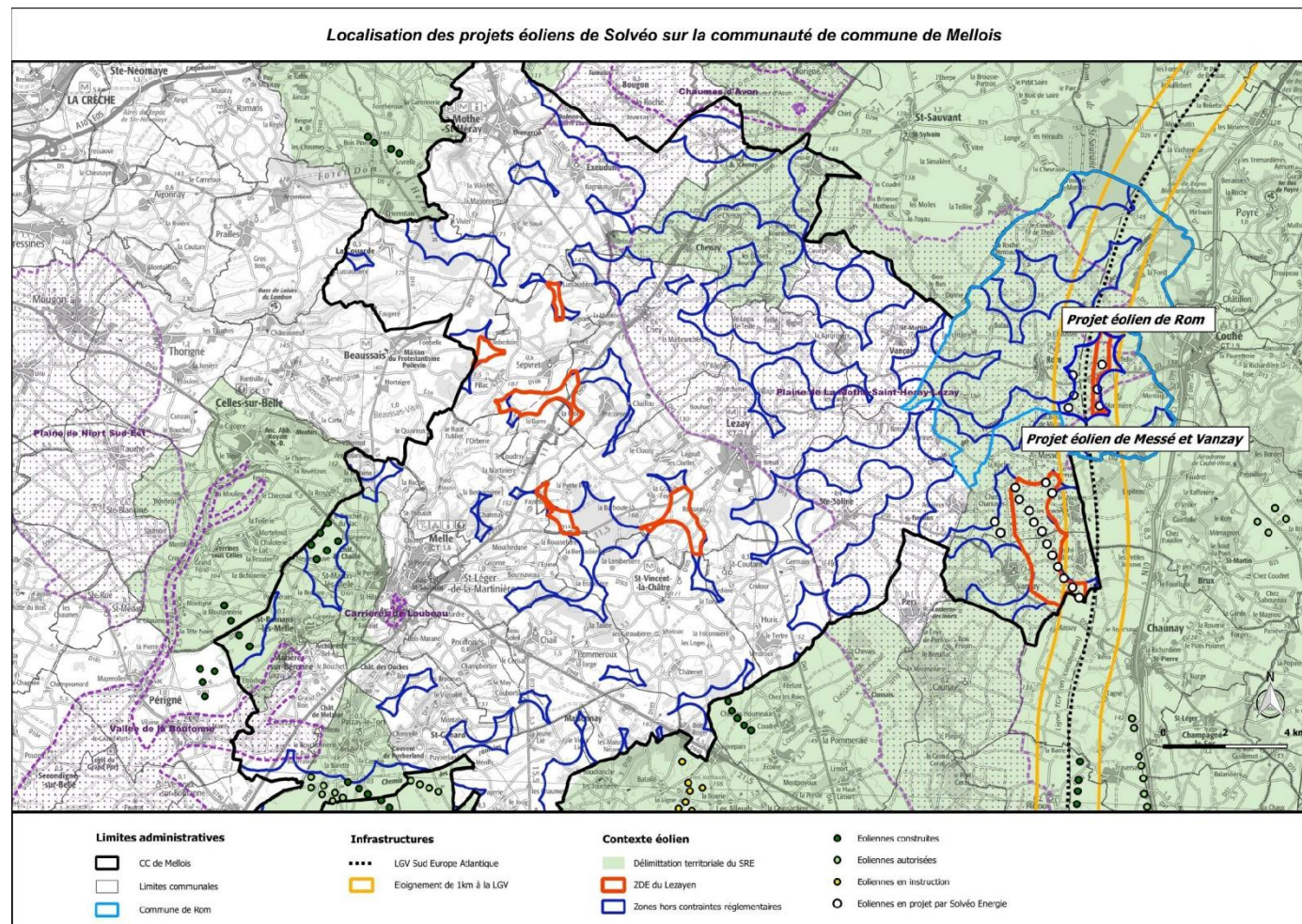


Figure 110 : Synthèse étude de faisabilité CCMellois- SOLVEO Energie

Cette étude a permis à SOLVEO Energie d'identifier plusieurs projets sur le territoire d'étude. Deux ont fait l'objet d'études approfondies : celui sur les communes de Messé et Vanzay et celui sur la commune de Rom. Au-delà des principes de prospection et d'identification de sites inhérents à chaque développeur, l'orientation des projets vers la future LGV aura été déterminante.

Durant la phase de développement de projet, celui sur les communes de Messé-Vanzay a fait l'objet d'une note d'alerte de la part de la société CALIDRIS dans la conduite des inventaires naturalistes en mai 2015. La présence de l'Outarde canepetière (3 mâles chanteurs, 3 femelles, Œdicnème criard, Courlis cendré) ont conduit SOLVEO à abandonner ce projet (principe d'évitement non assuré) d'autant que les prospections naturalistes sur le projet de Rom étaient encouragées (pas de contact Outarde Canepetière dans la ZIP). SOLVEO a donc orienté son développement sur le projet de Rom.

1.4. Les scénarios

1.4.1 Présentation des scénarios

Point méthodologique :

Les éoliennes, objets industriels et modernes de grande dimension, vont transformer un paysage et en modifier la perception. En considérant leur taille et les contraintes d'implantation, il n'est pas réaliste de chercher à les camoufler. La définition d'un projet éolien doit s'appuyer sur une approche paysagère visant à construire, à structurer ou à valoriser un paysage. Ce travail s'appuie sur l'échelle et la composition du paysage, afin de mesurer la capacité d'accueil du site, de définir la hauteur souhaitée des machines et de permettre leur positionnement. D'ailleurs, le nouveau guide de l'étude d'impact souligne que : « La recherche d'une intégration des parcs éoliens dans le paysage est vaine. Il n'est pas possible, ni souhaitable, de prendre une attitude de protection des paysages, au sens classique du terme. Il faut au contraire chercher à réussir un aménagement du paysage, c'est-à-dire engager des « actions présentant un caractère prospectif particulièrement affirmé visant la mise en valeur, la restauration ou la création de paysages » comme y invite la convention européenne du paysage. Dès lors, l'implantation d'éoliennes doit s'inscrire dans une démarche d'aménagement du paysage et non pas de protection. La question n'est pas « Comment implanter des éoliennes sans qu'elles se voient ? » mais « Comment implanter des éoliennes en produisant de beaux paysages ? » (Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, MEDD, mars 2005).

À partir de ce constat, la disposition des éoliennes doit jouer un rôle déterminant dans la lisibilité de ce paysage alors transformé. Il peut s'agir par exemple d'opter pour une organisation géométrique ou bien préférer une installation qui souligne la géographie des lieux (courbes de niveaux...).

L'implantation est orientée selon les vues que l'on cherche à préserver ou à privilégier.

Le lecteur se référera au document intitulé « Etude paysagère – Marie-Pierre GOSSET, Février 2018 », accompagnant cette étude d'impact sur l'environnement. **Le volet paysager s'est aussi nourri de l'étude de faisabilité technique de SOLVEO qui visait à identifier les projets présentant le moindre impact environnemental et paysager.**

Sont rappelées ci-dessous uniquement les orientations de ce projet paysager. La méthodologie, le parti pris paysager et le détail du projet sont plus largement explicités dans le Volet paysager.

À partir de l'état initial et des principes paysagers présentés ci-dessus, un scénario d'implantation a été réalisé sur la base de la Zone d'Implantation Possible.

Nota bene : La carte suivante correspond à une vision plane des scénarios paysagers. Seul un aviateur survolant le projet pourrait avoir une telle vue. Il ne faut donc pas juger le scénario à partir de cette carte. Pour avoir une représentation fidèle de la simulation de celle-ci sur le terrain, il est nécessaire de se référer au Volet paysager séparé de l'étude d'impact sur l'environnement.

1.4.2 Choix du scénario présentant le meilleur compromis

➤ Partie pris d'implantation

Sur ce site, plusieurs principes de composition sont retenus pour régir le projet éolien :



Le premier concept qui doit prévaloir est une identification du projet aisée depuis les grandes infrastructures de transport. Nous préconisons la simplicité d'un projet construit sur une trame rectiligne, d'une ou deux lignes d'éoliennes. Cette linéarité favoriserait la lisibilité du projet dans son ensemble depuis les trajectoires linéaires de la RN.10 et de la ligne LGV. Elle permettrait de surcroît, d'accompagner le tracé de la ligne LGV, élément aujourd'hui marquant dans le paysage.

Le second concept est la limitation des impacts visuels depuis les monuments historiques les plus proches susceptibles de disposer d'interactions visuelles avec les éoliennes proposées (monuments de Couhé). Aussi, les préconisations suivantes sont à envisager pour réduire l'impact visuel :

- Pour l'ancienne abbaye de Valence de Couhé, une implantation des éoliennes, la plus au Sud-Ouest possible de la zone d'implantation potentielle est préconisée ;
- Pour les halles de Couhé, contrôler la visibilité du projet éolien par le biais de photomontage. Veiller à ce qu'il n'y ait pas de rupture d'échelle, ni d'effet de surplomb. Cela serait rédhibitoire à la viabilité du projet.
- Repérage des éléments à prendre en compte dans la définition du projet / ligne directrice de l'architecture du parc éolien

Se caler sur la trajectoire linéaire de la ligne LGV, comme élément fédérateur, marquant aujourd'hui profondément le paysage

Contrôler la co-visibilité avec l'ancienne Abbaye Notre-Dame de Valence. S'inscrire le plus en retrait possible à l'intérieur des terres, pour limiter, voire interdire l'impact visuel du projet.



Contrôler la visibilité du projet éolien dans l'échappée visuelle des halles de Couhé. Veiller à ce qu'il n'y ait pas d'effet de rupture d'échelle, d'effet de surplomb rédhibitoire.

Maîtriser l'image du projet éolien depuis la RN.10

➤ Tableau de synthèse

L'évaluation de ce scénario se fait en analysant la qualité de la réponse vis-à-vis des sensibilités paysagères, environnementales, humaines et techniques décrites auparavant.

Nous avons choisi de faire ressortir cette analyse multicritère par couleurs : plus la case est de couleur foncée et meilleure est sa réponse à la contrainte soulevée.



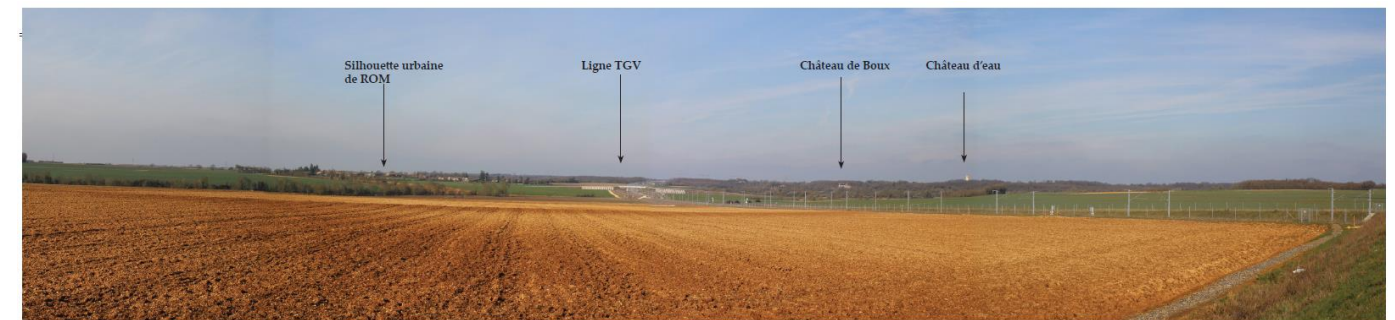
		Scénario ligne directrice
Paysage	Contrainte – ancienne Abbaye Notre-Dame de Valence	
	Contrainte Halles de Couhé	
	Ligne de force	
	Lisibilité ligne d'éoliennes depuis les infrastructures linéaires	
	Marge de manœuvre	
	Total Paysage	
Environnement	orientation vis-à-vis de la migration aviaire	
	marge de manœuvre* quant aux possibilités d'éviter une implantation au sein de bois ou de haies arborées (chiroptères et avifaune)	
	marge de manœuvre* : possibilité de s'éloigner de 50 m depuis les bois et les haies arborées (chiroptères)	
	Marge de manœuvre quant recul depuis les habitats naturels sensibles	
Total environnement		
Humain et Technique	Acoustique	
	Pris en compte des contraintes physiques	
	Acceptabilité locale	
	Gisement éolien	
	Total humain et technique	

* Marge de manœuvre : marge permettant de respecter ou de prendre en compte la contrainte considérée

réponses aux sensibilités paysagères	réponses aux sensibilités environnementales	réponses aux sensibilités humain et technique
bonne	bonne	bonne
moyenne	moyenne	moyenne
faible	faible	faible

Ce scénario des lignes directrices présente plusieurs avantages au regard des critères paysagers, techniques et environnementaux.

La zone d'implantation potentielle est située dans un espace rural dévolu à la culture intensive dans lequel les limites parcellaires sont lointaines, matérialisées par les variations de couleurs des cultures. L'élément le plus frappant de la zone d'implantation potentielle, est l'infrastructure de la nouvelle ligne LGV Tours-Bordeaux, formant une véritable saignée dans le paysage. Sa vaste emprise donne à voir un paysage nouveau, d'une autre dimension.



La réflexion paysagère sur ce scénario qui a prévalu a été l'identification du projet aisée depuis les grandes infrastructures de transport. Il a été préconisé la simplicité d'un projet construit sur une trame rectiligne, d'une ou deux lignes d'éoliennes. Cette linéarité favoriserait la lisibilité du projet dans son ensemble depuis les trajectoires linéaires de la RN.10 et de la ligne LGV. Elle permettrait de surcroît, d'accompagner le tracé de la ligne LGV, élément aujourd'hui marquant dans le paysage.

Ensuite, il a été recherché la limitation des impacts visuels depuis les principaux monuments historiques recensés dans le secteur d'étude.

Le secteur d'étude est en dehors de tout axe de migration de l'avifaune, élément prégnant pour la réalisation de parc éolien. En effet le risque de collision est d'autant plus élevé que la migration est forte ; ce qui n'est pas le cas pour la présente étude. Un projet éolien en zone agricole de cultures intensives de maïs, blé, oléagineux diminuent l'interaction probable entre éolien et avifaune/chiroptères. Ce point est démontré dans les résultats de l'étude naturaliste. L'évitement avec les haies et zones boisées est ici assuré. La relative proximité avec la ligne LGV concentre les éléments industriels en un lieu donné et limite la dissémination des projets dans des zones vierges de tout projet (cumul des projets dans des zones déjà « urbanisées»). Ce point permet de répondre à la présence potentielle de l'outarde canepetière (**aucun stationnement/regroupement de cette espèce n'a été observé dans la ZIP durant les inventaires de 2015/2016 et 2018**) et du choix de ce secteur d'étude. La fonctionnalité écologique de ce secteur est aujourd'hui perturbée par cet aménagement conséquent de ligne à grande vitesse.

L'approche technique et humaine permet de répondre positivement à l'ensemble des contraintes. L'éloignement aux zones habitées est évident. Ce scénario est lisible depuis plusieurs directions et axes de circulation (souhait du volet paysager). Les lignes de force non tranchées dans ce territoire répondent favorablement à l'implantation d'un projet éolien.

Des variantes d'implantation ont été établies sur la base de ce scénario et sont présentées à partir de la section suivante.

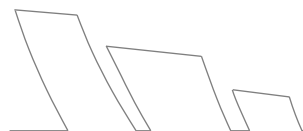




Figure 111 : Survol site d'étude par drone



Figure 112 : Survol site d'étude par drone



2. VARIANTES D'IMPLANTATION

Quatre variantes ont été définies sur la base du scénario paysager. Il s'agit de propositions d'implantation des éoliennes et de leurs aménagements connexes (plateformes et accès en particulier) définies de manière précises. Ces variantes ont été analysées et comparées selon des critères biologiques, paysagers, humains et techniques précis de façon à aboutir à une implantation finale des éoliennes et de ses aménagements qui tend vers le moindre impact environnemental à un coût raisonnable. Ce travail a été réalisé en concertation avec les différentes parties prenantes (élus, administrations, experts naturalistes, paysagiste).

2.1. Critères pris en compte dans la définition de l'implantation finale

Les différentes variantes proposées ont été analysées selon des critères paysagers, environnementaux et humains et techniques.

2.1.1 Paysage

- Habitat : évaluation de la prégnance visuelle des implantations vis-à-vis des différents hameaux. Ceux-ci sont regroupés en fonction de leur situation vis-à-vis des variantes analysées,
- Patrimoine,
- Grand paysage : lisibilité du projet et mitage.

2.1.2 Milieu Naturel

Les critères ont été définis et appliqués par les bureaux d'études naturalistes qui ont réalisés les études :

- Nombre d'éoliennes : plus il y a d'éoliennes, plus le projet est impactant ;
- Éolienne (y compris accès ou plateformes) située sur un habitat d'intérêt communautaire ;
- Éolienne (y compris accès ou plateformes) située au sein de station d'espèces patrimoniales (flore) ;
- Éolienne (y compris accès ou plateformes) située au sein d'habitats humides ;
- Largeur du parc pour l'avifaune : la note de largeur est dépendante de l'orientation par rapport à l'axe de migration, mais elle tient également compte du nombre de rangées d'éoliennes ;
- Perméabilité : cela correspond à la part de la largeur du parc éolien qui reste exploitable sans risque pour l'avifaune migratrice. Elle ne tient compte que des couloirs d'une largeur supérieure ou égale à 100m. Cette perméabilité lorsqu'elle est bonne (présence de larges couloirs) permet de limiter le risque de collision ainsi que l'effet barrière. La note attribuée est donc de 1 et se dégrade jusqu'à 3 pour les implantations possédant une mauvaise perméabilité. Cette perméabilité est valable pour les oiseaux comme pour les chiroptères. La note associée est donc multipliée par un facteur 2 ;
- Éoliennes défavorables aux chiroptères : critère prenant en compte à la fois les éoliennes dont les pales survolent les structures boisées (corridors) mais aussi celles situées à moins de 100 m d'un cours d'eau (zone de chasse privilégiée) et présentant par conséquent un risque de mortalité par collision plus important.

Toute étude débute par une première étape de recherche des données bibliographiques présentes dans le secteur d'investigation. Il en va de même pour le volet Milieu Naturel. Un pré-diagnostic, une lecture des données bibliographiques d'inventaires et de données réglementaires présentes dans les différents périmètres d'étude et la consultation de bases de données naturalistes ont permis d'établir un diagnostic de la zone et une méthodologie à dérouler. Le Chapitre 3.2 « Milieux naturels protégés » recense et décrit ainsi les données administratives relatives aux milieux naturels, au patrimoine écologique, à la faune et la flore (zonages d'inventaires et aires réglementaires, Figure 47 page 72 et Figure 48 page 73).

La seconde étape consiste à réaliser des inventaires et prospections de terrain en accordant une pression d'observations supérieure selon les espèces relevées dans le pré-diagnostic. Le résultat de ces inventaires permet de se forger un avis sur l'acceptabilité environnementale d'un projet éolien dans une zone prospectée. Pour ce faire, rappelons que les inventaires de terrain réalisés à Rom respectent la réglementation et l'état de l'art en vigueur (méthodologie, pression des inventaires, conditions météorologiques...).

A Rom, pour tenir compte des sensibilités inhérentes au réseau Natura 2000, une étude préliminaire de faisabilité a été réalisée avant d'engager les études réglementaires et attendues liées au développement de projet de cette nature. Rappelons également, à titre d'information, que plusieurs secteurs présentant des caractéristiques potentiellement favorables à l'accueil d'éoliennes avaient été identifiés (i.e. avec précautions mais sans incompatibilité avec le réseau Natura 2000) et présentés par l'ancienne Communauté de Communes du Mellois, dans le cadre d'une démarche Zone de Développement Éolien (ZDE) initiée en amont (cf. Figure 110 page 132).

Le parti pris est de s'engager dans la recherche de sites sur des secteurs géographiques plus restreints en tenant aussi fortement compte des volontés et attendus communales ou intercommunales. Pour pré-qualifier un site, (i.e. avant de s'engager dans des études environnementales réglementaires détaillées), les grandes thématiques d'un état initial sont prises en considération (Milieu Naturel/Biodiversité, Paysage et patrimoine culturel, Milieu Humain et physique), et examinées par ensemble de sous-thématiques.

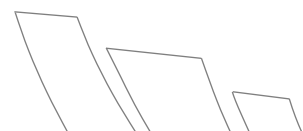
S'agissant de l'identification du site de Rom, les critères liés aux zonages environnementaux ont été pris en considération dans ce travail de préqualification. Néanmoins, la contiguïté de la zone identifiée avec la Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique (LGV SEA), dont l'impact environnemental est reconnu et incontestable, a été de nature à relativiser l'intérêt environnemental intrinsèque de la zone fragmentée, malgré son maintien dans le réseau Natura 2000. Cet à priori a ensuite été confirmé par les études environnementales réglementaires détaillées, notamment par les observations in situ.

L'intuition de pouvoir rationaliser cette zone déjà artificialisée par la présence de la Ligne à Grande Vitesse (LGV) sans risquer de déranger ou de délocaliser notamment des outardes a été confirmée par une étude dédiée et approfondie de terrain : les expertises de terrain réalisées ont démontré qu'aucune outarde n'était présente dans la ZIP, et ce malgré la pression des inventaires.

L'étude et la réalisation de projet d'aménagement dans un site Natura 2000 ne fait pas l'objet d'une interdiction réglementaire, mais d'une attention particulière consciencieusement prise en considération.

A ce propos, le guide de l'étude d'impact précise le contenu (*Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres - Décembre 2016 - page 128*) :

« Les ZPS sont désignées en fonction de leur intérêt pour la conservation des espèces d'oiseaux d'intérêt européen, en fonction de critères définis par la Directive Européenne n°79/409 dite directive « Oiseaux » et par la Directive n°92/43 dite directive « Habitats / faune / flore ».



Les projets susceptibles d'affecter les espèces listées au sein de ces zonages doivent faire l'objet d'une évaluation détaillée des incidences au titre de Natura 2000. L'analyse doit être réalisée dans un rayon permettant d'intégrer les zones pouvant entretenir des relations fonctionnelles avec la zone d'implantation potentielle.

Les ZPS doivent faire l'objet d'une attention particulièrement forte, notamment dès lors que le projet de parc éolien est susceptible d'affecter des populations d'oiseaux d'intérêt communautaire.

Aucune disposition légale ou réglementaire n'interdit l'implantation d'un parc éolien au sein ou à proximité d'une ZPS dès lors que la démonstration argumentée de l'absence d'incidences significatives du projet sur les objectifs de conservation du site est apportée ».

Cette dernière attente sera consciencieusement démontrée, argumentation à l'appui, dans le cadre de l'élaboration de l'étude d'évaluation des incidences au titre de Natura 2000.

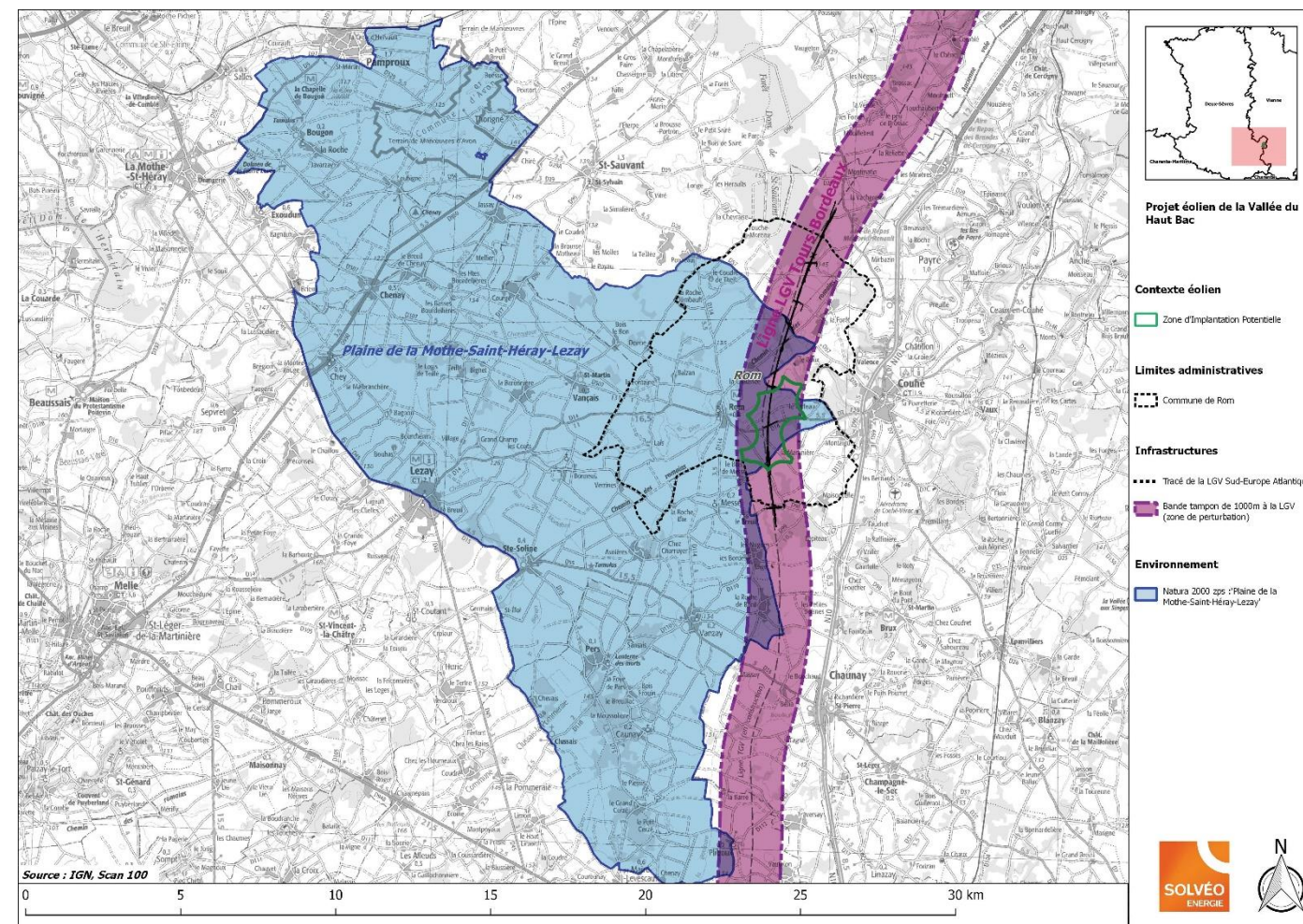


Figure 113 : Carte de localisation de la ZIP et des zones fragmentées de la ZPS

2.1.3 Critères humains et techniques

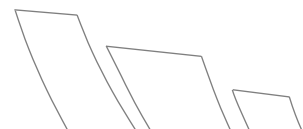
- Marge de manœuvre quant au choix des gabarits d'éoliennes : selon les interdistances entre les éoliennes, les gabarits d'éoliennes envisageables sont plus ou moins contraints voir limités.

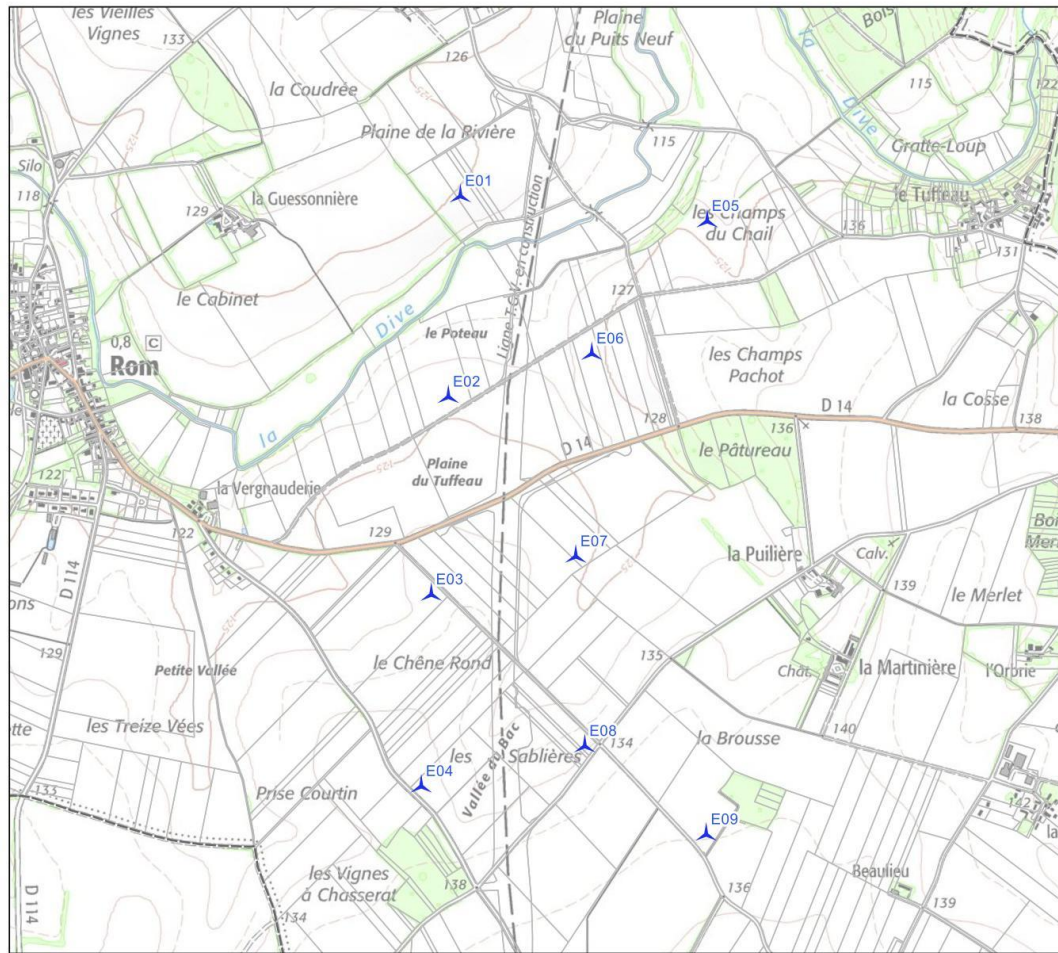
- Accessibilité : Les possibilités d'accès ont été étudiées en collaboration avec les ingénieurs construction afin de prendre en compte les contraintes de terrain inhérentes à chacun des emplacements d'éolienne proposés dans les différentes variantes. Le critère d'évaluation reprend ici les niveaux de pentes du terrain naturel (qui nécessitent alors des aménagements plus lourds pour l'environnement et coûteux pour le projet. La desserte existante est elle aussi prise en compte dans ce critère : la présence ou l'absence de chemins préexistants plus ou moins bien dimensionnés pour les gabarits des convois d'éoliennes induit en effet plus ou moins d'aménagements nécessaires dans le cadre du projet.
- Acoustique : ce critère dépend du nombre et de la distance aux habitations, mais aussi de leur situation vis-à-vis des vents dominants.
- Répartition territoriale : répartition optimisée sur le territoire d'étude, ainsi qu'entre les différents propriétaires et exploitants
- Production d'énergie
- Raccordement électrique : en fonction des partis pris d'implantation, les distances de raccordement peuvent être plus ou moins grandes selon de l'éloignement des éoliennes.

2.2. Présentation des variantes

Chacune des variantes a été formulée selon les partis-pris suivants :

- Aucune éolienne prévue dans des milieux boisés (mesure d'évitement) ;
- Aucune éolienne prévue dans des milieux humides ni dans des habitats naturels patrimoniaux rédhitoires (mesure d'évitement) ;
- Les implantations prennent en compte les aspects fonciers (accord de principe des propriétaires et exploitants).





Parc éolien de la Vallée du Haut-Bac

Rom - 79120

Localisation des éoliennes Variante 1

Projet éolien :
 ▲ Eolienne - variante 1

Limites administratives :
 □ Parcelle
 ▭ Commune

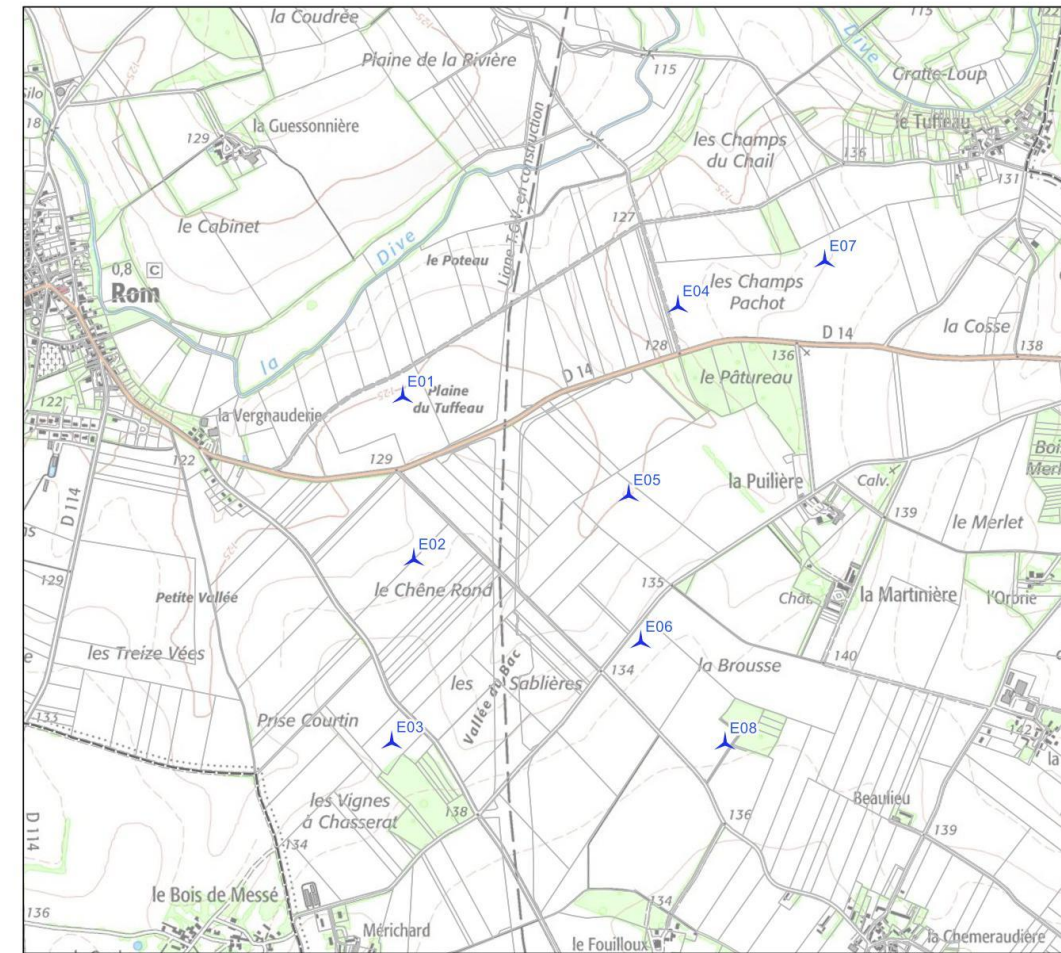
0 250 500 m

e-KAÏ
[ENVIRONNEMENT]

Source : IGN Scan25, Cadastre
 Réalisation : OptiGéo - MG
 Date : 18/05/2018

Figure 114 : Variante 1

Cette variante est composée de 9 éoliennes



Parc éolien de la Vallée du Haut-Bac

Rom - 79120

Localisation des éoliennes Variante 2

Projet éolien :
 ▲ Eolienne - variante 2

Limites administratives :
 □ Parcelle
 ▭ Commune

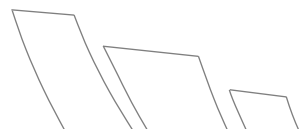
0 250 500 m

e-KAÏ
[ENVIRONNEMENT]

Source : IGN Scan25, Cadastre
 Réalisation : OptiGéo - MG
 Date : 18/05/2018

Figure 115 : Variante 2

Cette variante est composée de 8 éoliennes



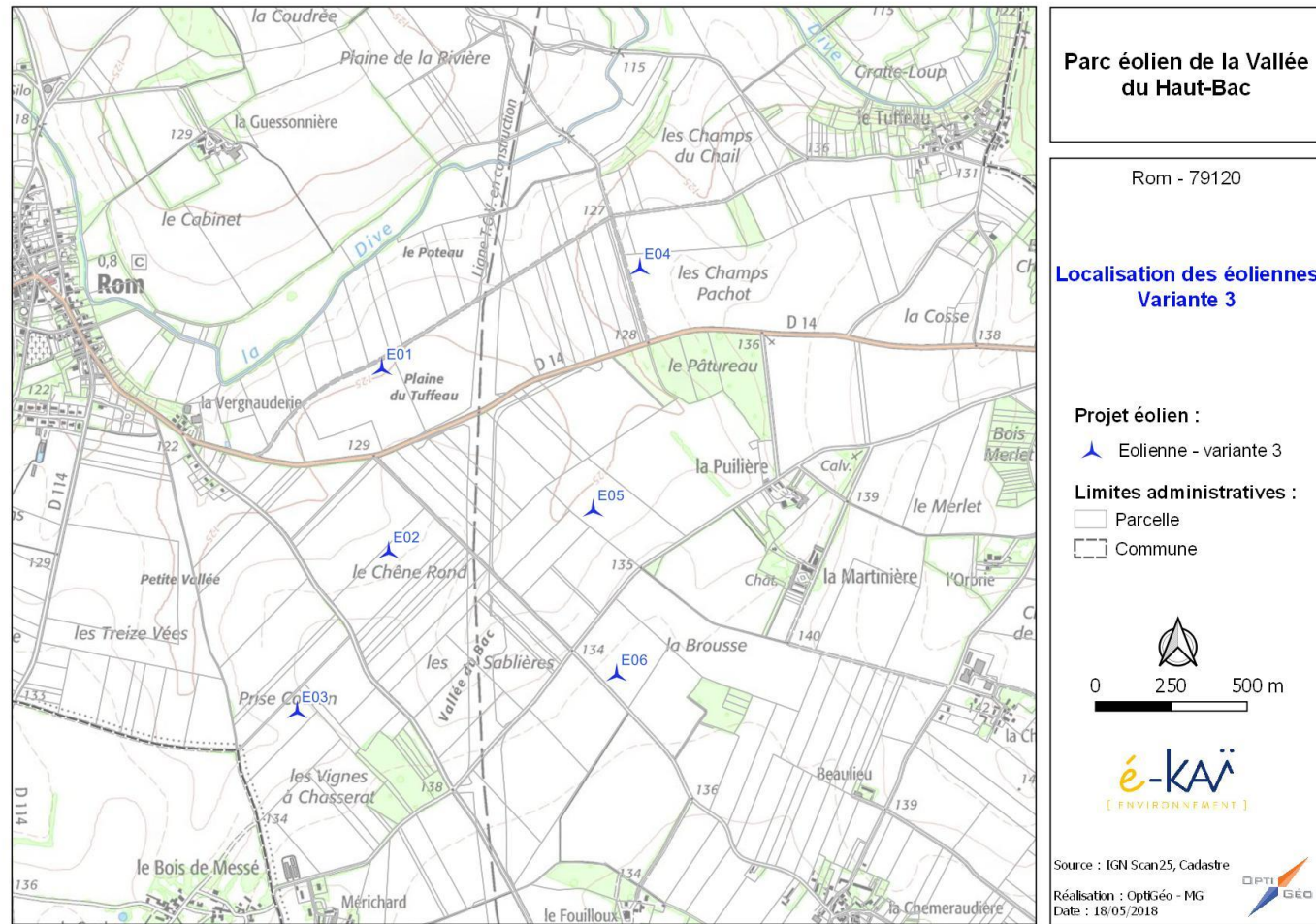


Figure 116 : Variante 3

Cette variante est composée de 6 éoliennes

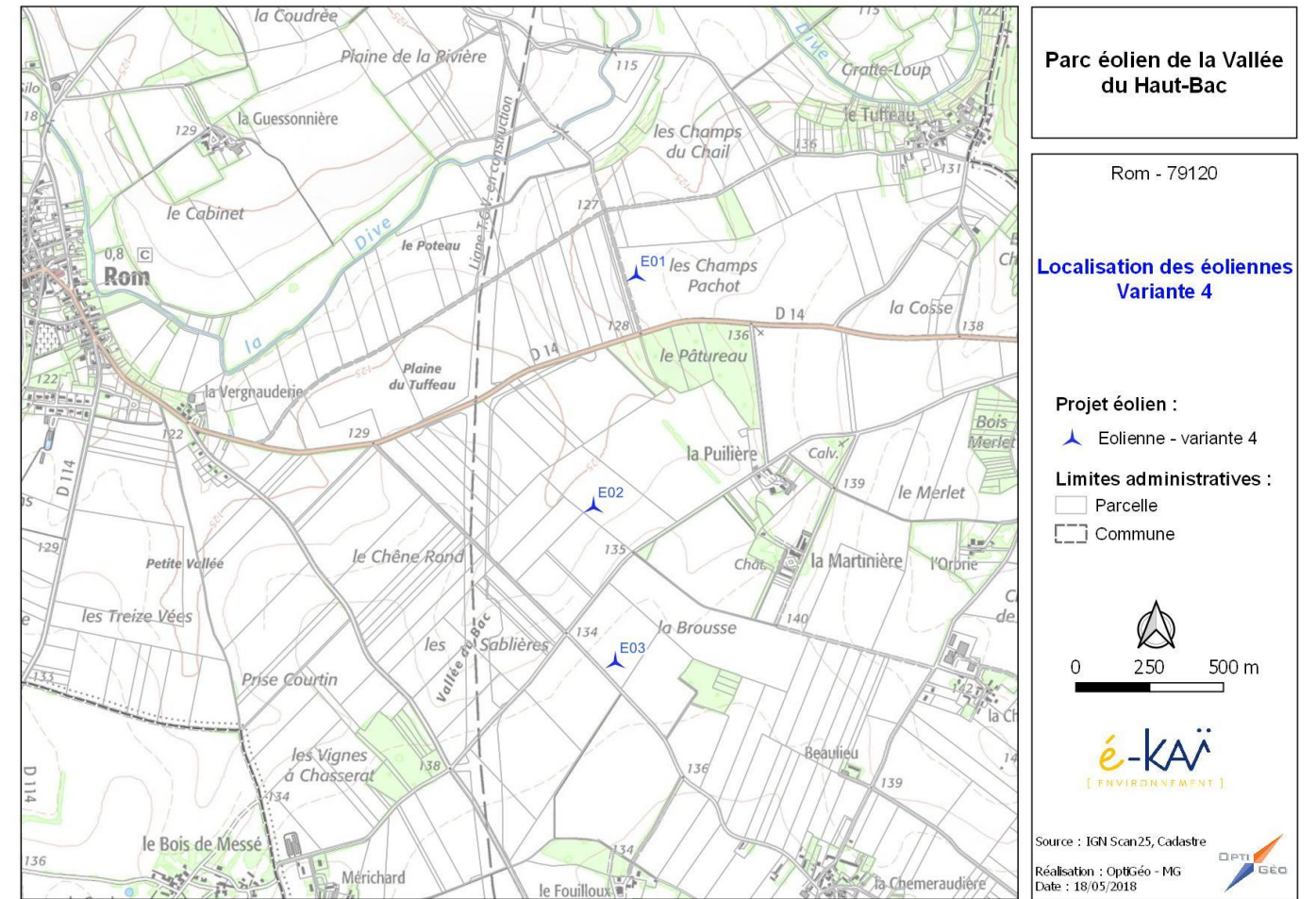


Figure 117 : Variante 4

Cette variante est composée de 3 éoliennes, issue de la concertation avec les services de l'Etat et les élus locaux.



2.3. Analyse des variantes

Ces variantes ont été discutées à la lumière des enjeux technico-économiques, acoustiques, environnementaux et paysagers avec les acteurs locaux, les experts et les administrations. Ainsi chaque variante est évaluée par rapport à l'optimum réalisable. Le tableau ci-après rend compte de cette évaluation :

		Variante1	Variante2	Variante 3	Variante 4
Nombre totale d'éoliennes		9	8	6	3
Habitat proche - 500 m d'éloignement					
Paysage	Patrimoine				
	Contrainte – ancienne Abbaye Notre-Dame de Valence				
	Contrainte Halles de Couhé				
	Lisibilité du projet				
	Contribution « effet de mitage »				
Appréciation paysagère globale					
Environnement	Nombre d'éoliennes				
	Eolienne sur habitat d'intérêt communautaire				
	Eolienne au sein de station d'espèce patrimoniale (flore)				
	Eolienne au sein d'habitats humides				
	Avifaune : largeur du parc				
	Nombre d'éolienne défavorables aux chiroptères				
	Appréciation environnement globale				
Humain et Technique	Accessibilité				
	Acoustique				
	Répartition territoriale				
	Production d'énergie				
	Gisement éolien				
	Choix gabarit d'éoliennes				
	Appréciation Milieu humain et technique globale				

Aucun critère de pondération n'a été appliqué

réponses aux sensibilités paysagères	réponses aux sensibilités environnementales	réponses aux sensibilités humain et technique
bonne	bonne	bonne
moyenne	moyenne	moyenne
faible	faible	faible

Tableau 32 : Comparaison des variantes

Pour mémoire plus la case est de couleur foncée et meilleure est sa réponse à la contrainte soulevée.

Les variantes 1 et 2, sur tous les points de vue, s'avèrent être les plus « impactantes ». En effet, malgré une meilleure production d'énergie par la proposition d'implantation de neuf éoliennes, ainsi qu'une meilleure répartition territoriale des éoliennes, les contraintes paysagères et patrimoniales, environnementales (nombre important d'éolienne), humaines et techniques excluent

ces variantes. Elles n'offrent jamais d'images satisfaisantes, ni en vision lointaine, ni en vision rapprochée en raison de l'hétérogénéité du parti d'implantation composé de deux lignes d'éoliennes qui n'ont ni le même nombre d'éoliennes, ni la même orientation. Ce qui conduit à une vision toujours confuse du projet.

Ce scénario développé dans une logique de rentabilité, s'il tire davantage profit de l'amplitude des étendues de parcelles agricoles de la plaine de Lezay, n'est pas recevable au regard de la complexité de lecture du projet.

La variante 3 répond favorablement à la majorité des critères considérés. Le projet est composé avec un certain équilibre induit par la symétrie :

- deux lignes très légèrement incurvées, scandées assez régulièrement d'éoliennes. L'orientation des lignes est calée sur la trajectoire de la ligne LGV et compose même avec celle-ci en créant un événement ponctuel l'encadrant.

Le projet offre une vision dynamique au gré des déplacements :

- En position éloignée la construction du projet sur deux lignes décalées n'est pas toujours lisible, mais l'image du projet est maîtrisée. Il apparaît comme un événement ponctuel s'inscrivant au-dessus de la ligne d'horizon éloignée de la plaine de Lezay.

- La position rapprochée autorise une lecture plus fine du projet éolien, qui apparaît construit sur deux lignes décalées.

Concernant les interactions visuelles avec les monuments historiques, les éoliennes ne dominent pas les éléments du paysage, elles se glissent entre la trame arborée couronnant la ligne d'horizon.

La variante 4(implantation de 3 éoliennes selon une petite ligne courbe) est considérée comme apportant la meilleure réponse aux contraintes relevées. Les trois éoliennes sans être alignées tendent à être placées selon l'axe d'orientation de la ligne LGV. En cela, elles composent avec la création de ce nouveau paysage. Les interactions visuelles du projet depuis les monuments historiques proches sont les mêmes que pour la variante 3 précédente, à savoir réduites à des parties sommitales d'éoliennes, sans effet de surplomb aucun.

La lecture du projet est aisée, facilitée par la simplicité du parti d'implantation et la dimension réduite du projet. Le projet s'inscrit dans le paysage de la plaine de Lezay en adéquation également avec l'échelle du paysage. De moindre dimension que les deux autres variantes précédentes, le projet constitue un événement très ponctuel jalonnant la ligne d'horizon.

En outre le nombre réduit de machines est très favorable aux enjeux environnementaux même si la rentabilité énergétique sera moindre que pour les autres variantes.



2.4. Variante finale (implantation finale)

La variante retenue compte 3 éoliennes à l'Est de la ligne LGV, à mi-chemin entre la commune de Rom et celle de Couhé ; éoliennes toutes situées sur la commune de Rom.

Malgré une production moins importante, SOLVEO, soucieux de proposer des projets respectueux de l'environnement humain et naturel, a retenu comme implantation cette variante.

Cette implantation est le fruit d'une réflexion entre le porteur de projet, les élus, les experts naturalistes, la paysagiste et les services de l'Etat.

Comme expliqué plus haut, cette implantation est issue d'un long travail d'adaptation du projet au regard des enjeux identifiés. La démarche de projet, issue de la concertation, démontre ici que le maître d'ouvrage a appliqué la séquence « ERC » et a constamment recherché l'évitement comme première approche, pour aboutir à son implantation finale. Il n'en demeure pas moins que la question ici se pose quant au choix de la zone d'étude. Bien qu'exposé précédemment, son choix issu de la phase de faisabilité a été de rechercher un site :

- doté d'un bon gisement éolien ;
- éloigné des habitations ;
- dans des secteurs anthropisés (ici proximité de la LGV Tours- Bordeaux) ;
- éloigné des zonages d'inventaires et réglementaires ;
- à proximité d'un point de raccordement.

Lorsque tous ces éléments sont rassemblés, alors le site est idéal. Lorsque ce n'est pas le cas (ici le projet est en partie en zone Natura 2000 ZPS Plaine de la Mothe-Saint-Héray-Lezay), alors il faut chercher à réduire son impact, voire de compenser ce qu'il demeure.

Dans ce cas de figure, la mesure d'évitement a été entièrement satisfaisante dans la logique de développement de projet. La volonté est délibérée de s'approcher d'une infrastructure existante (cumul de projet anthropisé). Cette réflexion a conduit le Maître d'ouvrage à apprécier son projet au regard de l'instruction et de l'autorisation du projet de la LGV LISEA.

L'implantation d'éoliennes même dans un petit secteur géographique du site Natura 2000 fortement anthropisé et altéré par la construction de la Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique, sans être interdit par la réglementation, est de nature à poser un problème moral ou éthique, que la proscription ou une posture de réserve justifiée par le principe de précaution permet de résoudre. C'est pour répondre à ce problème mais aussi aux craintes exprimées par le service SPN de la DREAL que le projet, qui initialement pouvait en rassembler 6, a été réduit à **3 éoliennes (variante n°4) localisées dans un secteur singulier et anthropisé issu de la fragmentation de la zone Natura 2000 par la Ligne à Grande Vitesse**, avant d'être présenté dans sa forme actuelle, toujours soutenu par la commune et la communauté des communes.

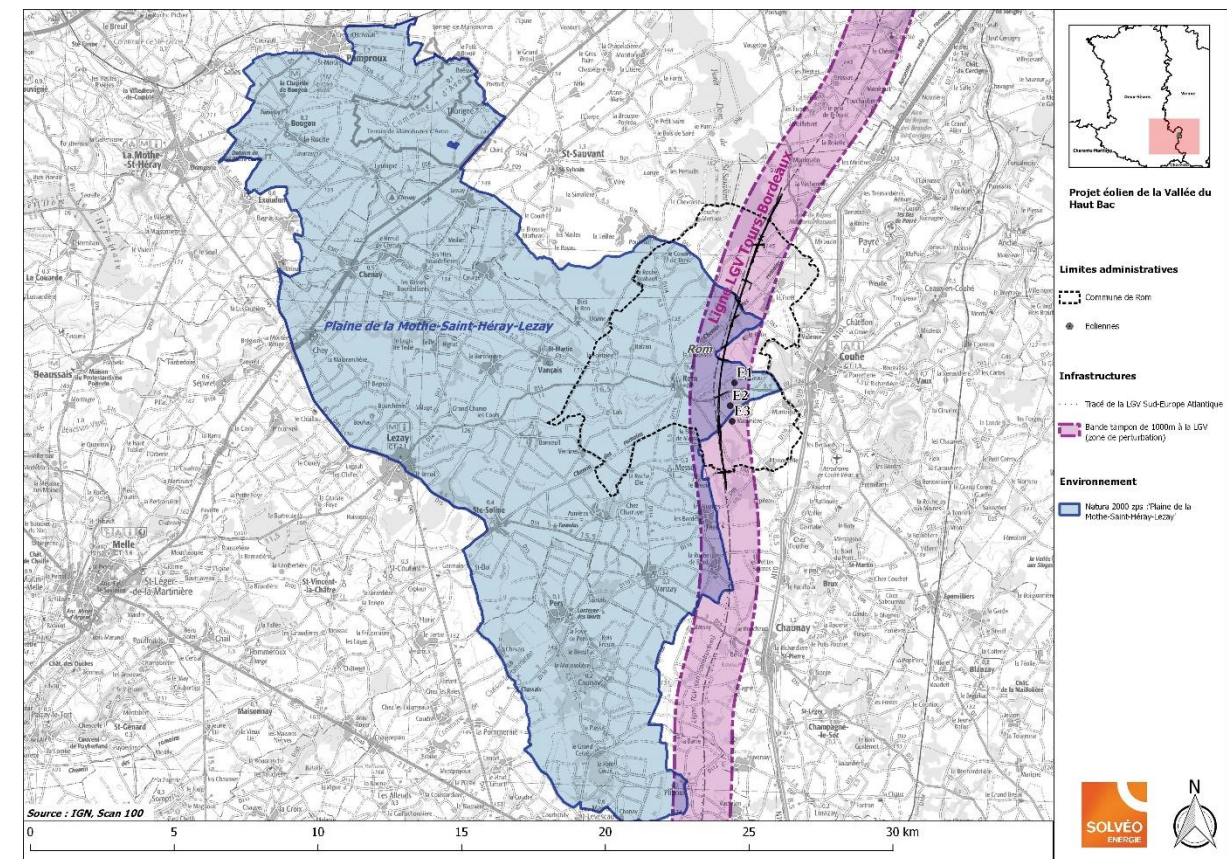


Figure 118 : Localisation de la zone fragmentée où sont envisagées les futures éoliennes

Si l'évitement « en amont » et géographique a en partie pu être appliqué pour ce projet, l'évitement technique a été également recherché par le MOA en réduisant son implantation finale avec uniquement 3 éoliennes.

L'implantation du projet est situé en partie en site Natura 2000, (dont la désignation au regard de l'Europe porte sur des espèces dites d'intérêts communautaires et de l'Outarde canepetière en particulier), la recherche d'évitement du projet avec l'espèce a conduit le MOA, une nouvelle fois vers la ligne LGV. Les raisons en sont assez simples. La LGV longe la frange Est de la ZPS du Nord au Sud sur environ 4,5 km, fragmentant ainsi la ZPS.

A ce sujet, la bibliographie et les retours d'expériences sont explicites. Dans le dossier d'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 du projet LISEA (LGV Tours Bordeaux), il est fait mention : « en dehors de la période de reproduction, les Outardes résidents dans la ZPS se reporteront plus loin du chantier du fait des nuisances causées par ce dernier (bruit, poussières, vibrations). Cette bande d'exclusion est évaluée à 1000 m par les scientifiques. L'Outarde canepetière sera également perturbée au niveau des emprises qui impacteront des secteurs de fréquentation préférentielle et de présence potentielle des femelles. Cependant l'incidence est modérée du fait de la proximité de l'urbanisation. Les risques de dérangement en période de reproduction entraîneront notamment une augmentation des risques de prédation sur les œufs et les jeunes...liés aux travaux et à l'abandon de territoires favorables de reproduction et d'alimentation situés à proximité du chantier. Une distance de perturbation à 1000 mètres est prise en considération. Dans l'état actuel des populations, les risques semblent relativement limités dans le cadre de cette bande de 1000m... ». Cette analyse est confirmée également autour du Contournement ferroviaire Nîmes Montpellier (80 % de la population nationale d'Outarde Canepetière, répartie entre les Bouches-du-Rhône, le Gard et l'Hérault) et pour lesquelles des distances équivalentes d'effarouchement ont été observées suite à la phase chantier et mise en service de cette LGV.



Aussi le positionnement des éoliennes n'est pas anodin pour la présente étude. Le choix a été fait de rester dans la bande de 1000 m d'effarouchement de l'Outarde au regard de la LGV et s'éloigner de 300 m au minimum de la LGV pour installer les éoliennes. Les éoliennes sont ainsi convenablement positionnées au regard de ces enjeux, en pleine zone d'effarouchement de l'outarde.

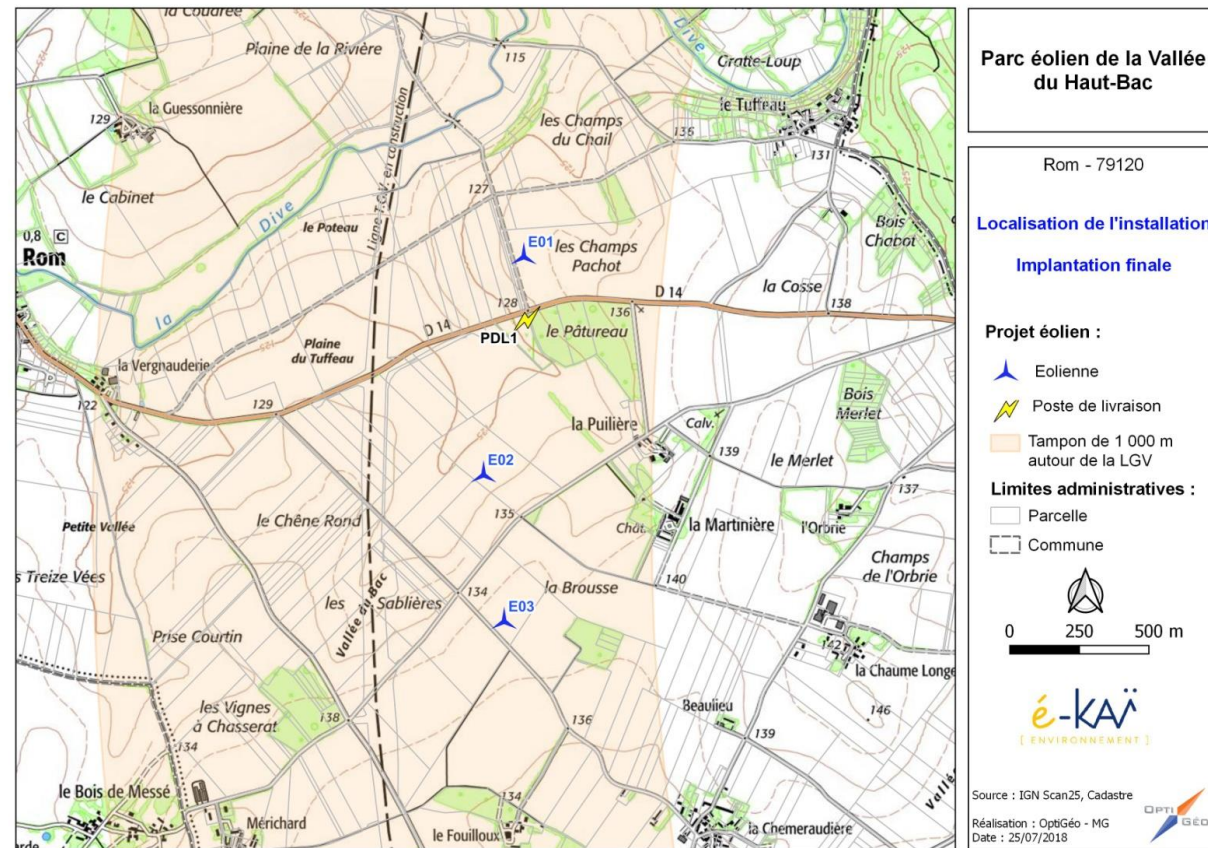


Figure 119 : Implantation finale

Le projet LGV induit des pertes de territoires par fragmentation et une perte d'attractivité sur une superficie d'habitats favorables, pour plusieurs espèces.

Il a donc été prévu des mesures : « La superficie dont LISEA assurera la sécurisation foncière est alors de 268 hectares pour la ZPS Plaine de la Mothe Saint-Heray-Lezay, en tenant compte des surfaces de destruction et de perturbation dont 40 hectares d'acquisition conformément aux engagements de l'Etat. Cette sécurisation foncière s'effectuera à proximité de la ZPS Plaine de La Mothe St-Heray – Lezay afin de garantir la pérennité de la ZPS et des populations d'Outarde présentes sur le site ».

Il faut noter donc que le choix des mesures du projet LISEA a été de créer des surfaces propices à l'espèce concernée, à une distance certaine de l'infrastructure ferroviaire. La figure 115, issue du dossier d'incidences Natura 2000 de la LGV, illustre les mesures compensatoires prévues auquel nous avons ajouté l'implantation finale retenue. Il s'avère que les éoliennes sont localisées hors des périmètres définitifs prévus d'aménagement foncier agricole et forestier (zone tampon de 1 000 m). Les parcelles à proximité de la LGV (< à 1 000 m de part de d'autres) présentent un couvert végétal peu favorables à l'Outarde (monoculture intensive, assolement et taille des parcelles homogènes).

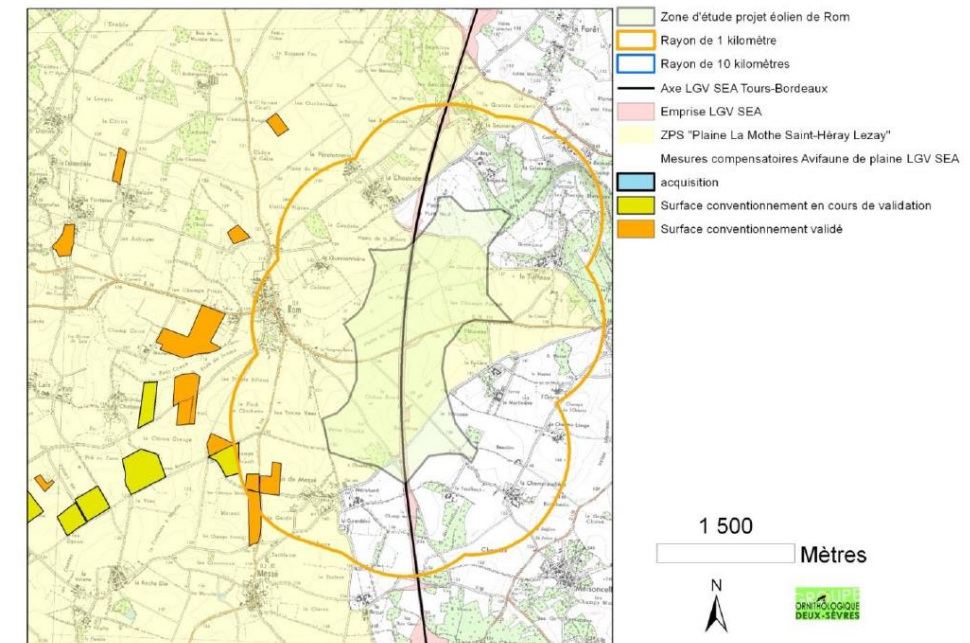
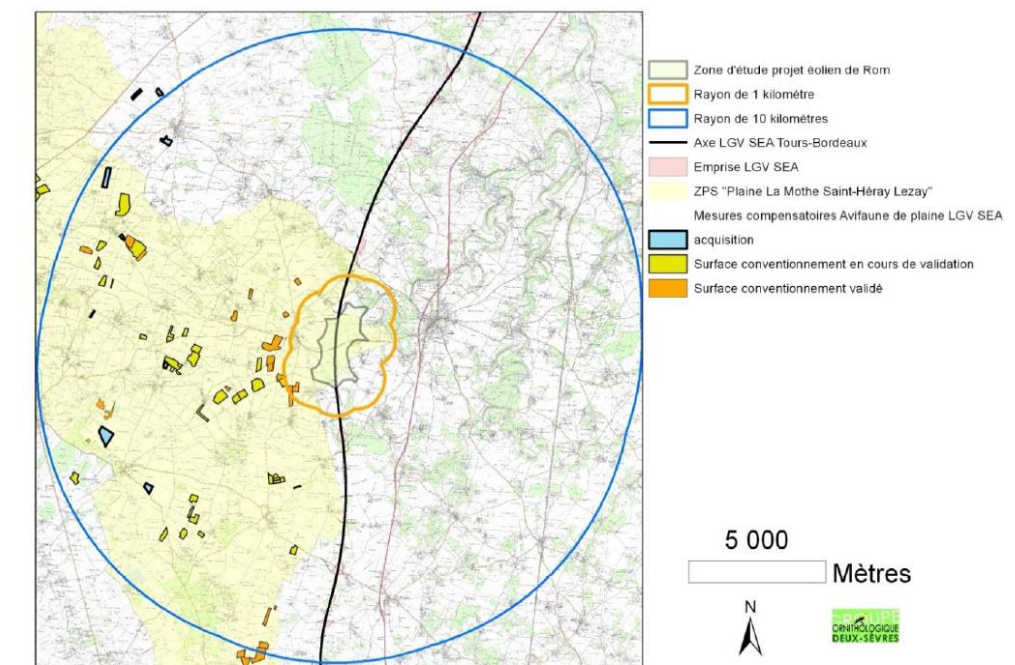


Figure 120 : Surfaces Mesures Compensatoires « Avifaune de plaine » dans le cadre du projet LGV SEA Tours-Bordeaux échelle locale

Ces deux cartes (focus pour l'une) montrent les mesures compensatoires prises dans le cadre du projet LGV SEA et réalisées par le GODS. Les mesures envisagées et l'acquisition de surface n'ont pas été contractualisées à l'est du tracé de la LGV pour ne pas encourager le retour de certaines espèces dans ce secteur (notamment l'outarde canepetière) et risquer une collision avec un train en mouvement (LGV en remblais dans ce secteur).



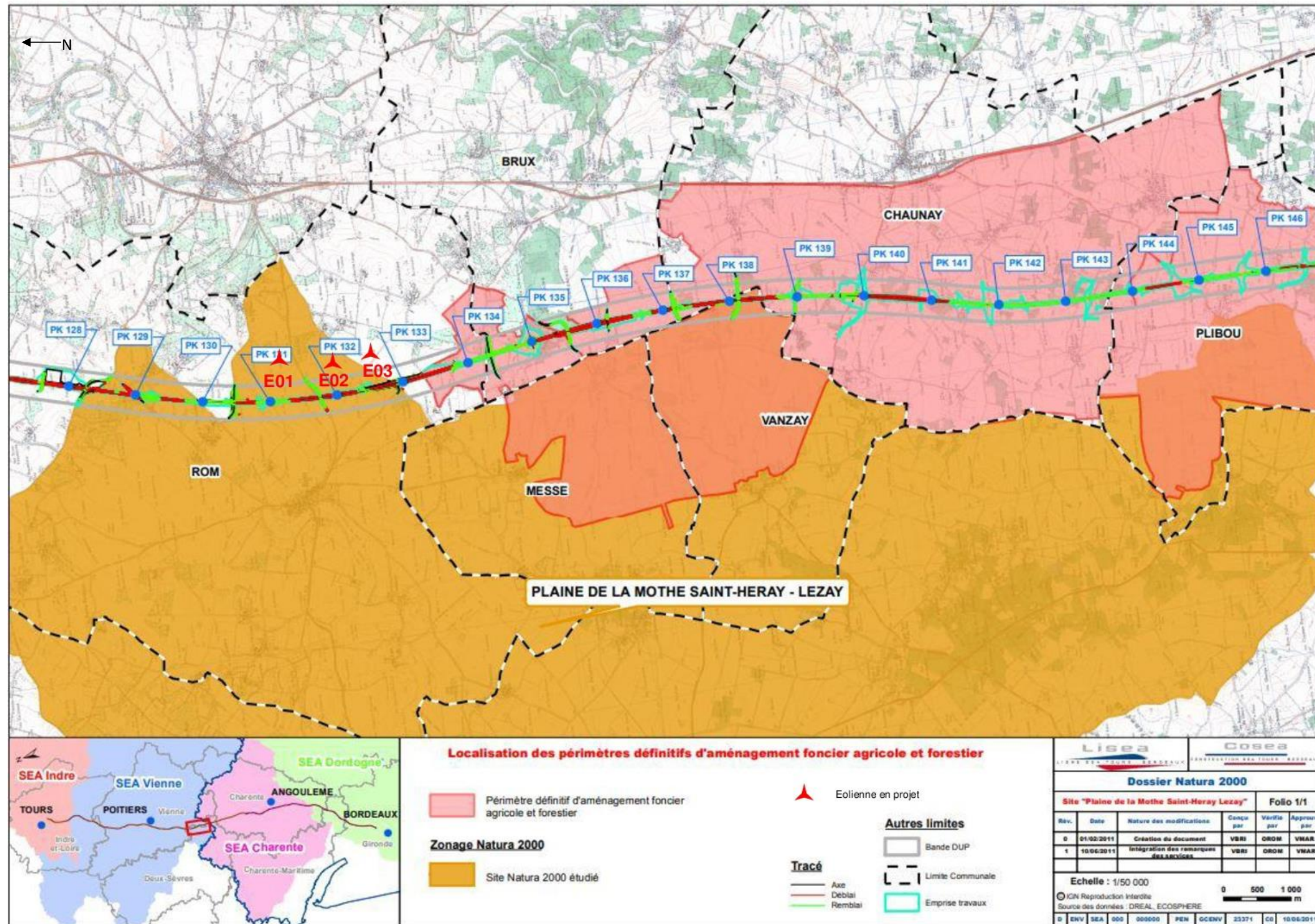
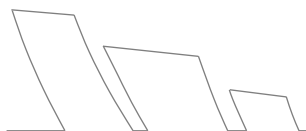


Figure 121 : Eoliennes et périmètres aménagement foncier agricole et forestier (LISEA)



PRESENTATION DU PROJET



E. PRESENTATION DU PROJET

1. HISTORIQUE DU PROJET

Le projet d'implantation d'éoliennes sur le territoire de la commune de Rom a fait l'objet d'un processus d'élaboration entamé il y a 4 ans. Durant toute cette période, les multiples échanges entre les parties prenantes (élus, propriétaires, services de l'état...) ont permis de faire évoluer le projet en tenant compte des différents éléments apportés par chacun et ainsi de faire émerger un projet s'inscrivant de manière durable dans son territoire. Voici les principales étapes qui ont jalonné le déroulement de ce projet :

Septembre 2014	Premier contact avec la Communauté de communes du Pays Mellois
Octobre 2014	Premier contact avec la commune de Rom
Hiver 2014	Rencontre des propriétaires fonciers et des exploitants et lancement des premières consultations administratives
Année 2015	Contact avec les propriétaires situés autour de la zone d'étude
Mars 2015	Délibération à l'unanimité du conseil municipal pour mener les études et ainsi vérifier la faisabilité d'un projet éolien
Mai 2015	Lancement de l'étude naturaliste
Septembre 2015	Présentation des premiers résultats en Mairie avec Mr le Maire
Octobre 2015	Lancement de l'étude d'impact
Février 2016	Lancement du volet paysager de l'étude d'impact
Mai 2016	Présentation de la méthodologie des études du projet à la DREAL UT 17-79 en présence de la DDT 79, de la préfecture/DDLRCP/Bureau de l'environnement
Mai-juin 2016	Campagne de mesure de bruit dans l'environnement sans activité éolienne
Juin 2016	Présentation des résultats et de l'implantation retenue en Mairie avec Mr le Maire et un conseiller municipal
Juillet 2016	Présentation du projet à la Communauté de communes
Juillet 2016	Présentation du scénario et des impacts à la DREAL UT 17-79 en présence de la DDT 79, de la préfecture/DDLRCP/Bureau de l'environnement, de la DREAL 79 / SPN / DBCEN
Septembre 2016	Présentation des résultats et du projet finalisé au conseil municipal
Novembre 2016	Dépôt du dossier de demande d'autorisation unique pour 6 éoliennes
Juillet 2017	Rejet du dossier déposé en Préfecture
Août & septembre 2017	Recours gracieux puis contentieux auprès du tribunal administratif de Poitiers
Novembre 2017	Réunion en préfecture en présence du Secrétaire Général de la Préfecture Deux-Sèvres, du Chef du Bureau de l'environnement, de la DREAL UT 17-79, de la DREAL 79 / SPN / DBCEN
Janvier 2018	Retrait du recours suite à la demande des services de l'état afin de retravailler le projet
Printemps 2018	Reprise de l'étude d'impact et des pièces associées à la demande d'autorisation environnementale
Mai – Juin 2018	Inventaires naturalistes complémentaires pour une mise à jour des données terrain (prospection ciblée sur l'Outarde Canepetière)
Juin 2018	Présentation du nouveau projet de 3 éoliennes au conseil municipal : délibération favorable Présentation du nouveau projet de 3 éoliennes à la Communauté de communes
Juillet-Septembre 2018	Concertation préalable : affichage dans les communes à 6 km autour du site, mise en place d'un site internet
Septembre 2018	Bilan de la concertation
Prévisionnel : Oct 2018	Dépôt de la demande d'autorisation environnementale
Prévisionnel : Hiver 2018	Mise en place du mât de mesure de vent

Tableau 33 : Historique du projet

2. CONCERTATION

Des courriers ont été envoyés en Mairie, aux propriétaires et exploitants ainsi qu'à des riverains durant le développement du projet.

Les comptes-rendus de présentation et d'avancées du projet (mars 2015, juin 2016, septembre 2016 et juin 2018) ont été rédigés et affichés après chaque conseil dans le tableau d'affichage extérieur en Mairie et distribués à tous les habitants de Rom dans les revues trimestrielles des comptes-rendus de conseil.

Pour compléter la concertation, SOLVEO Energie a lancé une « concertation volontaire » par le biais d'un site internet entre le 30 juillet 2018 et le 18 septembre 2018 réalisé par l'Agence Tact.

L'objectif de cette concertation est de porter à la connaissance de tous les éléments essentiels du projet et de donner à chacun la possibilité de s'exprimer sur le projet avant que ce dernier ne soit déposé en préfecture pour une instruction par les services de l'Etat.

Pour mettre en œuvre cette concertation, le porteur de projet doit :

- Publier un avis de concertation préalable pour annoncer le début de la démarche,
- Publier un dossier de présentation du projet, mis à disposition en téléchargement sur internet,
- Publier un bilan de la concertation préalable.

Tous ces éléments ont été publiés sur le site internet du projet : www.parceoliendelavalleedubac.fr.

Le bilan de la concertation préalable est annexé au présent dossier (Annexe 2) et les principales conclusions sont reportées ci-après.

Pour annoncer le début de sa période de concertation préalable, la société SOLVEO Energie a fait afficher en mairie de Rom, ainsi que dans les mairies de toutes les communes situées dans le périmètre de l'enquête publique un « avis de la concertation préalable ».



Figure 122 : Photo de l'affichage en mairie de Brux



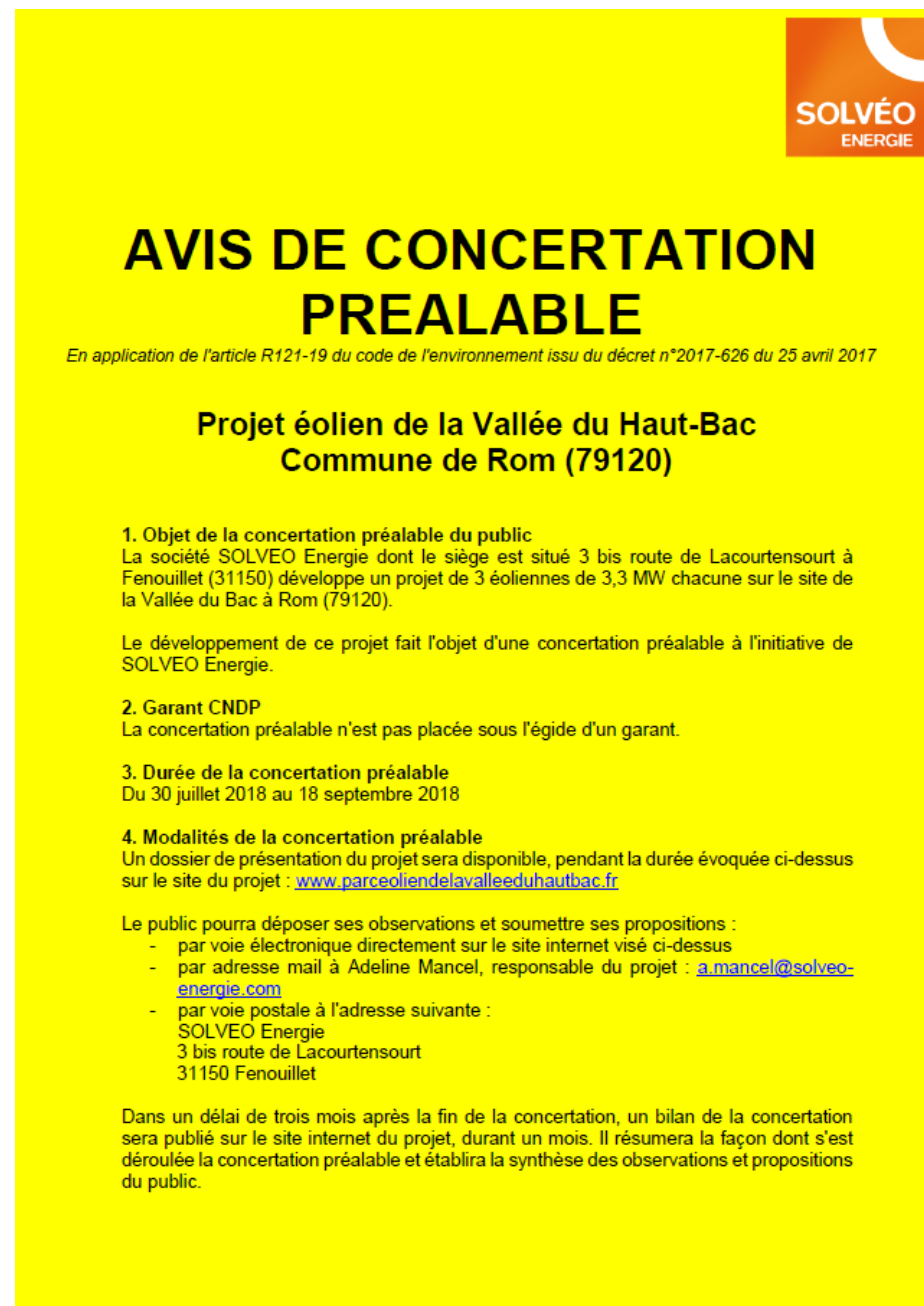


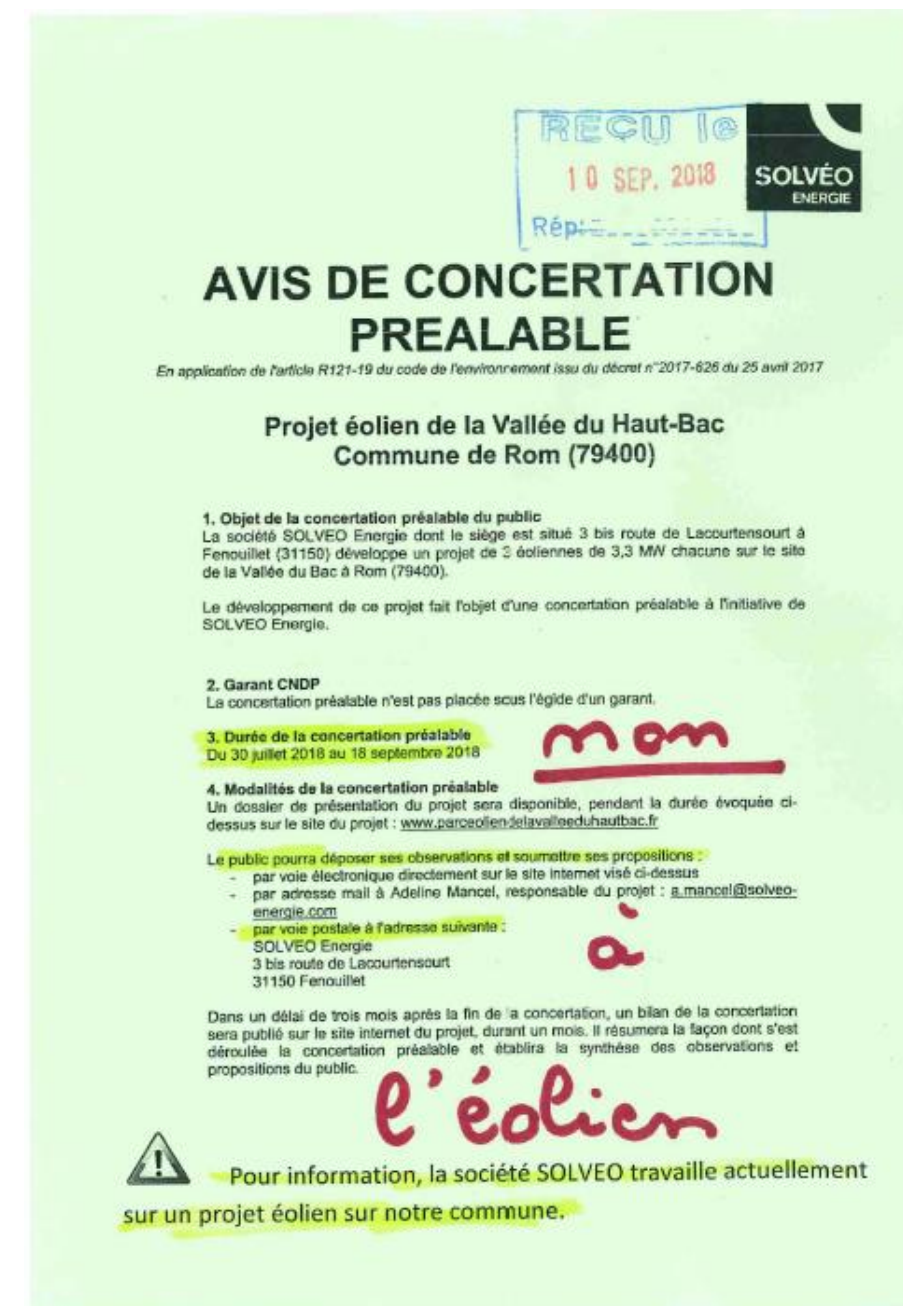
Figure 123 : Avis de concertation préalable

Lors de cette concertation, 28 personnes ont consulté le site internet, ce qui est un chiffre très faible rapporté à la population de Rom et sachant que l'information a été affichée sur les communes avoisinantes.

Trois personnes ont laissé une contribution :

- « Bonjour, votre projet ne peut aboutir car nous sommes dans une zone NATURA 2000. »

Une personne a indiqué être opposée à l'éolien en nous adressant le tract suivant :



- « Je suis totalement opposé au développement des parcs éoliens. Cela n'a rien d'écologique il ne s'agit que d'une affaire de gros sous qui est supporté par les clients d'EDF. En effet EDF paye les kw/h au société éolienne le double du prix de revient de sa propre production et pour compenser le manque à gagner nous payons sur nos factures la taxe dite « CSPE » qui augmente d'année en année et représente 14,50% de ma facture pour 2017. Vive les politiques. »

Des réponses ont été apportées à la première et la dernière contribution (Cf Annexe 2).



En conclusion, la fréquentation du site internet sur cette période s'est révélée être assez faible puisque seulement 28 personnes se sont rendues sur le site durant la période de concertation et trois personnes ont adressé un message via le formulaire de contact et par voie postale.

Cette faible participation semble témoigner d'une certaine indifférence générale vis-à-vis de ce nouveau projet qui vient s'intégrer dans un territoire déjà très marqué par l'éolien. Ce résultat révèle également que les personnes qui s'intéressent à ce projet ont trouvé des réponses à leurs questions via le site internet du projet.

Même si la période de concertation préalable est achevée, le site internet reste en ligne, il sera mis à jour aussi souvent que nécessaire. Le formulaire de contact reste quant à lui toujours à la disposition de ceux qui souhaiteraient prendre contact avec la société SOLVEO Energie, en charge du développement de ce projet.

3. LES INSTALLATIONS DEFINITIVES

3.1. Projet final retenu

Le scénario final adopté est la variante 4, avec pour les éoliennes, les coordonnées suivantes :

Eolienne	Coordonnée UTM/WGS 84		Cote NGF au sol (m)
	Longitude (E)	Latitude (N)	
E1	0°8'28.0363" E	46°17'37.2638" N	132
E2	0°8'22.4887" E	46°17'11.4194" N	128
E3	0°8'26.6006" E	46°16'54.1060" N	138
Poste de livraison	0°8'28.57" E	46°17'29.1" N	128

Tableau 34 : Coordonnées UTM/WGS 84 des éoliennes

La position des éoliennes et l'ensemble des contraintes, des servitudes et des prescriptions liées au site sont reprises sur les figures en pages suivantes.

Ces cartes permettent de conclure que toutes les contraintes réglementaires sont respectées. Aucune des 3 éoliennes ne se trouve sur une aire de servitude.

3.2. Description des éoliennes retenues

Le projet comporte 3 éoliennes, d'une puissance unitaire de 3 MégaWatts à 3,3 MégaWatts. Trois modèles d'éoliennes issus de constructeurs différents sont envisagés : Vestas V117, Nordex N117 et Enercon E115.

Les caractéristiques de ces différentes éoliennes sont présentées dans le tableau ci-après.

Modèle	Eolienne V117	Eolienne N117	Eolienne E115
Marque	VESTAS	NORDEX	ENERCON
Puissance	3,3 MW	3 MW	3 MW
Diamètre du rotor	117 m	116,8 m	115,71 m
Hauteur du mât au moyeu	91,5 m	91 m	92 m
Hauteur du mât au sens ICPE (mât + nacelle)	94,9 m	93 m	95,07 m
Hauteur en bout de pales	150 m	149,4 m	149,9 m

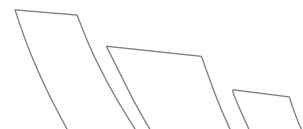
Tableau 35 : Caractéristiques des éoliennes

Il s'agit d'éoliennes à tour tubulaire, équipées de trois pales en résine époxy renforcée en fibres de verre montées sur axe horizontal.

L'installation de trois éoliennes de 3,3 MW permettra d'alimenter 5 775 foyers en électricité (selon les données de l'ADEME de mai 2018 indiquant que la consommation moyenne d'un foyer est estimée à 4 200 kWh par an).

3.3. Conformité CE

Les éoliennes installées seront neuves, elles devront être conformes aux directives « Machines 98/37/CE », « Matériels électriques Basse Tension 73/23/CE » et « Compatibilité électromagnétique 86/336/CE ».



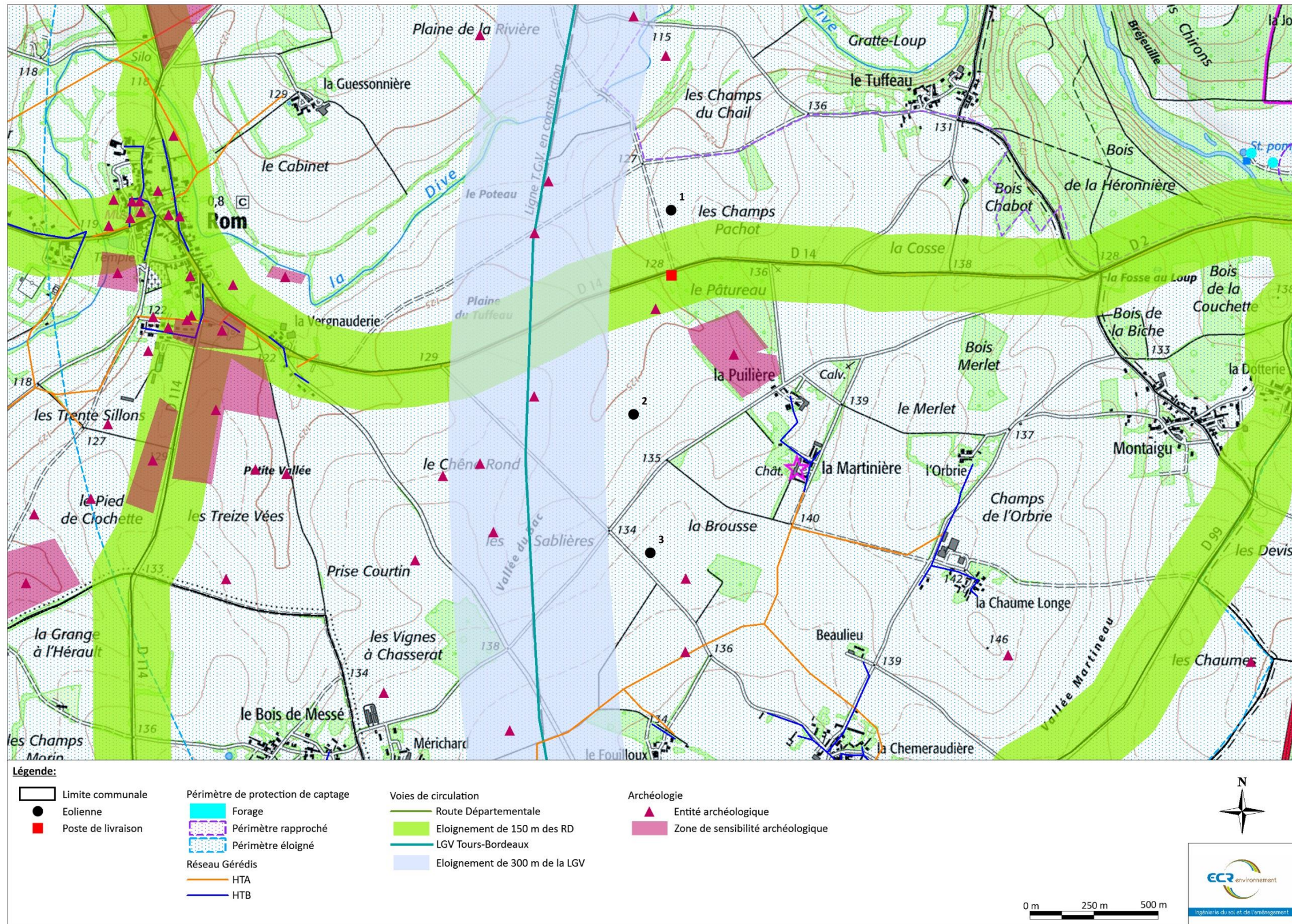


Figure 124 : Synthèse des contraintes et localisation des éoliennes



Figure 125 : Distances aux habitations les plus proches



3.4. Equipement et raccordement électrique

Un poste d'évacuation du courant vers le réseau public de distribution (ErDF ou régies ...), ou poste de livraison, sera implanté sur la zone d'implantation potentielle, auprès de l'éolienne E1, le long de la route départementale, sur une parcelle communale.

Ce poste sera de forme parallélépipédique classique, d'une emprise au sol de 22,5 m² environ et reposera sur une dalle béton ou lit de sable. Les panneaux béton préfabriqués le composant seront traités avec un enduit de couleur vert foncé.

Les accès pour la maintenance des éoliennes seront assurés par des passages créés à partir des voies communales et des chemins d'exploitations renforcés. Ces chemins sont prévus pour supporter la charge d'un véhicule léger d'entretien.

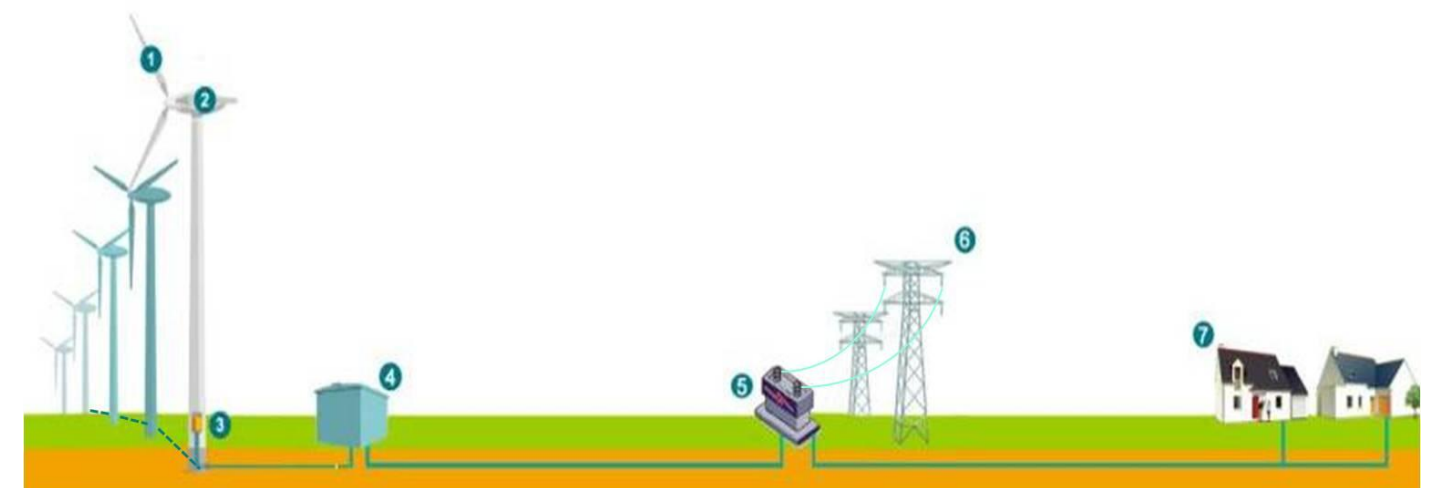
Il est probable que le parc éolien soit raccordé au poste source le plus proche qui est celui nommé « Anché-Voulon » situé à environ 13 km en passant par la voirie existante. Toutefois, le choix du tracé ainsi que celui du poste source sera fait par ErDF et Solvéo Energie ne peut donc s'y engager.

En effet, la société de projet est en charge de la maîtrise d'ouvrage du raccordement en interne du parc éolien jusqu'au poste de livraison. Quant au raccordement depuis ce poste et jusqu'au poste source dit « raccordement externe », il sera réalisé par ENEDIS généralement au niveau des accotements des voiries publiques existantes.

Ainsi, les deux raccordements sont dissociés l'un de l'autre. Les données recueillies sur le site internet de RTE et via le Schéma de raccordement au réseau des énergies renouvelables de l'ex région Poitou-Charentes nous donne un potentiel d'accueil au poste de « Anché-Voulon » et sur les lignes, supérieur à la puissance nominale de l'ensemble du parc éolien prévu d'après le tableau ci-dessous.

Nom du poste	Commune du poste source	Capacité d'accueil dans le S3REnR	Distance au poste de livraison (à vol d'oiseau)	Capacité du poste en dehors du S3REnR (RTE)	Capacité du poste en dehors du S3REnR (SRD)
Anché-Voulon	Anché	Non connue	11 km	Non connue	Non connue
Les Minières	Vivonne	9 MW	10 km	Non connue	9,2 MW

Tableau 36 : Capacités des postes sources à proximité



- 1 Pales
- 2 Génératrice
- 3 Transformateur
- 4 Poste de livraison
- 5 Poste source
- 6 Réseau transport
- 7 Consommateur

Figure 126 : Schéma de principe de raccordement électrique

2.4.1 Raccordement interne

Le raccordement en interne du parc éolien nécessite tout d'abord l'obtention des accords des propriétaires et exploitants agricoles concernés. La servitude de passage de câble entraîne une interdiction par la suite de charrier la terre à une profondeur dépassant celle de la servitude (généralement 1,20 m en plein champ et 0,80 m en accotement de voirie).

Les travaux du raccordement interne sont soumis à l'article 24 du Décret n° 2011-1697 du 1^{er} décembre 2011 relatif aux ouvrages des réseaux publics d'électricité et des autres réseaux d'électricité. Une fois la demande validée, les travaux pour le câblage font partie intégrante du chantier pour la réalisation des aménagements du parc éolien.

2.4.2 Raccordement externe

Concernant le raccordement externe entre le poste de livraison et le poste source, dès que l'autorisation environnementale est obtenue, une demande de raccordement est envoyée au gestionnaire du réseau public de distribution (ERDF ou régies locales...), Il faut compter 3 mois pour recevoir une Proposition Technique et Financière (PTF) du gestionnaire.

Dès la demande complète de raccordement, une place dans la file d'attente au raccordement au poste source sélectionné est réservée. Suite à l'accord de la PTF, est réalisée une convention de raccordement entre le gestionnaire de réseau public de distribution et la société de projet. Le gestionnaire du Réseau Public de Distribution a un délai de 9 mois pour transmettre cette convention. Durant ces 9 mois, il va faire le lever topographique du trajet et déposer une demande d'approbation de projet d'exécution. Suite à la validation de la convention de raccordement, les travaux peuvent démarrer et s'étaleront sur 9 mois en moyenne.



Le raccordement en interne du parc éolien est réalisé durant le chantier du parc éolien et donc en parallèle de ces discussions et de l'établissement de ces documents avec le gestionnaire du Réseau Public de Distribution. Le raccordement interne n'est pas corrélé avec les travaux de raccordement externe du parc au réseau de distribution.

4. LES INSTALLATIONS TEMPORAIRES : LA PHASE TRAVAUX

4.1. La mise en oeuvre

3.1.1 Le terrassement

La construction du parc nécessite le renforcement ponctuel de certains chemins existants et une stabilisation des sols pour supporter le passage des convois.

Les accès pour la période de chantier sont les mêmes que ceux qui resteront à terme pour la maintenance du parc. Ces chemins sont d'une largeur de 5 m pendant les travaux. Ils seront réalisés selon le profil des chemins existants sur le site (matériaux, dimensions et mise en œuvre). Leur implantation dans les parcelles est établie avec l'exploitant agricole pour minimiser la gêne sur les usages agricoles.

Toutefois, l'acheminement des convois exceptionnels nécessite des rayons de courbure beaucoup plus importants que les véhicules de maintenance (35 m minimum). Les accès temporaires présenteront donc, dans les virages et aux intersections, des tracés plus amples.

La maîtrise des travaux de terrassement (stockage et récupération des terres végétales décapées), le respect des plans de circulation et la remise en état des surfaces stabilisées temporairement permettront de limiter les conséquences du chantier de construction des éoliennes.

3.1.2 Les fondations

Les fondations de l'éolienne (forme et épaisseur) seront déterminées par une étude géotechnique.

Deux sous-ensembles constituent la fondation, le socle (partie supérieure) et la semelle (partie inférieure).

3.1.3 Le transport

Des convois exceptionnels sont utilisés pour transporter les différents éléments composant les éoliennes. Ceux-ci emprunteront les voies existantes et les chemins d'accès créés précédemment.

3.1.4 Le montage

En général, le montage d'une éolienne prend deux jours. Afin de dresser le mât à la verticale d'une éolienne, deux grues sont nécessaires.

5. EXPLOITATION

L'exploitation d'un parc éolien court sur une durée de 20 à 25 ans, soit la durée de vie moyenne des machines installées. Un centre d'exploitation assure à distance le pilotage et le contrôle des éoliennes.

Durant la phase d'exploitation du site, il est prévu :

- une surveillance et un pilotage des éoliennes complets et continus, assurés à distance,
- une maintenance préventive à raison en moyenne, de deux à quatre passages annuels en moyenne (hors incident).

L'entretien des abords des éoliennes sera assuré par l'opérateur, éventuellement sous forme d'une sous-traitance aux exploitants agricoles concernés.

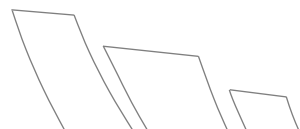
D'autre part, chaque éolienne sera accompagnée d'une plate-forme permanente destinée à leur maintenance. Celle-ci sera réalisée en pierres concassées assurant une stabilité suffisante pour le passage et le stationnement de véhicules.

Les schémas d'implantation des éoliennes et des plates-formes, la représentation des linéaires de chemins et de réseaux électriques créés sont détaillés sur les plans dans le volet spécifique « Cartes et Plans » du dossier de demande d'autorisation environnementale.

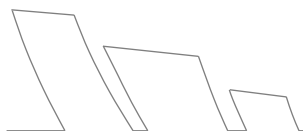
6. DEMANTELEMENT

Après l'exploitation du parc, les éoliennes et le poste de livraison seront démontés et enlevés.

Le site sera remis en état conformément à la loi.



ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET



F. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET

Les impacts décrits dans cette partie prennent en compte la mise en place de mesures de suppression, d'évitement ou/et de réduction. Les mesures sont énoncées directement dans le texte et décrites dans le chapitre suivant titré G. Mesures préventives, réductrices ou compensatoires.

1. IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

1.1. Impacts sur le sol

1.1.1 Phase chantier

Durant cette phase, un certain nombre de travaux nécessaires à l'aménagement du site pourront modifier localement la structure des sols existants. La préparation du chantier éliminera, sur les zones d'implantation des éoliennes la couche superficielle de sol (décapage). La terre végétale sera récupérée puis étalée sur le reste de la parcelle ou évacuée.

L'aménagement des voies d'accès, la création des aires de grutage, l'implantation du poste de livraison et l'enfouissement du réseau électrique peuvent générer des modifications relativement importantes des terrains sollicités mais qui restent limitées dans l'espace.

Les engins de terrassement et de génie civil intervenant sur le site ainsi que les convois exceptionnels seront également à l'origine d'un compactage naturel du sol sur les zones actives du chantier.

De fortes pluies, au cours du chantier, pourraient occasionnellement entraîner un léger ruissellement sur les aires de travaux. Ces ruissellements seraient très limités compte tenu des revêtements et de la faible pente des terrains.

La nature des sols en place et leur vocation agricole actuelle ne constituent pas un paramètre aggravant des phénomènes décrits précédemment. Ils sont classiques sur des chantiers de terrassement et de génie civil. Ils peuvent être atténués par des mesures simples :

- l'utilisation préférentielle des voies d'accès existantes. L'aménagement des chemins concernera essentiellement le terrassement des surfaces pour une mise aux normes de ces accès,
- la planification préalable des travaux et des zones de chantier, de manière à réduire l'emprise et la durée du chantier,
- le maintien de la végétation en place quand elle existe, afin de limiter le ruissellement et l'érosion.

De même les chemins et plateformes réalisés seront perméables, ils ne constitueront donc pas d'obstacle à l'infiltration et à l'écoulement des eaux superficielles.

1.1.2 Phase exploitation

Le processus d'érosion sur le site durant l'exploitation de la ferme éolienne pourra avoir lieu suite au ruissellement des eaux de pluie, principalement au droit des fondations des éoliennes. Cependant ce phénomène sera très réduit du fait de ruissellements limités en temps et en volume.

1.2. Impacts sur le sous-sol

Les fondations nécessaires à l'édification d'une éolienne sont dimensionnées pour résister aux vents extrêmes selon les règles de l'art. Quel que soit le type de fondation choisi, l'impact sur la géologie locale est de deux ordres :

- impact à court terme lors des travaux (transport des éléments et matériaux, création des accès ...) et généralement très limité dans l'espace.
- impact potentiel à long terme sous l'effet des vibrations, en phase d'exploitation du parc éolien, très limité dans son extension spatiale et qui ne joue que sur la stabilité propre à l'ouvrage (éolienne). En effet, le risque de voir apparaître des faiblesses dans le sous-sol est nul ; les vibrations générées étant faibles et de basses fréquences, celles-ci ne peuvent engendrer de failles.

1.2.1 Construction et utilisation des éoliennes

➤ Phase chantier (pose et installation)

Avant la réalisation des travaux, l'emplacement exact de chacune des fondations fera l'objet d'une reconnaissance de sol (sondage géotechnique, essais pressiométriques) de façon à identifier les zones localement érodées ou altérées, à vérifier l'homogénéité du site (caractéristiques mécaniques des différentes couches avec maillage adapté), reconnaître les sols en profondeur et de s'assurer de la stabilité des sols d'assise.

Pour l'ensemble des machines du parc éolien, le choix définitif du type de fondation (massif-poids ou pieux profonds) sera fait en fonction des résultats des études géotechniques programmées en phase de construction.

En phase de travaux, l'impact, concernant l'excavation, le transport des éléments et matériaux ainsi que la création des voies d'accès, est généralement très limité dans l'espace.

Comme sur tout chantier de génie civil, des infiltrations de liquides (fuites sur engin, par exemple) peuvent se produire accidentellement, mais restent limitées à la durée des travaux (environ 8 à 10 mois cumulés) et sont minimisées par la mise en œuvre d'une gestion efficace du chantier et des mesures de prévention adaptées.

Les entreprises intervenant sur le chantier seront sensibilisées au risque de pollution. Des kits antipollution seront mis à disposition des équipes en charges des travaux sur le site. D'autre part, en cas de fuite, la présence d'engins de chantier sur le site permettra l'enlèvement immédiat des parties souillées. Ces dernières seront évacuées du site pour être retraitées dans les filières adaptées.

Le maître d'ouvrage s'assurera par ailleurs de la stabilité du terrain en fonction du type d'engin de chantier utilisé sur le site. Les engins de levage respecteront un circuit compatible avec leur gabarit.

Les surfaces occupées par l'ensemble des installations du parc éolien seront limitées. Elles concerneront l'emprise au sol des éoliennes, l'emprise au sol du poste de livraison et celle des chemins d'accès permanents.



Élément	Emprise permanente à créer (m ²)		Emprise temporaire à créer (m ²)		Emprise à renforcer (m ²)
	Plateforme	Chemin	Plateforme de montage	Piste travaux	Chemin
E1	2 430	0	5 350	1 100	1 480
E2	2 250	1 180	5 300	450	0
E3	2 320	0	5 360	500	0
PdL	140	0	140	0	0
Total	7 140	1 180	16 150	2 050	1 480

Tableau 37 : Emprise au sol des installations

La phase finale des travaux sera consacrée au remodelage et à la revégétalisation du site. La phase de travaux constituera la période la plus sensible en termes de perturbation des sols et de risque d'érosion. Le maître d'ouvrage veillera à ce que les conditions météorologiques soient compatibles avec les interventions programmées, en particulier durant les phases de terrassement et les périodes où les circulations d'engins seront plus importantes.

➤ Phase exploitation

Les aménagements nécessaires au fonctionnement du parc éolien n'entraîneront pas une imperméabilisation conséquente des sols en place (l'imperméabilisation ne concernant que l'emprise du mât de l'éolienne et du poste de livraison) et n'augmenteront donc pas le risque de ruissellement érosif ou d'inondation des parcelles environnantes.

En phase d'exploitation, le seul impact potentiel concerne l'effet relatif aux vibrations de l'éolienne, des véhicules et des engins de maintenance, celui-ci est très minime voir nul.

➤ Phase démantèlement

En fin d'exploitation, le parc éolien sera démantelé et le site sera remis en état. Cette phase de travaux s'étalera sur une période réduite (quelques mois) et les matériaux démontés seront réutilisés (recyclage) ou bien éliminés vers une filière autorisée (évacuation hors du site).

Au terme du contrat d'exploitation, quatre cas de figure se présentent :

- l'exploitant prolonge l'exploitation, vend l'électricité directement sur le marché et il conserve les mêmes machines. Celles-ci peuvent alors atteindre et dépasser une vingtaine d'années (sous conditions de maintenance régulière) ;
- l'exploitant remplace les machines existantes par des aérogénérateurs de nouvelle génération, entraînant une nouvelle autorisation administrative ;
- l'exploitant décide du démantèlement du parc éolien ;
- la vente directe de l'électricité sur le marché.

1.2.2 Pose et utilisation du réseau électrique enterré

➤ Phase chantier

L'enfouissement des câbles électriques de raccordement au réseau se fera préférentiellement en bordure des chemins (sauf pour les propriétaires exploitants ayant accepté la traversée de leurs parcelles) et routes existantes, que ce soit pour le raccordement interne au parc (inter-éoliennes jusqu'au poste de livraison) ou pour le raccordement entre le poste de livraison et le poste source.

Une étude spécifique sera réalisée ultérieurement par ERDF pour définir le plan de raccordement du parc éolien depuis le poste de livraison jusqu'au poste source. La société Parc Eolien de la Vallée du Haut Bac aura quant à elle en charge la mise en place du raccordement inter-éolienne et ce jusqu'au poste de livraison.

➤ Phase exploitation

Aucun risque lié à l'exploitation du réseau électrique pendant la durée de vie du parc éolien n'est recensé.

➤ Phase démantèlement

En fin d'exploitation, le réseau électrique sera démantelé selon les dispositions légales (arrêté du 26/08/2011 modifié le 06/11/2014).

1.3. Impacts sur les eaux de surface et les eaux souterraines

1.3.1 Phase chantier

Aucun cours d'eau ne sera détourné ou supprimé lors des travaux d'installation du parc éolien.

Le parc éolien est situé au sein du périmètre éloigné du forage F0 toutefois la réglementation ne vient pas à l'encontre du projet éolien.

Le chantier n'aura aucun impact sur la ressource en eaux souterraines.

La phase de chantier peut induire un faible risque de pollution pouvant être à l'origine de l'altération de la qualité des eaux. Trois principaux types de pollution sont recensés :

- pollutions chroniques : leurs origines sont essentiellement agricoles (utilisation d'engrais, de pesticides, épandages intensifs...),
- pollutions accidentelles : elles sont liées à la présence anormale dans les eaux de substances toxiques (déversements involontaires à la suite d'accidents, vandalisme...),
- pollutions saisonnières : elles sont liées à des événements particuliers comme le salage des routes en périodes de gel...

Compte tenu du type de travaux et d'aménagements envisagés, seules les pollutions d'origine accidentelle pourraient survenir.

La principale source de pollution potentielle est liée à d'éventuelles fuites d'hydrocarbures des engins de chantier (remplissage des réservoirs de carburants, fuites d'huiles...).

Des déversements accidentels de produits dangereux stockés sur le chantier peuvent également se produire (peintures, solvants...).

Les terrassements des matériaux limoneux ou argileux peuvent aussi provoquer la migration de Matières En Suspension (MES) dans les eaux de ruissellement.

Les impacts durant la phase chantier peuvent donc être considérés comme limités.



1.3.2 Phase exploitation

Le fonctionnement des éoliennes ne nécessite pas l'utilisation d'eau et les quantités de produits potentiellement dangereux pour les milieux aquatiques (liquides des dispositifs de transmissions mécaniques, huiles des postes électriques) sont très faibles.

L'exploitation du parc éolien n'aura aucune répercussion sur les écoulements d'eaux superficielles, ni sur la ressource en eaux souterraines.

En phase d'exploitation du parc éolien, le risque de contamination des milieux aquatiques est très réduit.

Si certaines transmissions mécaniques dans les éoliennes se font de façon hydraulique et pourraient constituer un risque en cas de fuite du système (capacité totale : 300 litres environ), tout écoulement depuis la nacelle est cantonné à l'intérieur du mât. L'étanchéité étant assurée, tout liquide déversé sera récupéré, éventuellement réutilisé ou évacué en tant que déchet vers une filière d'élimination autorisée.

De la même façon, le risque de pollution accidentelle liée à une fuite depuis les postes électriques (postes des éoliennes et postes de livraison) reste très limité : ces postes sont à bain d'huile et hermétiques, conformément aux normes applicables pour ce type d'équipement.

Tous les postes de transformateurs sont équipés d'une double sécurité en cas de fuite d'huile.

Par ailleurs, les transformateurs sont intégrés au mât de l'éolienne dont l'étanchéité est assurée à la base, ce qui constitue une sécurité supplémentaire en cas de déversement accidentel d'huile (en cas de rupture peu probable du poste électrique interne).

Chaque éolienne et chaque poste électrique feront l'objet, en cours d'exploitation, d'un contrôle périodique permettant entre autres de détecter une éventuelle fuite ou de s'assurer de la disponibilité des rétentions réglementaires et de l'étanchéité du mât.

L'impact potentiel de l'activité du parc éolien sur les eaux superficielles et souterraines est donc très faible.

1.4. Impacts sur la qualité de l'air

Les rejets gazeux des véhicules (chantier, exploitation) seront de même nature que les rejets engendrés par le trafic automobile sur les routes du secteur (particules, CO, CO₂, NO_x, ...). Ces rejets resteront modestes car les travaux dureront entre 8 et 10 mois.

Les véhicules seront conformes à la législation en vigueur concernant les émissions polluantes des moteurs. Ils seront régulièrement contrôlés et entretenus par les entreprises chargées des travaux (contrôles anti-pollution, réglages des moteurs, ...).

La fabrication des éoliennes, leur transport et le montage du parc nécessiteront l'utilisation de processus industriels, d'engins de transport et de construction (grues, tractopelles...). Il convient de signaler que la combustion du carburant pour ces phases et l'usage de ciment seront à l'origine d'émissions de dioxyde de carbone, un gaz à effet de serre dont l'augmentation de la concentration dans l'air est à l'origine du changement climatique.

Les émissions de CO₂/kWh de l'éolien sont estimées à 12 g pour tout le cycle de vie d'une éolienne (IPCC, 2014). Dans le cadre d'une analyse complète de cycle de vie d'un parc éolien, il est constaté que les émissions de gaz à effet de serre liées à la fabrication, au transport, à la construction, au démantèlement et au recyclage sont compensées en deux ans d'exploitation du parc (MARTINEZ CAMARA, 2009).

Ainsi, la qualité de l'air sera impactée positivement par l'exploitation de la ferme éolienne de Rom. Quant au risque de pollution de l'air engendré par la construction de l'éolienne et son chantier, celui-ci sera très limité.

2. IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE

2.1. Impacts sur la sécurité (cf Etude de dangers)

Conformément à l'article R512-4 du code de l'environnement, une étude de dangers est menée parallèlement à cette étude d'impact et traite de ce sujet avec plus de spécifications. Elle est jointe à la demande d'autorisation au titre d'ICPE.

2.1.1 Impacts liés à la phase chantier

L'aménagement du projet éolien induit une phase de travaux de construction d'une durée estimée entre 8 et 10 mois nécessitant l'intervention de plusieurs corps de métier. Le risque d'accident lié à l'interférence entre les différentes activités effectuées en même temps sur le site est relativement important.

Les risques inhérents aux travaux envisagés pour la réalisation du parc éolien seront analysés et réduits par la mise en œuvre de mesures spécifiques, applicables au titre du Code du Travail.

Dans le cadre du Plan Général de Coordination (PGC) qui sera établi pour le chantier, des prescriptions relatives aux accès, à la circulation et aux zones opérationnelles seront rédigées et validées par le maître d'ouvrage.

Chaque entreprise intervenant sur le site mettra ainsi en œuvre, avant toute opération sur site, un Plan Particulier en matière de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) qui sera soumis à un coordonnateur agréé, conformément à la réglementation applicable.

Pour limiter les risques particuliers liés aux phases d'édification et aux interventions en grande hauteur, ces travaux doivent se faire dans des conditions climatiques favorables (vent faible notamment).

Le montage des éoliennes est le plus souvent réalisé par les équipes du constructeur de l'éolienne. Ces équipes sont spécialement formées et sensibilisées aux risques liés au montage d'éoliennes.

Ces dispositions s'appliqueront également pour le chantier de démantèlement du parc éolien, en fin d'exploitation.

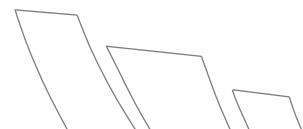
2.1.2 Impacts liés à la phase exploitation

Ces impacts sont liés au fonctionnement des éoliennes.

D'après le guide technique sur l'élaboration de l'étude de dangers dans le cadre des parcs éoliens de mai 2012 réalisé par l'INERIS, cinq scénarios de dangers peuvent être retenus :

- Projection de tout ou une partie de pale
- Effondrement de l'éolienne
- Chute d'éléments de l'éolienne
- Chute de glace
- Projection de glace

On pourra également parler des accidents du travail. Il s'agit des risques classiques inhérents à des interventions sur chantier, en présence d'équipements sous haute tension ou sur des installations de grande hauteur. Toutefois, ces risques sont ici



particulièrement sensibles en raison de la nature des équipements, des travaux à réaliser (notamment dans les nacelles, voire sur les têtes de pales) et de l'isolement des installations.

Depuis l'an 2000, on recense 48 accidents en France. Le dernier date du 7 mars 2016 et a eu lieu au niveau du parc de La Lande du Vieux Pavé à Calanhel dans le département des Côtes d'Armor (ARIA n°47763). Une pale s'est rompue et a chuté au sol endommageant le mât. L'inspection des éléments mécaniques a permis d'envisager une défaillance du système d'orientation de la pale.

Des travaux de recherche et de compilations de données du milieu des années 70 à 2003 (M Paul GIPE, www.wind-works.org) font état de 20 décès directement liés à l'énergie éolienne dans le monde : 19 personnes sont mortes en travaillant sur les éoliennes et une parachutiste allemande débutante a été tuée par une éolienne en 2000. Le taux de mortalité de l'énergie éolienne en 2000 s'élevait ainsi à 0,15 mort par an par TWh produit, correspondant à un mort tous les 20 ans pour la production française.

A ce jour, en France, aucun accident mortel n'est à déplorer et seulement deux accidents (avec des dégâts matériels uniquement) concernant des tiers sont recensés.

➤ Risque de chute de mâts (effondrement de l'éolienne)

En théorie, la chute d'une éolienne peut être due à des phénomènes de résonance entre la tour et les pales, produisant des vibrations qui, mal amorties, pourraient causer la destruction totale de la machine. De telles conditions pourraient survenir en cas de défauts de conception ou de construction, de tremblements de terre, de désordres géotechniques mal identifiés, de freinage défaillant lors de vents excessivement forts.

Les machines de conception actuelle sont conçues avec les dispositifs suivants : frein mécanique en complément du frein aérodynamique et système indépendant de manœuvre de chaque pale, permettant de compenser en cas de panne de l'une des commandes. Les risques de résonances destructrices sont très limités sur les machines actuelles.

Ce risque a été intégré très tôt dans le cadre des études techniques, en termes d'éloignement par rapport aux habitations, aux axes de circulation principaux.

Avant la réalisation des travaux, l'emplacement exact de chacune des fondations fera l'objet, par une société spécialisée, d'une reconnaissance de sol (sondage géotechnique, essais pressiométriques) de façon à identifier les zones localement érodées ou altérées, à vérifier l'homogénéité du site (caractéristiques mécaniques des différentes couches avec maillage adapté) et reconnaître les sols en profondeur.

L'autre possibilité de chute de mât est à associer à une casse de pale qui viendrait heurter la tour.

La zone d'effet de l'effondrement d'une éolienne correspond à une surface circulaire de rayon égal à la hauteur totale de l'éolienne en bout de pale, soit 150 m dans le cas des éoliennes du parc éolien Rom.

L'étude de dangers nous indique qu'en fonction des superficies concernées par la zone d'effet, la gravité du phénomène est modérée et le niveau de risque est acceptable pour l'ensemble du parc.

➤ Chute de glace

Les périodes de gel et l'humidité de l'air peuvent entraîner, dans des conditions de température et d'humidité de l'air bien particulières, une formation de givre ou de glace sur l'éolienne, ce qui induit des risques potentiels de chute de glace.

² Wind energy production in cold climate (WECO), Final report – Bengt Tammelin et al. – Finnish Meteorological Institute, Helsinki, 2000

Selon l'étude WECO², une grande partie du territoire français (hors zones de montagne) est concerné par moins d'un jour de formation de glace par an. Certains secteurs du territoire comme les zones côtières affichent des moyennes variant entre 2 et 7 jours de formation de glace par an.

Lors des périodes de dégel qui suivent les périodes de grand froid, des chutes de glace peuvent se produire depuis la structure de l'éolienne (nacelle, pales). Normalement, le givre qui se forme en fine pellicule sur les pales de l'éolienne fond avec le soleil. En cas de vents forts, des morceaux de glace peuvent se détacher. Ils se désagrègent généralement avant d'arriver au sol. Ce type de chute de glace est similaire à ce qu'on observe sur d'autres bâtiments et infrastructures.

Le risque de chute de glace est cantonné à la zone de survol des pales, soit un disque de rayon égal à un demi-diamètre de rotor autour du mât de l'éolienne. Pour le parc éolien de Rom, la zone d'effet a donc un rayon de 58,5 mètres. Cependant, il convient de noter que, lorsque l'éolienne est à l'arrêt, les pales n'occupent qu'une faible partie de cette zone.

L'étude de dangers nous indique qu'en fonction des superficies concernées par la zone d'effet, la gravité du phénomène est modérée et le niveau de risque est acceptable pour l'ensemble du parc.

Par ailleurs, les éoliennes respecteront les règles de construction DTU NV65 (modifiées en 2009) qui ont pour objet de fixer les valeurs des surcharges climatiques (neige) et de donner des méthodes d'évaluation des efforts correspondant sur l'ensemble d'une construction ou sur ses différentes parties. Le département des Deux-Sèvres se trouve en zone A1.

Département	Neige 2009	Neige 1995	Neige 1984	Neige 1965
Deux-Sèvres (79)	A1	1A	A	1

Tableau 38 : Classement des zones de neige NV65

Ce classement implique de respecter des règles de construction liées à la surcharge due au poids de la neige.

➤ Chute d'éléments de l'éolienne

La chute d'éléments comprend la chute de tous les équipements situés en hauteur : trappes, boulons, morceaux de pales ou pales entières. Le cas majorant est ici le cas de la chute de pale. Il est retenu dans l'étude détaillée des risques pour représenter toutes les chutes d'éléments.

Le risque de chute d'élément est cantonné à la zone de survol des pales, c'est-à-dire une zone d'effet correspondant à un disque de rayon égal à un demi-diamètre de rotor soit 58,5 m.

L'étude de dangers nous indique qu'en fonction des superficies concernées par la zone d'effet, la gravité du phénomène est modérée et le niveau de risque est acceptable pour l'ensemble du parc.

➤ Projection de pales ou de fragments de pales

L'accidentologie éolienne mondiale manque de fiabilité car la source la plus importante (en termes statistiques) est une base de données tenue par une association écossaise majoritairement opposée à l'énergie éolienne³.

L'analyse de ce recueil d'accidents indique une distance maximale de projection de l'ordre de 500 mètres à deux exceptions près :

- 1300 m rapporté pour un accident à Hundhammerfjellet en Norvège le 20/01/2006

³ Wind Turbine Accident data to 31 March 2011, Caithness Windfarm Information Forum



- 1000 m rapporté pour un accident à Burgos en Espagne le 09/12/2000

Toutefois, pour ces deux accidents, les sources citées ont été vérifiées par le SER-FEE et aucune distance de projection n’y était mentionnée. Les distances ont ensuite été vérifiées auprès des constructeurs concernés et dans les deux cas elles n’excédaient pas 300 m.

Ensuite, pour l’ensemble des accidents pour lesquels une distance supérieure à 400 m était indiquée, les sources mentionnées dans le recueil ont été vérifiées de manière exhaustive (articles de journal par exemple), mais aucune d’elles ne mentionnait ces mêmes distances de projection. Quand une distance était écrite dans la source, il pouvait s’agir par exemple de la distance entre la maison la plus proche et l’éolienne, ou du périmètre de sécurité mis en place par les forces de l’ordre après l’accident, mais en aucun cas de la distance de projection réelle.

Pour autant, des études de risques déjà réalisées dans le monde ont utilisé une distance de 500 mètres.

Sur la base de ces éléments et de façon conservatrice, une distance d’effet de 500 mètres est considérée comme distance raisonnable pour la prise en compte des projections de pales ou de fragments de pales dans le cadre des études de dangers des parcs éoliens.

L’étude de dangers nous indique qu’en fonction des superficies concernées par la zone d’effet, la gravité du phénomène est sérieuse pour E1 et importante pour E2 et E3. Le niveau de risque est toutefois acceptable pour l’ensemble du parc.

➤ Projection de glace

L’accidentologie rapporte quelques cas de projection de glace. Ce phénomène est connu et possible, mais reste difficilement observable et n’a jamais occasionné de dommage sur les personnes ou les biens.

En ce qui concerne la distance maximale atteinte par ce type de projectiles, il n’existe pas d’information dans l’accidentologie. La référence « Wind energy production in cold climate (WECO), Final report » propose une distance d’effet fonction de la hauteur et du diamètre de l’éolienne, dans les cas où le nombre de jours de glace est important et où l’éolienne n’est pas équipée de système d’arrêt des éoliennes en cas de givre ou de glace

Distance d’effet = $1,5 \times (\text{hauteur de moyeu} + \text{diamètre de rotor})$ soit 312,75 m pour le parc éolien de Rom.

Cette distance de projection est jugée conservatrice dans des études postérieures⁴. A défaut de données fiables, il est proposé de considérer cette formule pour le calcul de la distance d’effet pour les projections de glace.

L’étude de dangers nous indique qu’en fonction des superficies concernées par la zone d’effet, la gravité du phénomène est modérée et le niveau de risque est acceptable pour l’ensemble du parc.

La figure ci-après représente la synthèse des risques.

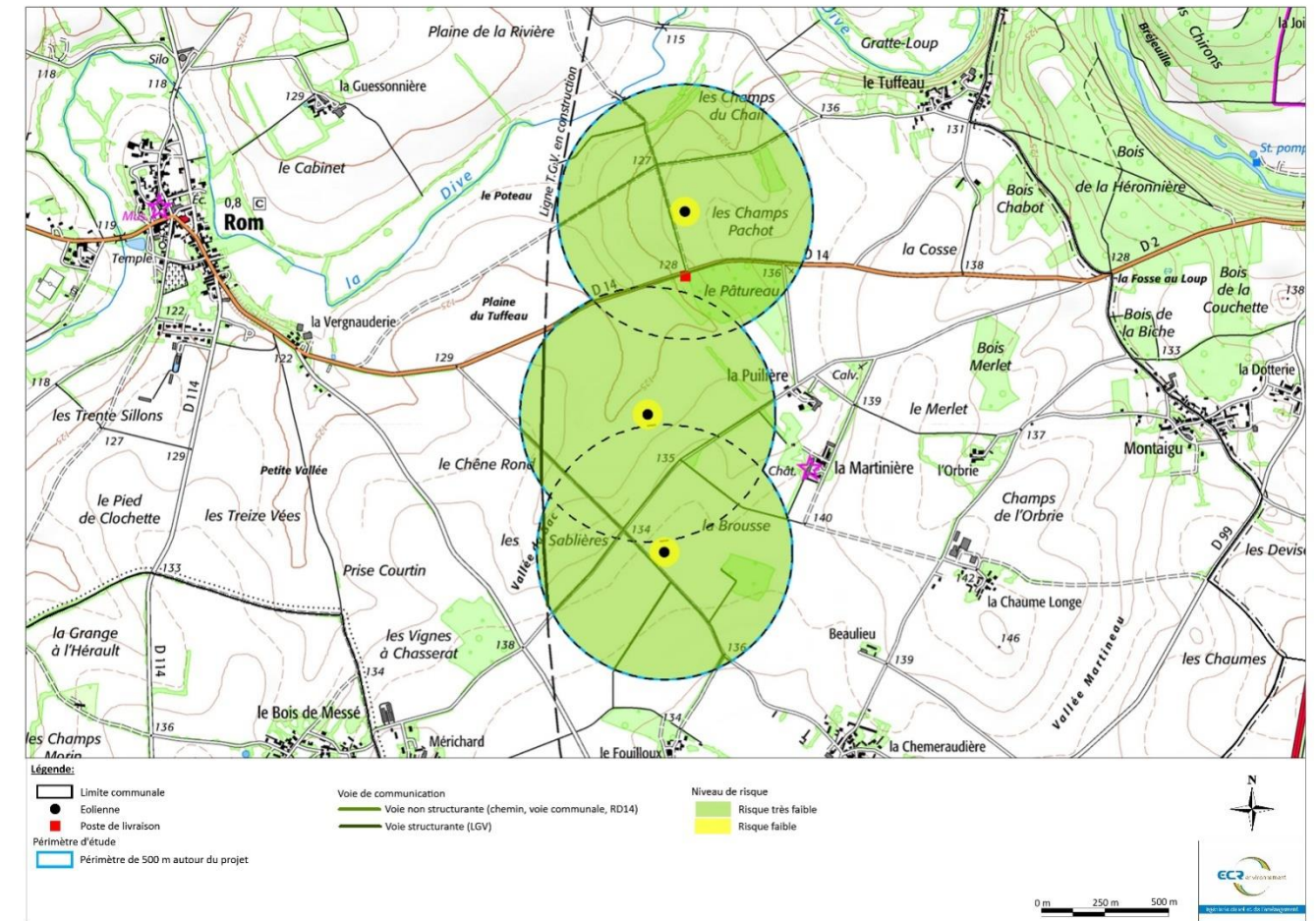


Figure 127 : Synthèse du niveau de risque

2.1.3 Impacts liés aux vitesses de vent extrêmes

Le choix des machines intègre les caractéristiques locales du vent.

Le choix du porteur du projet éolien se porte sur trois modèles de machines, les NORDEX N117, Vestas V117 et ENERCON E115.

La compatibilité avec la classe de vent sera certifiée par un organisme indépendant. La conception des éoliennes prend également en compte les variations des forces exercées en fonction des fluctuations du vent.

Par ailleurs, les machines disposent d’un mécanisme de régulation permettant d’équilibrer la charge lors des forts coups de vent. Enfin, lorsque le vent est trop fort, ou que les conditions climatiques sont dangereuses, l’arrêt préventif de l’éolienne est automatique et les pâles sont mises en « drapeau ».

⁴ Risk analysis of ice throw from wind turbines, Seifert H., Westerhellweg A., Kröning J. – DEWI, avril 2003



2.1.4 Impacts liés à la foudre

En phase d'exploitation, la sécurité sur le site peut se trouver compromise lors de périodes d'orages. Cependant cet impact reste relativement faible du fait de l'emplacement géographique du site, région moyennement soumise à des événements orageux.

Afin de se prémunir contre les risques de foudroiement, l'ensemble des installations est protégé contre la foudre et les surtensions. Le système de protection choisi correspond au concept de zones de protection contre la foudre et est conforme à la norme internationale EN 62305.

Les éoliennes sont ainsi équipées d'un système parafoudre à l'intérieur de chaque pale, avec un paratonnerre positionné en bout de pale et sont mises à la terre par un réseau de câbles.

2.1.5 Impacts sur la sécurité aérienne

Les projets de fermes éoliennes impliquent l'implantation d'ouvrages de grande hauteur sur une zone topographique généralement surélevée. Les éoliennes prévues pour la ferme de Rom, ont pour hauteur maximale 150 mètres et sont implantées sur une surface topographique située à une altitude moyenne de 132 m NGF et auront une altitude maximale en bout de pale de 282 m NGF. Les éoliennes devront être munies d'un balisage diurne et nocturne. L'aviation civile a émis une réponse favorable quant à l'implantation du parc.

2.2. Impacts sur la santé humaine

2.2.1 Impacts sonores du projet

Cette partie sera détaillée dans le volet acoustique réalisé par Venathec joint au dossier.

➤ Phase chantier

La durée des travaux nécessaires à l'implantation des éoliennes est estimée entre 8 et 10 mois.

Du fait des faibles emprises, les travaux de terrassement ne devraient pas nécessiter de transporter de gros volumes de matériaux vers ou hors du site. Les seuls apports de matériaux notables concerneront l'acheminement des toupies de béton.

Le trafic poids lourds sera ponctuel et uniquement issu de l'acheminement des éoliennes et des engins de levages. Il s'effectuera de jour. La phase d'installation et de montage d'une éolienne est très rapide (environ une semaine).

Deux pics d'activité induiront un trafic élevé : d'une part le coulage des fondations, et la livraison des éoliennes qui générera 8 convois par éolienne (3 pour les pales, 3 pour la tour, 1 pour le hub et 1 pour la nacelle). Ces effets temporaires resteront réduits car les habitations les plus proches se trouvent à plus de 500 m des plateformes d'assemblage des éoliennes.

Ces travaux (fondations et accès) ainsi que le trafic induit et le trafic lié au transport des machines, sont générateurs de bruit et de perturbation de la circulation compte-tenu de la présence de convois exceptionnels pour acheminer les pièces des éoliennes et la grue de montage. Ces convois exceptionnels doivent faire l'objet d'une autorisation préfectorale pour limiter les effets sur le trafic.

Ces effets seront d'autant plus ressentis par les riverains que l'on se situe en espace rural exposé à des niveaux sonores peu élevés ; ils restent toutefois temporaires, concentrés sur une durée comprise entre 8 et 10 mois. S'il est encore trop tôt pour connaître l'itinéraire précis de ces convois d'acheminement, ils feront en revanche l'objet d'une étude de parcours spécifique, qui veillera notamment à rechercher les itinéraires de moindre impact.

➤ Phase exploitation

D'après la réglementation, l'émergence doit rester inférieure à 5 décibels (dB) entre 7h et 22h et inférieure à 3 dB entre 22h et 7h.

L'origine des émissions sonores d'une éolienne est double, avec :

- une source d'origine mécanique liée à la présence d'organes en mouvement dans la nacelle (engrenages à l'intérieur du multiplicateur, génératrice). Ce bruit est relativement constant quelle que soit la vitesse du vent,
- une source d'origine aérodynamique liée à la rotation des pales.

Les bruits émis par l'éolienne s'ajoutent au bruit de fond lorsqu'elle se met en mouvement, c'est-à-dire à partir de vents supérieurs à 3 m/s (environ 11 km/h) en général. A partir d'une certaine vitesse de vent (8 m/s), le niveau sonore de l'éolienne se stabilise tandis que le niveau sonore du vent augmente. Le bruit du vent vient alors couvrir celui de l'éolienne (effet de masque).

La douleur d'audition (lésion de l'oreille moyenne) apparaît lorsque le niveau sonore atteint 120 dB(A). La rupture du tympan et la luxation des osselets peuvent alors se produire. L'exposition répétée à des sons supérieurs à 80 dB crée pour les cellules ciliées externes (sorte d'amplificateur de l'oreille interne) des lésions qui peuvent devenir irréversibles et entraîner une surdité définitive. La perte de l'audition concerne principalement les fréquences aiguës, ce qui peut entraîner des troubles de compréhension de la parole.

Les niveaux de contribution engendrés par un parc éolien sont très loin de ces niveaux et ne présentent donc aucun risque pour l'audition des riverains.

La cartographie sonore des éoliennes permet de connaître le niveau sonore du bruit particulier de l'installation. Ce calcul et la mesure des niveaux sonores résiduels permettent ensuite d'estimer le niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergences réglementées. Les émergences admissibles peuvent être alors déterminées et comparées au tableau du Code de la Santé Publique pour un pas de vitesse de 1 m.s⁻¹, entre 4 m.s⁻¹ et 9 m.s⁻¹ pour les périodes de nuit et de jour.

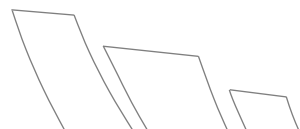
L'objectif de l'étude prévisionnelle d'impact acoustique consiste, par conséquent, à qualifier et quantifier le risque potentiel d'émergence du projet.

A partir de l'analyse des niveaux résiduels mesurés et de l'estimation de l'impact sonore, une évaluation des dépassements prévisionnels liés à l'implantation de 3 éoliennes sur la commune de Rom (79) a été entreprise.

Les résultats obtenus, sans restriction de fonctionnement des machines, présentent un risque de non-respect des impératifs fixés par l'arrêté du 26 août 2011, jugé faible en période diurne et modéré en période nocturne.

Un plan de fonctionnement du parc en période nocturne a par conséquent été élaboré pour chaque classe de vitesse de vent. La mise en application de ce plan de fonctionnement permettra au parc éolien de satisfaire les seuils réglementaires. Ce plan de fonctionnement est présenté au sein de la partie Mesures du présent dossier.

Cf Etude d'impact acoustique de Venathec.



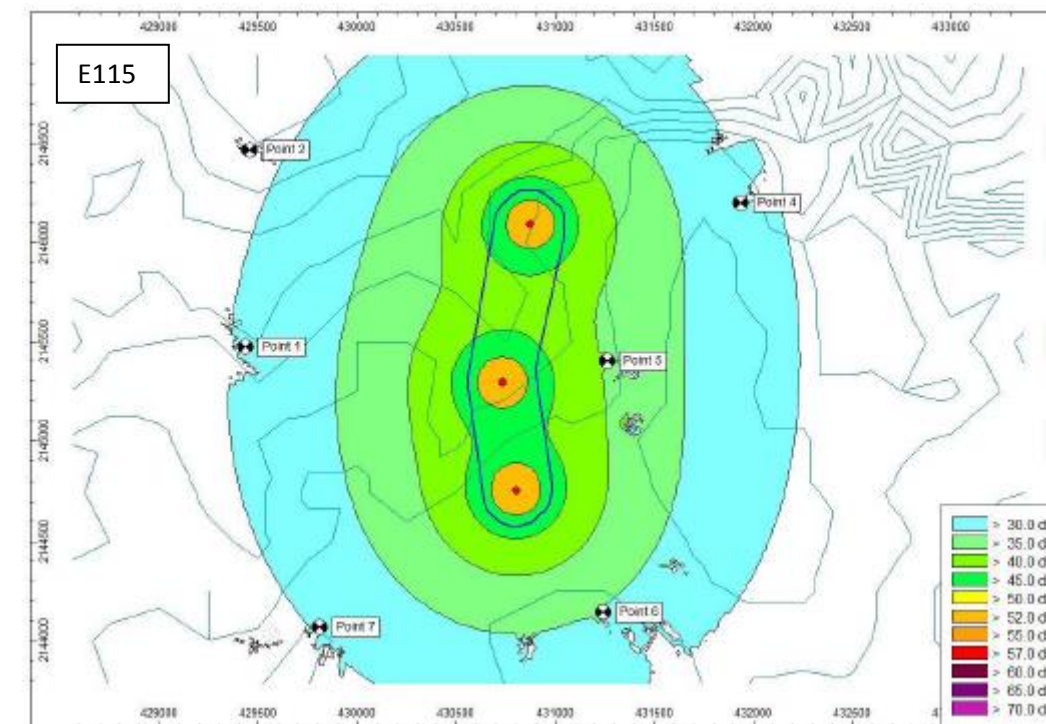
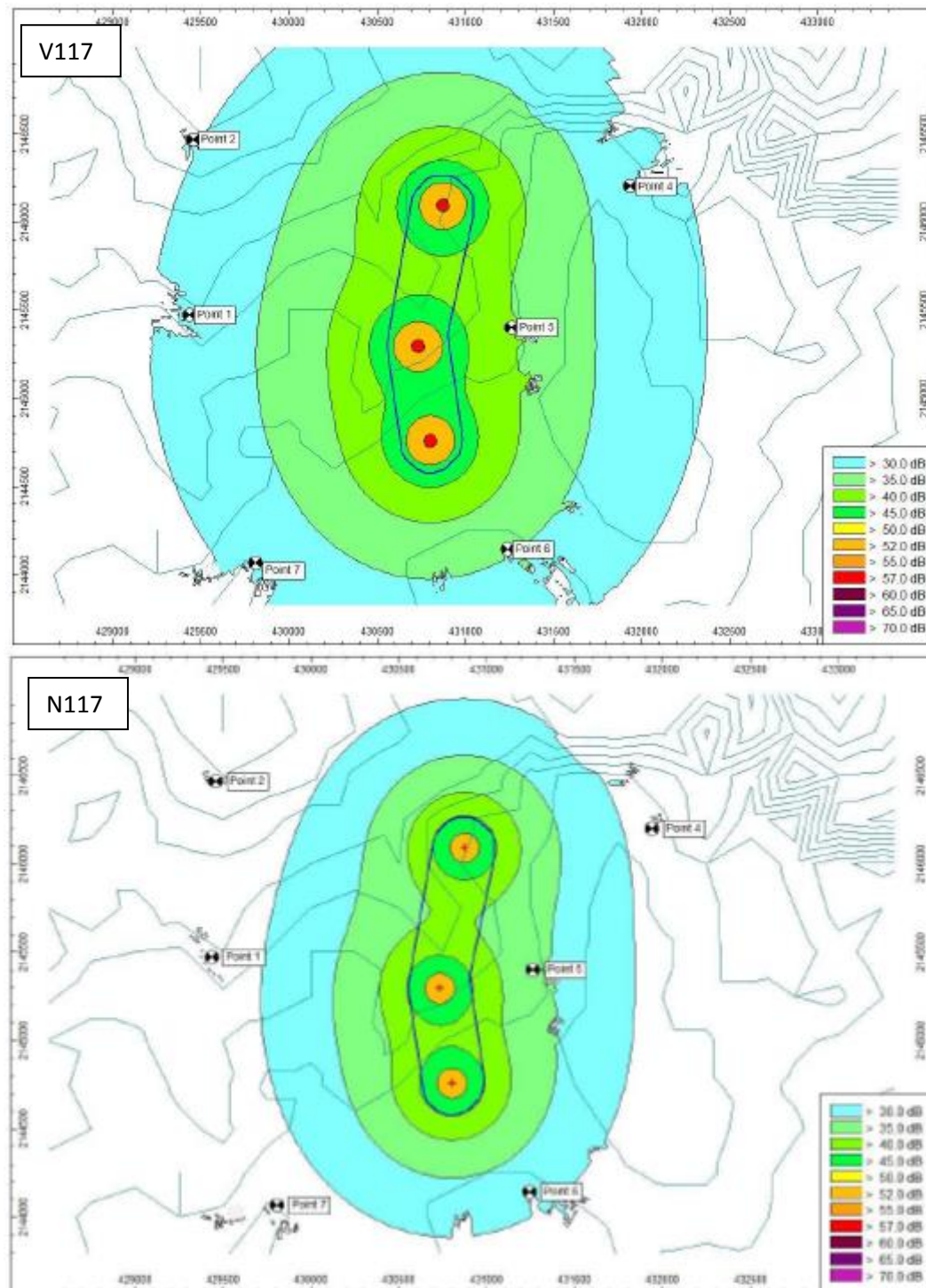


Figure 128 : Contribution sonore du parc éolien en limite de propriété (vent à 8 m/s)

Les niveaux de bruit calculés sur le périmètre de mesure ne révèlent aucun dépassement des seuils réglementaires définis par l'arrêté du 26 août 2011 (70 dBA en période diurne, 60 dBA en période nocturne).

En effet les niveaux sont globalement estimés à 45 dBA, ainsi même en ajoutant une contribution de l'environnement sonore indépendant des éoliennes (supposant que son impact ne soit pas supérieur à celui des machines) les niveaux seraient d'environ 48 dBA et donc inférieurs au seuil le plus restrictif.

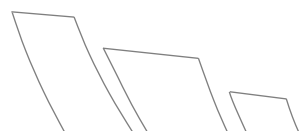
Le critère de tonalité marquée sera contrôlé une fois le modèle d'éolienne connu. Cette analyse est généralement réalisée pour étudier les composantes fréquentielles des émissions sonores de machines et ainsi de les comparer aux critères réglementaires jugeant de la présence ou non d'un bruit à tonalité marquée. Seule une campagne de mesure après la mise en service du parc permettra d'évaluer ce critère.

2.2.2 Ombres portées – effets stroboscopiques

Lorsque le soleil est visible, une éolienne projette, comme toute autre structure de grande ampleur, une ombre sur le terrain qui l'entoure. De plus, le mouvement des pales peut entraîner une interruption périodique de la lumière du soleil qui peut être perçue par les habitants les plus proches. Ce phénomène d'ombre portée n'est perceptible que lorsque le soleil est bas et le ciel dégagé et que rien ne vient masquer les habitations (végétation). Leur fréquence d'apparition reste néanmoins faible dans la mesure où la vitesse de rotation des éoliennes de forte puissance est peu élevée (environ 13 tours par minute).

Ainsi, la présence d'éoliennes à proximité de zones habitées peut être à l'origine de deux types d'effets liés à :

- un effet d'ombre qui apparaît lorsque le soleil est visible,



- un effet de papillonnement qui correspond à l’alternance régulière de lumière et d’ombre créée par le passage des pales du rotor de l’éolienne entre l’œil de l’observateur et la lumière. Il n’est pas possible de parler d’effet stroboscopique du fait de la fréquence trop basse de cette alternance ombre/lumière.

➤ Modélisation des ombres portées

Généralités :

Afin d’évaluer les effets d’ombres engendrés par le fonctionnement des éoliennes sur les habitations riveraines proches, un modèle de simulation numérique des ombres portées a été réalisé en estimant les aires concernées et les durées d’exposition.

Ces simulations sont effectuées en prenant en compte plusieurs paramètres :

- la topographie détaillée du lieu et la position des différentes cibles potentielles en fonction de la position des différentes éoliennes,
- la hauteur du soleil sur l’horizon aux différentes heures de la journée et aux différentes périodes de l’année. Ainsi, l’effet d’ombre concerne un plus grand territoire lorsque le soleil est relativement bas,
- la durée moyenne d’ensoleillement chaque mois (moyenne interannuelle),
- les caractéristiques géométriques des éoliennes (hauteur de mât, rayon des pales),
- la position du rotor par rapport au soleil en fonction de la direction du vent,
- la vitesse de rotation des éoliennes en fonctionnement nominal.

Il est ainsi calculé la durée annuelle moyenne durant laquelle les terrains environnants et les habitations concernées se trouvent à l’ombre d’une éolienne. Les calculs sont effectués par le logiciel *WindPRO*.

Règlementation en vigueur et préconisations

En France, la législation impose désormais que lorsqu’une éolienne est implantée à moins de 250 mètres d’un bâtiment à usage de bureaux, l’exploitant réalise une étude démontrant que l’ombre projetée de l’éolienne n’impacte pas plus de trente heures par an et une demi-heure par jour le bâtiment.

Dans le cas du projet de Rom, aucun bâtiment à usage de bureau n’est identifié à moins de 250 mètres d’une éolienne. Le projet n’entre donc pas dans le champ d’application de l’arrêté du 26 août 2011 en ce qui concerne la projection d’ombre par les éoliennes.

En Belgique, en l’absence de réglementation spécifique, il existe un « Cadre de référence pour l’implantation d’éoliennes en région wallonne ». Le guide de l’étude d’impact sur l’environnement des parcs éoliens édité par le MEEDDM (actualisation 2016) mentionne ce cadre, faisant état d’un seuil de tolérance de 30 heures par an et de 30 minutes par jour calculé sur la base du nombre réel d’heures pendant lesquelles le soleil brille et pendant lesquelles l’ombre est susceptible d’être projetée sur l’habitation. Ce même document mentionne également qu’une distance minimale de 250 mètres permet de rendre négligeable l’influence de l’ombre des éoliennes sur l’environnement humain.

Aussi, dans le cadre de l’analyse des effets du projet sur la commodité du voisinage, le porteur de projet a souhaité réaliser une étude du phénomène de papillonnement du projet éolien de Rom sur les habitations les plus proches.

Positionnement des récepteurs d’ombre :

Pour le calcul des ombres portées d’un projet éolien, des récepteurs d’ombre virtuels sont placés sur une carte et géoréférencés (coordonnées x, y et altitude z) au niveau des objets à examiner. Ces récepteurs peuvent représenter des surfaces variables comme par exemple des fenêtres, terrasses, balcons, etc. au niveau des habitations les plus proches du parc éolien. La dimension, la direction ainsi que l’inclinaison des récepteurs d’ombre peuvent être modifiés librement par rapport à l’horizontale, afin de reproduire de manière la plus fidèle possible la fenêtre réelle.

Le module SHADOW calcule la durée totale du papillonnement sur les récepteurs d’ombre (jours et heures par an, minutes maximales par jour) ainsi que les moments de projection d’ombre au cours d’une journée et d’une année.

Dans le cadre de cette étude, 14 récepteurs d’ombres ont été disposés :

- A – la Guessonnière
- B – La Vergnauderie – 1
- C – La Vergnauderie – 2
- D – Mérichard
- E – Le Bois de Messé
- F – Le Fouilloux
- G – La Chemeraudière
- H – Beaulieu
- I – La Chaume Longe
- J – La Martinière
- K – La Puilière
- L – Le Tuffeau
- M – Brejeuille
- N – La Chaussée.

Les récepteurs ont été placés sur les habitations ou groupes d’habitations les plus proches du site éolien, dans toutes les directions (hors bâtiments agricoles). Les récepteurs correspondent aux façades tournées vers le site, même si celles-ci ne possèdent pas de fenêtre dans la réalité (cas majorant). Les habitations localisées à l’Est et à l’Ouest des éoliennes sont davantage susceptibles d’être concernées par le phénomène de papillonnement que les habitations situées au Nord et au Sud, car les ombres y sont plus étendues.

Il est important de noter que la végétation n’a pas été prise en compte dans le choix du positionnement des récepteurs (cas majorant).

Hypothèse de calcul :

Pour le calcul du cours exact du soleil, le modèle mathématique prend en compte l’inclinaison de l’axe de la terre, la rotation de la terre et l’orbite terrestre elliptique autour du soleil.

La projection d’ombre est considérée lorsque le soleil est situé à plus de 3° d’angle par rapport à l’horizon. En effet, au-dessous de cet angle, la densité de l’atmosphère rend la lumière plus diffuse et n’engendre pas d’ombre significative.



Le relief est pris en compte dans les calculs. Cependant les haies, arbres isolés ou autre structures végétalisées linéaires ne sont pas pris en compte car, en théorie, ils représentent des obstacles plus aléatoires et variables dans le temps. Le bâti n'est pas non plus pris en compte (notamment les éventuels bâtiments agricoles qui pourraient se situer entre les habitations et les éoliennes).

Données météorologiques :

Les durées moyennes mensuelles d'ensoleillement sont issues des données relatives à la station de Limoges (86), (source : Météo France, base de données WindPro).

	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Probabilité d'ensoleillement mensuel	2,61	3,48	4,30	5,89	5,84	7,49	8,44	7,72	6,58	4,66	3,44	2,78

Tableau 39 : Données d'ensoleillement

Les calculs ont été réalisés avec une durée de fonctionnement de 8 000 heures par an.

Résultats

D'après le calcul WindPRO, la projection d'ombre liée au projet éolien de Rom sera donc limitée au niveau des habitations.

Le récepteur le plus concerné par les ombres portées est le récepteur J localisé au lieu-dit La Martinière avec 11 heures et 28 minutes d'ombres attendues par an.

Récepteur d'ombre	Heures maximal de papillotement par an (pire des cas)	Heures de papillotement par an (durée probable)
A – la Guessonnière	3 : 55	0 : 22
B – La Vergnauderie – 1	15 : 22	1 : 57
C – La Vergnauderie – 2	23 : 55	3 : 22
D – Mérichard	0 : 00	0 : 00
E – Le Bois de Messé	10 : 27	2 : 11
F – Le Fouilloux	0 : 00	0 : 00
G – La Chemeraudière	0 : 00	0 : 00
H – Beaulieu	32 : 54	6 : 09
I – La Chaume Longe	23 : 55	3 : 50
J – La Martinière	74 : 46	11 : 28
K – La Puillère	34 : 50	2 : 34
L – Le Tuffeau	13 : 00	1 : 41
M – Brejeuille	0 : 00	0 : 00
N – La Chaussée	0 : 00	0 : 00

Tableau 40 : Résultat par récepteur d'ombre

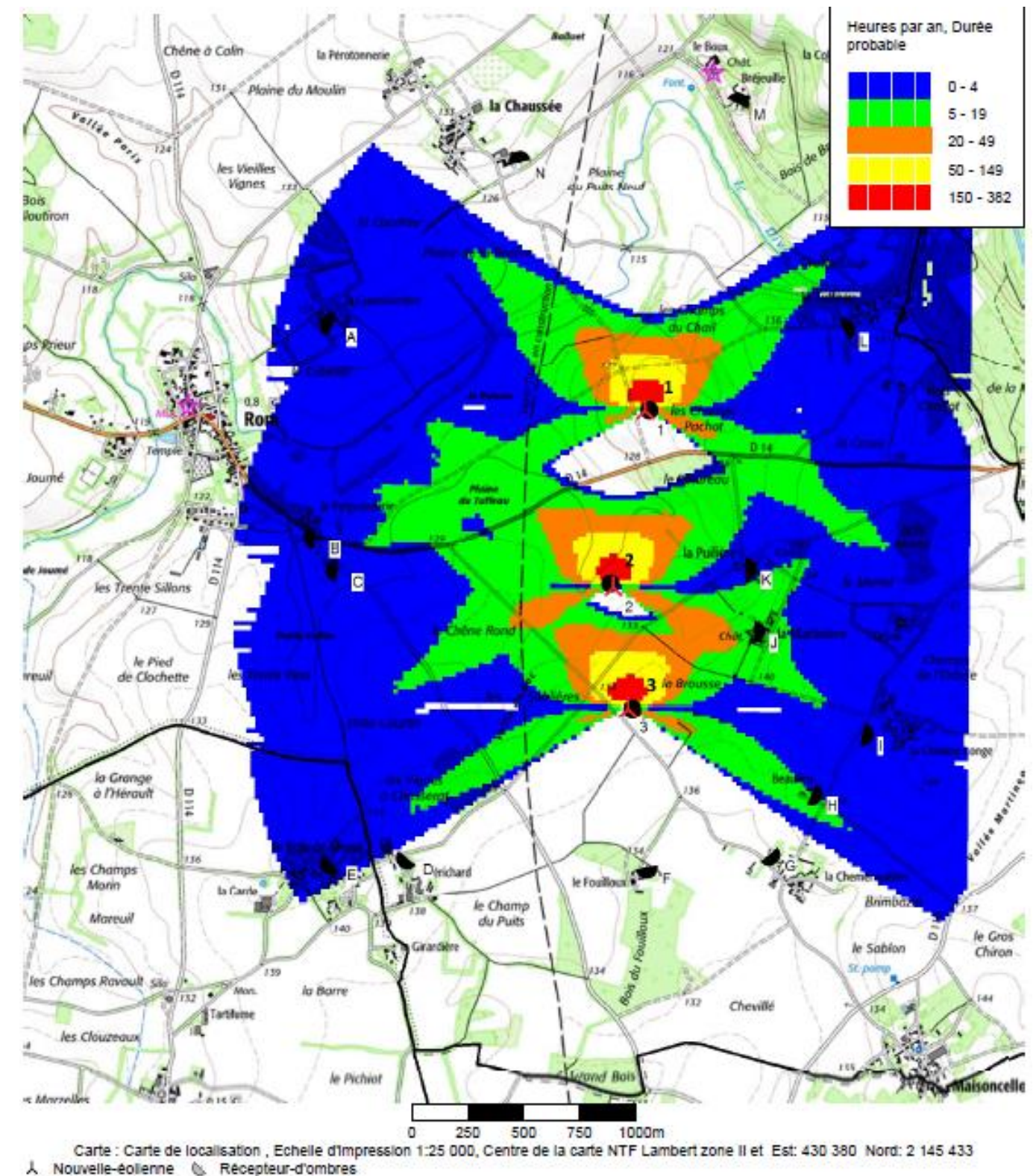


Figure 129 : Représentation des ombres portées



➤ Evaluation des impacts

Analyse des résultats

Les résultats obtenus suite à la modélisation de la projection d'ombre sous WindPRO montrent qu'aucune des habitations les plus proches n'est impactée pendant plus de 11 heures 28 minutes par an.

Pour les habitations, le récepteur le plus concerné par les ombres portées est le point J – La Martinière avec 11h28 de papillotement par an.

Les ombres portées du parc éolien s'étendront principalement vers l'Est et l'Ouest, permettant aux hameaux au Nord et au Sud du parc d'être moins impactés.

Rappelons que la végétation en fond de jardin et le bâti situé entre le parc et les habitations ne sont pas pris en compte dans la présente étude et permettent d'atténuer une possible gêne sur les riverains. De nombreux lieux-dits se trouvent, de ce fait, à l'abri des ombres.

Par ailleurs, il est important de préciser que la faible vitesse de rotation des éoliennes modernes (inférieure à 20 tours par minute) contribue à diminuer la gêne potentielle. En effet, l'apparition d'un réel effet stroboscopique n'apparaît qu'à partir d'une fréquence de clignotement de 2,5 Hz (ce qui correspondrait, pour une éolienne à trois pales, à une vitesse de rotation de 50 tours par minute). Les risques de crises d'épilepsie parfois évoqués en lien avec le phénomène de projection d'ombre des éoliennes sont donc impossibles.

Compte tenu de l'étendue limitée des ombres portées sur la commune autour du site et de leurs durées très faibles, l'impact du projet éolien de Rom sur les habitations peut être considéré comme faible à très faible (selon l'orientation des maisons et la végétation les entourant).

2.2.3 Les infrasons

En ce qui concerne les infrasons, un rapport de Geoff Leventhall (*How the « mythology » of infrasound and low frequency noise related to wind turbines might have developed*) démontre que les éoliennes ne posent pas de problèmes :

« La plage de fréquence des infrasons est comprise entre 1 et 20 Hz. A ces fréquences, le seuil d'audition de l'oreille humaine est compris entre 110 et 80 dB. Les mesures effectuées à proximité d'éoliennes montrent que les niveaux sonores à ces fréquences sont largement inférieurs au seuil d'audition et qu'il n'y a pas de différence entre les valeurs d'éoliennes en fonctionnement et celles d'éoliennes arrêtées en deçà de 40 Hz. »

L'ANSES (Agence nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail) reprend les conclusions suivantes reprises du rapport de l'étude Impacts sanitaires du bruit généré par les éoliennes de l'AFSSET (Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail) de 2008 :

« Les émissions sonores des éoliennes ne génèrent pas de conséquences sanitaires directes, tant au niveau de l'appareil auditif que des effets liés à l'exposition aux basses fréquences et aux infrasons. À l'intérieur des logements, fenêtres fermées, on ne recense pas de nuisances ou leurs conséquences sont peu probables au « vu » des bruits perçus. En ce qui concerne l'exposition extérieure, les émissions sonores des éoliennes peuvent être à l'origine d'une gêne, souvent liée à une perception négative des éoliennes. »

« A la distance minimale d'éloignement des habitations par rapport aux sites d'implantations des parcs éoliens (500m) prévue par la réglementation, les infrasons produits par les éoliennes ne dépassent pas les seuils d'audibilité. »

Les données disponibles « ne mettent pas en évidence d'argument scientifique suffisant en faveur de l'existence d'effets sanitaires liés aux expositions au bruit des éoliennes, autres que la gêne liée au bruit audible et un effet nocebo, qui peut contribuer à expliquer l'existence de symptômes liés au stress ressentis par des riverains de parcs éoliens ».

(Source : ANSES, mars 2017)

« Aucune maladie, ni infirmité ne semblent pouvoir être imputées au fonctionnement des éoliennes. »

(Source : Académie Nationale de Médecine, mai 2017)

2.2.4 Champs électromagnétiques

Pour rappel, dans le domaine de l'électricité, il existe deux types de champs distincts, pouvant provenir aussi bien de sources naturelles qu'artificielles :

- **Le champ électrique**, lié à la tension : il existe dès qu'un appareil est branché, même s'il n'est pas en fonctionnement ;
- **Le champ magnétique**, lié au mouvement des charges électriques, c'est-à-dire au passage d'un courant : il existe dès qu'un appareil est branché et en fonctionnement.

La combinaison de ces deux champs conduit à parler de **champ électromagnétique**.

Au quotidien, chacun est en contact quotidiennement avec ces champs, qu'ils proviennent de téléphones portables, des appareils électroménagers ou de la Terre en elle-même (champ magnétique terrestre, champ électrique statique atmosphérique, etc.).

Dans le cas des parcs éoliens, les champs électromagnétiques sont principalement liés à la génératrice, au poste de livraison et aux câbles souterrains.

Les équipements électriques contenus dans la génératrice ou le poste de livraison sont dans des caisses métalliques et dans des locaux hermétiques, ce qui réduit de façon très importante les champs émis. Les émissions sont équivalentes ou inférieures aux postes de transformation de moyenne en basse tension présents en grand nombre sur tout le territoire français.

Les câbles électriques isolés sont, soit au sein de la tour en acier, soit enterrés. Grâce à ces protections le champ électrique est supprimé et le champ magnétique réduit. D'après le guide des études d'impacts de parcs éoliens, les câbles à champ radial, communément utilisés dans les parcs éoliens émettent des champs électromagnétiques qui sont très faibles voire négligeables dès que l'on s'en éloigne. Ces câbles électriques isolés et enterrés présentent des émissions qui ne dépassent pas quelques unités de μT à leur surplomb.

Les éoliennes ne sont donc pas considérées comme une source importante d'exposition aux champs électromagnétiques étant donné les faibles niveaux d'émission autour des parcs éoliens.

Les éoliennes n'étant pas considérées comme une source importante d'exposition aux champs électromagnétiques aucun impact lié aux champs électromagnétiques n'est donc attendu.



2.3. Impacts sur la vie économique

2.3.1 Taxe locale sur l'activité économique

L'implantation d'un parc éolien sur un territoire rural provoque l'augmentation des ressources financières des collectivités locales (Communauté de communes et communes). L'augmentation des ressources financières peut avoir différentes origines comme la location de terrains pour l'implantation d'aérogénérateurs, les taxes locales sur l'activité économique, les taxes locales sur la propriété foncière ou d'autres types de contributions économiques.

- Les taxes locales

La société d'exploitation d'un parc éolien, comme toute entreprise, doit payer des taxes locales sur l'activité économique. Le paiement de ces taxes peut contribuer à faire augmenter les recettes des collectivités territoriales rurales de manière significative. Ces taxes entraîneraient des retombées moyennes d'environ 10 000 € par mégawatt installé et par an pour les collectivités locales (Région, Département, Communauté de Communes, Commune), selon la législation en vigueur à ce jour.

Ces taxes sont :

- La contribution économique territoriale qui regroupe :
 - o la cotisation foncière des entreprises (CFE),
 - o la cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE).
- L'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseau (IFER)
- La taxe foncière.

Le parc éolien de Rom sera donc une nouvelle activité économique de caractère industriel qui pourrait améliorer la situation financière du territoire (communes, EPCI, Département et Région).

Les revenus estimés sont :

Institution	Montant*
Commune	20 200 €
Communauté de communes	59 100 €
Département	32 600 €
Région	10 800 €
Total	122 800 €

*Estimation des retombées économiques réalisée en considérant l'éolienne la plus puissante, les taux 2017 et une répartition de l'IFER de 20 % pour la commune d'accueil

Tableau 41 : Estimation des retombées économiques prévisionnelles

(Source : SOLVEO Energie)

Création de nouveaux revenus pour la population

En général, les projets éoliens se développent sur des terrains privés appartenant le plus souvent à des agriculteurs. Ils peuvent, également, appartenir aux collectivités locales. Pour mener à bien le projet, la société d'exploitation du parc éolien louera une partie des terrains nécessaires (bail emphytéotique).

Les propriétaires de terrains concernés par un projet éolien peuvent être nombreux. Ce sont les structures agraires existantes qui déterminent le nombre de personnes intéressées. Dans les régions qui présentent des structures agraires de petites tailles, il y

aura un grand nombre de propriétaires à contacter et, à l'inverse, dans les territoires qui ont des structures agraires de grandes tailles, il peut n'y avoir qu'un seul propriétaire. Sur ce point, il faut préciser que le terrain nécessaire pour un parc éolien ne se limite pas au pied de l'aérogénérateur ; par exemple, les terrains surplombés par les pales des aérogénérateurs reçoivent aussi une compensation économique ainsi que les terrains utilisés par les voiries d'accès ou pour le passage des câbles moyenne tension.

Le montant de la location du terrain présente des variations en fonction du type de terrain, du gisement éolien et de la taille des turbines. Il est également fonction de la surface utilisée et est réparti entre le propriétaire et l'exploitant.

Le cas du projet éolien de Rom

➤ Exploitation

Le parc éolien sera donc une nouvelle activité économique de caractère industriel qui pourrait modifier significativement la situation financière de la Communauté de communes du Mellois en Poitou et de Rom.

La taxe locale sur le foncier bâti ira directement à la commune concernée.

En ce qui concerne le projet éolien, les dédommagements seront à partager entre le propriétaire et l'exploitant.

L'impact financier du projet éolien sur le territoire sera donc positif et très significatif.

2.3.2 Les emplois locaux induits par l'activité du parc

La filière éolienne française emploie, aujourd'hui, près de 15 870 personnes, contre 5 000 en 2007. En 2020, avec un parc éolien installé de 25 000 MW, conformément aux objectifs du Grenelle de l'Environnement, près de 60 000 personnes pourraient travailler dans ce secteur en France.

Les travaux de préparation (terrassement, génie civil) puis de raccordement (pose et branchements) renforceront l'activité des entreprises locales ou régionales. Les entreprises sous-traitantes seront préférentiellement choisies dans le proche voisinage.

La construction du parc éolien de Rom générera une activité locale sur une période d'une durée comprise entre 8 et 10 mois, ainsi durant cette période, une quinzaine de personne travaillera sur le site.

La maintenance du parc pourra générer quant à elle un emploi local durant toute la durée d'exploitation du parc (entre 20 et 25 ans).

➤ Construction

Durant la phase de construction des éoliennes, les entreprises de génie civil et électrique locales seront sollicitées. Ainsi, une quinzaine de personnes, pendant les 8 à 10 mois de chantier, travaillera sur le site. La valeur totale des travaux confiés aux entreprises locales est estimée entre deux et trois millions d'euros. Par ailleurs, les travailleurs du chantier chercheront à se restaurer et à être hébergés sur place ce qui entraînera des retombées économiques pour les petits commerces, les restaurants et les hôtels du territoire.

➤ Exploitation

Un parc éolien comme celui envisagé nécessite un entretien et une maintenance réguliers. Ces besoins sont générateurs



d'activités et donc d'emplois (1 à 2 techniciens de maintenance qualifiés).

➤ Démantèlement

Enfin, le démantèlement de la ferme éolienne nécessitera des mises en œuvre similaires à celles de la phase de construction et aura des effets socio-économiques notables.

2.3.3 Activité agricole

Le projet s'appuie exclusivement sur des terres agricoles exploitées. Relevant d'une maîtrise d'œuvre privée, la maîtrise foncière ne peut être acquise qu'à l'amiable, c'est-à-dire avec l'accord explicite des propriétaires exploitants. En particulier sur le plan foncier, l'occupation des terrains nécessaires fait l'objet d'un bail de location du terrain.

Celui-ci engendrera des revenus directs pour les propriétaires concernés via la perception d'un loyer pour la location des emprises concernées, ainsi que pour les exploitants agricoles via la perception d'une indemnisation pour perte de surface cultivée.

A terme, la présence des ouvrages éoliens induira des incidences économiques pour l'exploitant :

- perte de superficie cultivable (sous l'emprise définitive et sous les aires de levage et d'assemblage),
- obligation de contourner l'ouvrage voire les accès par les engins : allongement des temps d'intervention des engins agricoles.

Quant au trafic sur le site après mise en service, il se résumera, hors incident, à quelques interventions par an et ne constituera donc pas une gêne pour l'activité agricole en place.

La durée de vie des éoliennes est estimée à une vingtaine d'années en intégrant la fiabilité des éoliennes, l'évolution technologique, la rentabilisation des investissements. Un budget de remise en état des lieux après les travaux est également prévu conformément à l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014. Pour le cas où l'opérateur ne prévoit pas de poursuivre l'exploitation du site, la remise en état des lieux est explicitement mentionnée dans le bail des terrains concernés. Dans ces conditions, les impacts après la fin de l'exploitation du parc devraient rester faibles.

2.3.4 Activité touristique

Les éoliennes par leur attrait spécifique participeront à l'effort de développement touristique à travers des visites et contribueront par voie de conséquence à la dynamique économique.

Elles semblent intéresser les visiteurs pour deux raisons principales :

- d'une part l'intérêt pour l'écologie,
- d'autre part l'intérêt pour l'art des ingénieurs.

Les visiteurs potentiels sont :

- les scolaires (premiers visiteurs des parcs en fonctionnement),
- les décideurs (les parcs éoliens représentent des vitrines technologiques),
- les curieux et les randonneurs.

Si l'attraction des éoliennes sur le public est un fait établi, il n'en demeure pas moins qu'il convient d'étudier en concertation avec les collectivités impliquées et les services compétents des solutions adaptées pour canaliser cet afflux vers quelques zones aménagées et éviter une fréquentation de l'ensemble de la zone agricole.

Une ferme éolienne peut devenir un objet d'attraction touristique. Dans les espaces qui ne sont pas habitués à la présence d'aérogénérateurs, l'implantation de ces éoliennes provoque toujours de la curiosité. Fréquemment, une proportion importante de la population qui habite dans un rayon de 50 km autour d'un site éolien décide de se déplacer exprès ou de tirer profit d'un déplacement pour observer les aérogénérateurs en fonctionnement. Ce phénomène est spécialement important durant la construction et les premiers mois d'exploitation du parc. Par la suite, les éoliennes deviennent des éléments habituels du paysage, les visites ont une moindre importance et c'est seulement la population des territoires voisins concernés par un projet éolien qui décide de se déplacer pour observer le fonctionnement des aérogénérateurs. Malgré leur caractère conjoncturel, ces visites peuvent avoir des retombées économiques pour un espace rural puisque les commerces et les établissements d'hébergement et restauration locaux peuvent augmenter sensiblement leur chiffre d'affaires.

2.3.5 Activité de chasse

Lors de la phase de travaux, des recommandations d'usage peuvent être établies sur les parcelles privées, au droit du chantier. En effet, pour la sécurité des personnes travaillant sur le site et pour garantir la bonne qualité des matériaux utilisés, les tirs (inférieurs à la portée du fusil) en direction du chantier seront proscrits. De plus, les zones de chantier étant interdites au public, la fréquentation des sites devrait être limitée.

L'impact permanent des parcs éolien sur les micro-mammifères est négligeable. Seul l'impact direct des travaux peut conduire à la désertification temporaire de la faune. En ce sens, il a été retenu d'utiliser au maximum les voies et chemins existants et de minimiser le linéaire de coupe de haie. Par ailleurs, toutes les observations sur des parcs éoliens en fonctionnement (chasseurs, ADEME, ...) signalent que les mammifères de plus grandes tailles (lièvres, renards, mustélidés, sangliers) sont totalement indifférents au fonctionnement des machines. En revanche, ces mammifères peuvent être dérangés pendant les travaux.

Durant l'exploitation des éoliennes, aucune prescription particulière n'est prise, mais les recommandations d'usage s'appliquent en direction des éoliennes.

2.3.6 L'immobilier

La valeur de l'immobilier peut se mesurer selon deux critères :

- objectifs (état de la bâtisse, situation géographique, proximité des commerces, ...),
- subjectifs (qualité du quartier, esthétisme, environnement, ...).

Différentes études ont été menées pour connaître les effets d'un parc éolien sur l'immobilier :

- enquête concernant l'impact économique des éoliennes dans l'Aude et leur perception par les touristes, d'Amélie Gonçalves d'octobre 2002,
- the effect of wind development on local property values, de mai 2003,
- l'étude du Laboratoire national Lawrence-Berkley (2009),
- l'étude de la ville de Aachen en Allemagne (2011),
- modelling the Impact of Wind Farms on House Prices in the UK (2008),



- Wind Energy Study - Effect on Real Estate Values in the Municipality of Chatham-Kent, Ontario (2010),
- Wind Farm Proximity and Property Values: a Pooled Hedonic Regression,
- Analysis of Property Values in Central Illinois (2010),
- The Effect of Wind Farms on Residential Property Values in Lee County, Illinois (2011),
- Values in the Wind: A Hedonic Analysis of Wind Power Facilities (2011).
- Une étude réalisée en 2010 dans le Nord Pas-de-Calais avec le soutien de la Région et de l'ADEME.

Elles ont montré que l'implantation d'éoliennes n'avait pas d'effets significatifs sur la valeur de l'immobilier, celui-ci évoluant de façon identique aux zones dépourvues d'éoliennes.

2.4. Impacts techniques

Le parc éolien ne génère pas de risque technologique notamment parce que son fonctionnement ne nécessite pas de substance dangereuse. Bien que toutes les dispositions soient prises en amont, en vue de minimiser les risques d'accidents, on recherche systématiquement l'éloignement des secteurs bâtis et habités. Cet éloignement est avant tout déterminé par les préconisations vis-à-vis du bruit, de la sécurité et de la santé des riverains.

Les éoliennes implantées sur le site font l'objet d'une conformité CE comme l'exige la transcription du référentiel technique de la directive « Machines » 09/37/CE. Elle sera transmise aux autorités compétentes avant construction de la ferme éolienne.

Les calculs de dimensionnement des fondations sont systématiquement vérifiés par un bureau de contrôle indépendant.

2.4.1 Servitudes techniques

Les grandes infrastructures de communication et notamment les ouvrages de télécommunication et le trafic aérien font l'objet de servitudes légales qui concernent les ouvrages de grande hauteur et donc les éoliennes.

La législation prévoit des limites à l'implantation des ouvrages éoliens ainsi que des mesures techniques d'accompagnement éventuelles en vue de minimiser les effets de leur présence, de ne pas perturber les services publics associés et/ou de ne pas présenter de risques sur le plan de la sécurité.

De plus, le surplomb du domaine public départemental par les pales est interdit. C'est pourquoi les éoliennes se trouvent à une distance supérieure à 50 m de toute route départementale.

Les zones d'implantations des éoliennes sont toutes situées en dehors des périmètres de servitudes radioélectriques (Gendarmerie Nationale) et électriques (ERDF). Les autorités publiques et civiles ont émis un avis favorable à ce sujet.

2.4.2 Faisceaux hertziens

Par ailleurs, l'installation de la ferme éolienne, du fait de ses dimensions, est susceptible de perturber la qualité des réceptions hertziennes. Néanmoins, le cadre juridique oblige des mesures compensatoires adaptées à la charge du développeur (Cf. § Mesures compensatoires).

➤ La télévision et la radio

Les éoliennes peuvent gêner la transmission des ondes télévisuelles et radiophoniques entre les centres radioélectriques émetteurs et les récepteurs (exemple : télévision chez un particulier). Les perturbations engendrées par les éoliennes proviennent notamment de leur capacité à réfléchir des ondes électromagnétiques. Le rayon ainsi réfléchi va alors se mêler au rayon direct et créer un brouillage.

Ce phénomène est notamment dû à la taille des aérogénérateurs et est amplifié par deux facteurs propres aux éoliennes :

- leurs pales représentent une surface importante et contiennent souvent des éléments conducteurs, ce qui accroît leur capacité à réfléchir les ondes radioélectriques,
- les pales des éoliennes, en tournant, vont générer une variation en amplitude du signal brouilleur.

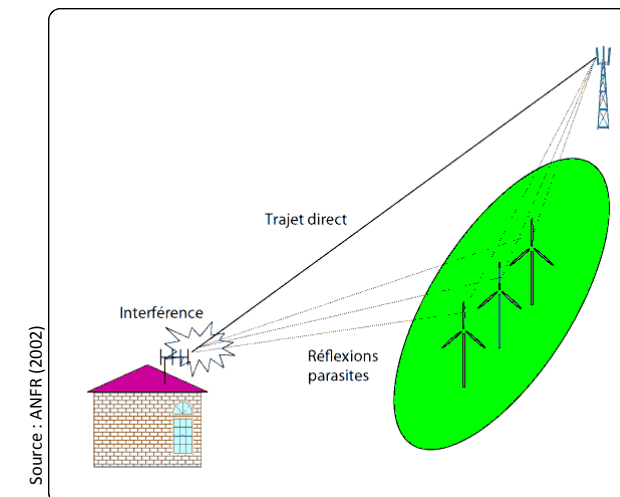


Figure 130 : Schéma de principe de la perturbation de la réception du signal TV par un champ d'éolienne

Si des perturbations venaient à apparaître, cet effet devra être surmonté par différentes solutions existantes allant d'une réorientation de l'antenne (cas les moins sévères) à une modification du mode de réception par la pose d'une antenne satellite.

L'impact, s'il existe, devrait donc être négatif mais faible, temporaire et facilement surmontable.

➤ Les téléphones cellulaires

D'une manière générale, la présence d'éoliennes ne gêne pas la transmission des ondes de téléphone cellulaire. Les antennes de diffusion sont relativement nombreuses et la transmission s'adapte aux obstacles. Il n'y aura pas d'incidences liées à ce projet.

3. IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL

Les données présentées ci-après sont extraites du volet Milieux naturels, faune, flore mis à jour en 2018 par Symbiose Environnement.



3.1. Impacts sur les sites Natura 2000

Deux sites Natura 2000 sont répertoriés, une partie de l'un au sein de la zone d'implantation potentielle et le second dans le périmètre éloigné du projet éolien. Il s'agit de la ZPS FR 5412022 « Plaine de la Mothe Saint-Héray-Lezay » et de la SIC FR 5400445 « Chaume d'Avon ».

3.1.1 ZPS FR 5412022 « Plaine de la Motte Saint-Héray-Lezay »

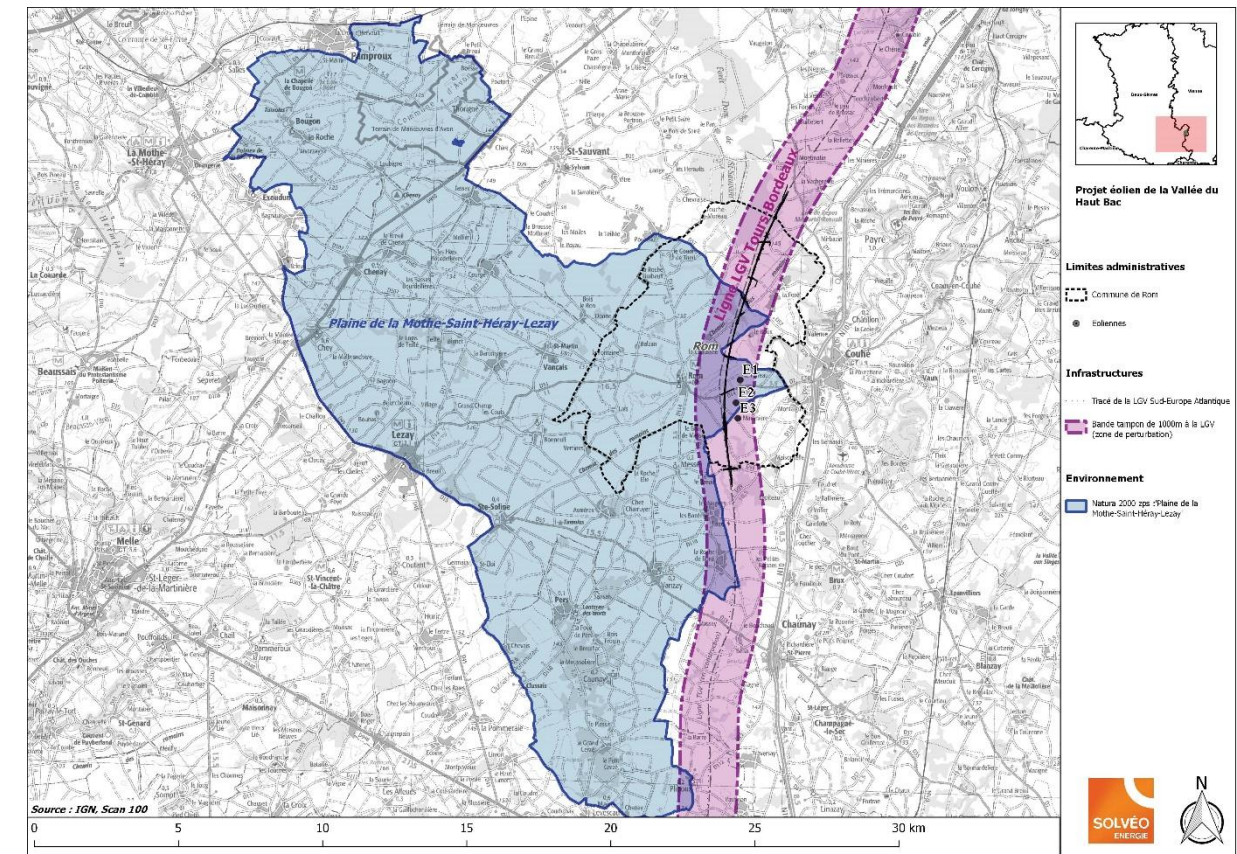
Compris dans la zone d'implantation potentielle, ce site est une des huit zones de plaines à Outarde canepetière retenues comme majeures pour une désignation en ZPS en région Poitou-Charentes. Il s'agit d'une des quatre principales zones de survivance de cette espèce dans le département des Deux-Sèvres. Elle concerne également pour partie la Vienne (2nd site de ce département). Celle-ci abrite ~ 10% des effectifs régionaux. Au total 15 espèces d'intérêt communautaire sont présentes dont 7 atteignent des effectifs remarquables sur le site.

Oiseaux visés à l'Annexe I de la Directive 79/409/CEE du Conseil		Population					Evaluation	
Nom français	Nom scientifique	Statut	Taille min	Taille max	Unité	Abondance	Population	Conservation
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Reproduction	1	5	Individus	Présente	Non significative	
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Reproduction	5	15	Individus	Présente	Non significative	
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Hivernage	1	5	Individus	Présente	Non significative	
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Reproduction	1	5	Individus	Présente	Non significative	
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Reproduction	5	10	Individus	Présente	Non significative	
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Reproduction	10	20	Individus	Présente	2% ≥ p > 0%	Bonne
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	Hivernage	5	10	Individus	Présente	Non significative	
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Hivernage	1	5	Individus	Présente	Non significative	
Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	Reproduction	40	40	Individus	Présente	15% ≥ p > 2%	Moyenne
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Reproduction	20	150	Individus	Présente	2% ≥ p > 0%	Bonne
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	Hivernage	100	1000	Individus	Présente	Non significative	Bonne
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	Migration	1	10	Individus	Présente	Non significative	
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Reproduction	1	5	Individus	Présente	Non significative	
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Reproduction	2	5	Individus	Présente	Non significative	
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Reproduction	50	100	Individus	Présente	Non significative	

Tableau 42 : Objectifs de conservation de la ZPS (INPN 2016)

(Source : Symbiose Environnement)

La répartition des zones boisées, les lieux-dits habités diffus, le réseau de voies routières et l'assolement dominé par les cultures annuelles entraînent une très forte fragmentation des zones favorables à l'avifaune de plaine (en période de reproduction). Malgré un stock important d'hectares sur la ZPS, les surfaces enherbées sur ces zones favorables sont relativement moins présentes. L'amélioration des couverts attractifs pour l'avifaune, et au premier chef pour l'Outarde canepetière, est en cours par l'effort croissant de contractualisation en MAE. Cette fragmentation du paysage « à Outarde » a été aggravée par la construction de la Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique Tours-Bordeaux (LGV SEA) qui, outre la perte « sèche » d'hectares due à l'emprise physique du tracé, a déjà engendré l'isolement de plusieurs centaines d'hectares, touchant ainsi à l'intégrité de la ZPS. La ZPS se trouve donc déjà scindée en plusieurs endroits par la Ligne à Grande Vitesse.



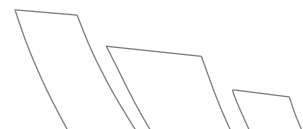
La Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique Tours-Bordeaux traverse la marge Est de la ZPS « Plaine de la Mothe-Saint-Héray-Lezay ». Ainsi, le petit secteur à l'Est de la voie ferrée (« Plaine du Tuffeau ») est déjà isolé du reste de la ZPS par l'infrastructure.

3.1.2 SIC FR 5400445 « Chaume d'Avon »

Compris dans la zone d'étude éloignée, ce site constitue le plus vaste ensemble régional de pelouses calcicoles mésophiles (Mesobromion) conservées grâce à la présence d'un camp militaire. Le substrat est un calcaire marneux jurassique (Oxfordien et Rauracien) où de petites dépressions dans le relief permettent le développement de faciès plus humides.

L'intérêt écosystémique et phytocénotique est remarquable par la très grande extension prise par les végétations de pelouses calcicoles mésophiles (Ophryo scolopacis-Caricetum flaccae avec passage latéral à des groupements affines au Molinion) et les ourlets thermophiles des Antherico ramosi-Geranietaalia sanguinei. Ces pelouses hébergent par ailleurs un cortège très important d'Orchidées (25 taxons recensés), dont certaines très rares au niveau régional.

L'intérêt faunistique est également très élevé notamment sur le plan herpéto- batrachologique avec une très riche guildes d'amphibiens (présence du Sonneur à ventre jaune).



Mammifères visés à l'Annexe II de la Directive 92/43/CEE du Conseil		Population					Evaluation	
Nom français	Nom scientifique	Statut	Taille min	Taille max	Unité	Abondance	Population	Conservation
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Résidence			Individus	Présente	Non significative	
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Résidence			Individus	Présente	Non significative	

Amphibiens visés à l'Annexe II de la Directive 92/43/CEE du Conseil		Population					Evaluation	
Nom français	Nom scientifique	Statut	Taille min	Taille max	Unité	Abondance	Population	Conservation
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	Reproduction	50	50	Individus	Présente	Non significative	
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	Reproduction	50	50	Individus	Présente	2% ≥ p > 0%	Excellente

Invertébrés visés à l'Annexe II de la Directive 92/43/CEE du Conseil		Population					Evaluation	
Nom français	Nom scientifique	Statut	Taille min	Taille max	Unité	Abondance	Population	Conservation
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	Résidence			Individus	Présente	2% ≥ p > 0%	Moyenne
Ecaïlle chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Résidence			Individus	Présente	Non significative	

Tableau 43 : Objectifs de conservation du SIC (INPN 2016)

(Source : Symbiose Environnement)

3.1.3 Evaluation des incidences sur les objectifs de conservation

Tous les taxons ne présentent pas une sensibilité identique à l'éolien. Ainsi, s'il est vrai que des populations éloignées d'oiseaux et de chiroptères peuvent subir des effets du développement de projet éoliens, en revanche en ce qui concerne les autres taxons, les enjeux sont essentiellement liés aux zones d'implantation même des éoliennes.

Dans ces conditions il apparait que l'incidence du projet sur les objectifs de conservation liés aux amphibiens, aux reptiles, aux insectes aux mammifères hors chiroptères et à la flore sont nul du fait de la distance de la ZSC FR 5400445 (supérieur à 10 km).

– Evaluation des incidences sur les oiseaux :

Parmi les espèces figurant aux objectifs de conservation de la ZPS FR5412022 (« Plaine de la Mothe Saint-Héray-Lezay »), toutes n'ont pas été observées sur la ZIP. Cependant il convient d'évaluer l'incidence du projet sur toutes les espèces mentionnées au FSD du site (Formulaire Standard de Données).

Nom français	Nom scientifique	FR5412022	ZIP
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	X	
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	X	X
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	X	X
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	X	
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	X	X
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	X	X
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	X	X
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	X	X

Nom français	Nom scientifique	FR5412022	ZIP
Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	X	X (aire d'étude intermédiaire)
Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	X	X
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	X	X
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	X	
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	X	
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	X	X
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	X	
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>		X
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>		X

Tableau 44 : Incidence sur les oiseaux d'intérêt communautaire

(Source : Symbiose Environnement)

○ Bondrée apivore : L'espèce n'a pas été observée sur la ZIP durant les inventaires. Les milieux présents ne permettent pas à l'espèce de s'y reproduire (boisements de faible superficie et jeunes). Les habitats naturels présents sur la ZIP présentent une attractivité très limitée à l'exception de la zone nord de la ZIP, où d'ailleurs aucune implantation n'a été retenue.

Par ailleurs cette espèce présente une sensibilité assez limitée quant à la mortalité. Aussi le projet retenu le long de la LGV, ne semble pas devoir porter atteinte aux objectifs de conservation liés à cette espèce.

Aucune incidence n'est retenue sur les objectifs de conservation relatifs à cette espèce sur la ZPS.

○ Milan noir : Un seul individu a été observé en migration active. Ce résultat est très faible et s'explique probablement la présence de milieux naturels sous très forte pression anthropique (grandes cultures et présence de la LGV). En outre les milieux naturels sur la ZIP et à sa marge sont défavorables à sa nidification. De ce fait il s'avère que, l'intérêt de la ZIP pour cette espèce est très faible. Si l'on considère de plus la sensibilité de l'espèce à l'éolien (risque de collision et perte d'habitats), les effets attendus du projet sont probablement des plus limités.

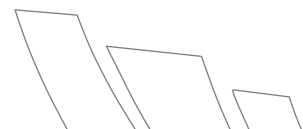
Aucune incidence n'est retenue sur les objectifs de conservation relatifs à cette espèce sur la ZPS.

○ Milan royal : Un individu a été observé en migration active lors de la période postnuptiale. Le site est très peu attractif pour l'espèce. La présence de l'espèce à l'avenir est très aléatoire. En l'absence d'oiseaux nicheur sur ou à proximité de la zone, le risque de collision est très marginal et non susceptible de remettre en question la présence de l'espèce sur la ZPS.

Aucune incidence n'est retenue sur les objectifs de conservation relatifs à cette espèce sur la ZPS.

○ Busard des Roseaux : Aucun individu n'a été observé sur la ZIP. Les milieux sont très peu favorables à l'espèce. Si le Busard des roseaux peut tout de même traverser le site en migration active ou en erratisme, sa très faible sensibilité à l'éolien limite tout effet négatif.

Aucune incidence n'est retenue sur les objectifs de conservation relatifs à cette espèce sur la ZPS.



○ Busard Saint-Martin : L'espèce fréquente le site en chasse tout au long de l'année mais elle ne niche pas ni sur la ZIP ni à ses marges. Le Busard St Martin présente un rayon de déplacement important autour du nid mais cette espèce ne présente aucune sensibilité en termes de pertes de territoires de chasse ou de risque de collision en chasse.

Aucune incidence n'est retenue sur les objectifs de conservation relatifs à cette espèce sur la ZPS.

○ Busard cendré: Deux individus en migration active ont été observés. L'espèce ne niche ni sur la ZIP ni à ses marges et n'a pas été observée en chasse. Le constat est le même que pour le Busard St Martin, la sensibilité de l'espèce est très relative, le risque de collision est lié à l'implantation des éoliennes sur les zones de reproduction. Ce qui dans le cadre de ce projet n'est pas le cas. Aussi les effets attendus ne sont pas significatifs.

Aucune incidence n'est retenue sur les objectifs de conservation relatifs à cette espèce sur la ZPS.

○ Faucon émerillon : Un minimum de deux individus a été observé en halte sur le site pour chasser. Cette espèce ne subit aucun effet notable de l'éolien (collision ou perte d'habitat) en période inter nuptiale. De plus la présence de cette espèce sur la ZPS est totalement aléatoire.

Aucune incidence n'est retenue sur les objectifs de conservation relatifs à cette espèce sur la ZPS.

○ Faucon pèlerin : Un individu a été observé en halte ou erratisme sur la ZIP. Il convient de noter qu'en période inter nuptiale cette espèce ne subit aucun effet notable de l'éolien (collision ou perte d'habitat).

Aucune incidence n'est retenue sur les objectifs de conservation relatifs à cette espèce sur la ZPS.

○ Outarde canepetière : Deux mâles et une femelle ont été observés au sein de l'aire d'étude intermédiaire.

Un rassemblement postnuptial de 20 individus a été observé à 6 km de la ZIP à l'automne (Cf Figure 132 page 171).

En ce qui concerne la perte d'habitat de reproduction sur la ZIP, les habitats disponibles sont peu favorables à l'Outarde (monoculture intensive). De plus, attendu que la LGV a un effet repoussoir sensible jusqu'à plus d'un kilomètre pour les mâles et 1,4 km pour les femelles quelle que soit la structure physique des habitats naturels (Devoucoux, 2014), l'Outarde, déjà non présente, est logiquement absente de la ZIP. De plus, aucune amélioration des conditions écologiques n'est envisageable sur la durée d'exploitation du parc éolien, d'où en l'état une très faible probabilité de reconquête de cette zone (zone tampon de 1km de part et d'autre de la LGV) par l'espèce. On remarque que le premier mâle observé est situé près d'1,5 km de la ZIP, dans une zone où l'habitat naturel se diversifie et présente un fasciés plus favorable à l'Outarde (parcelles plus petites, hauteur de végétation variée) (Cf Figure 133 page 171).

Enfin, si comme le souligne Fuller (2012), il est hasardeux de définir exactement quels sont les éléments qui permettent le maintien d'une espèce, il est en revanche aisé d'identifier les éléments responsables de l'absence ou de la désertion d'une espèce. Dans le cas de la ZIP, ces éléments défavorables à la présence de l'Outarde sont permanents à l'échelle de la durée d'exploitation du parc éolien :

- la LGV et la zone d'effarouchement constatée jusqu'à 1,4 km, d'où découle la zone d'exclusion des MAE sur 1km de part et d'autre de la LGV. Il est notoire que la construction de la Ligne à Grande Vitesse a altéré la zone et son réel intérêt écologique, ce qui devrait rendre incertain les espoirs de reconquête future de ces espaces.
- la présence d'un couvert végétal défavorable à l'espèce (assolement et taille des parcelles homogènes).

Les éoliennes sont implantées dans des zones de grande culture, sans jachères, et à proximité directe de la Ligne à Grande Vitesse, dans la partie fragmentée à l'Ouest. Cet environnement n'est pas favorable à l'espèce, d'où son absence.

Ce que rappelle la jurisprudence du Tribunal Administratif de Poitiers (TA de POITIERS, n°1600959, 5 janvier 2018) concernant la requête de la société Eoliennes Saint-Sauvant qui note que les grandes cultures ne sont pas favorables à l'espèce.

De plus, dans ce même jugement, des considérations spécifiques à l'Outarde sont ainsi énoncées « en Europe, un seul cas de mortalité a pu être recensé, en Espagne ; que l'impact quasi nul de la mortalité sur les outardes canepetières est confirmé par le protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres approuvé par le ministère de l'environnement en Novembre 2015 qui mentionne un niveau de sensibilité négligeable pour cette espèce ».

Dans ces conditions, on comprend bien que de par le projet éolien projeté, aucun effet négatif n'est attendu sur la reproduction de l'Outarde sur la ZIP (elle est absente) et sur la ZPS du fait de l'éloignement des premiers oiseaux présents.

En ce qui concerne la mortalité, le risque de collision de cette espèce avec les éoliennes est plus que marginal du fait que l'essentiel des vols de ces oiseaux ont lieu à moins de 10-15 m de haut, donc hors des zones à risque liées au fonctionnement des éoliennes.

Il n'existe pas à ce jour de publication spécifique concernant la hauteur de vol de l'Outarde canepetière. C'est pourquoi les considérations prises dans le cadre du projet sur la hauteur de vol de ces oiseaux sont issues de dires d'experts et d'études réalisées par le bureau d'études ornithologiques CALIDRIS.

Il convient de noter que les considérations développées par les experts du bureau d'études ornithologiques CALIDRIS sont cohérentes avec les éléments de connaissances quant à la mortalité de l'Outarde canepetière qui montrent que cette espèce est fréquemment victime des lignes électriques et des lignes téléphones du fait qu'elle vole à faible altitude (ie. en-dessous du bas des pales d'une éolienne tel qu'envisagée à Rom).

Ainsi qu'il est indiqué dans l'étude, la SEO (Société Espagnole d'Ornithologie) stipule par ailleurs, concernant la grande outarde et l'outarde canepetière, que les fils électriques sont une des causes majeures de sa mortalité. En effet, les outardes, hors migration, volent le plus souvent à des altitudes faibles, le plus souvent < 30mètres avec une vitesse importante pour ces oiseaux qui sont peu manœuvrant.

En outre, aucune ligne électrique aérienne ne sera créée dans le cadre du projet (n'augmentant pas le risque de collision avec les lignes électriques).

Pour ce qui est de la perturbation potentielle des rassemblements postnuptiaux, si un rassemblement a été identifié à 6 km (selon les investigations de terrain) de la ZIP, il convient de noter que la pression verticale perçue par les oiseaux à 180 m (voir l'analyse des travaux de Pruet), montre que les éoliennes seront perçues comme des éléments de 5,4 m de haut soit des éléments d'une taille « normale » dans le paysage de la zone du rassemblement postnuptial. Par conséquent, aucun effet n'est attendu sur le rassemblement postnuptial d'Outarde identifié en l'état des connaissances scientifiques actuelles d'où une absence d'incidence significative sur les objectifs de conservation relatifs à cette espèce sur la ZPS FR5412022.

Il convient de rappeler que la jurisprudence sur l'évaluation des incidences des projets éoliens sur les ZPS Natura 2000 protégeant les outardes canepetières retient qu'aucun effet préjudiciable durable pour l'intégrité de ces ZPS ne doit être retenu dès lors que l'instruction fait apparaître que (Tribunal administratif de Poitiers, 9 juin 2016, Association Villeneuve La Comtesse Environnement, n° 1401819) :

- L'aire de reproduction de l'outarde canepetière ne subira aucune interaction avec les éoliennes ;
- Le site éolien n'apparaît pas fréquenté par cette espèce et ;
- Aucun cas de mortalité par collision avec une éolienne n'a été recensé en Europe.

En l'espèce, il ressort des observations effectuées que ces trois conditions sont réunies.



Les 3 éoliennes du projet envisagé se situent dans la partie fragmentée de la ZPS, à l'Est de la Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique (LGV SEA) et dans la bande de 1 000 mètres inadaptée à l'implantation de couverts favorables à l'Outarde. Sur ce secteur, aucune mesure n'a été contractée.

L'intégralité des mesures mises en place dans le cadre du dispositif compensatoire de la Ligne à Grande Vitesse (LGV SEA Tours-Bordeaux) ont été prioritairement ciblées entre 1 et 10 km de la Ligne à Grande Vitesse afin de tenir compte des zones d'évitement des espèces jusqu'à 1 000 mètres de part et d'autre de la Ligne à Grande Vitesse.

De plus, toutes les surfaces ciblées sont situées à l'Ouest de la Ligne à Grande Vitesse.

L'intégralité des Mesures Agro-Environnementales (MAE) sont également contractualisées à l'Ouest de la Ligne à Grande Vitesse (cf figures suivantes).

Rappelons en synthèse la situation de la zone :

- la zone n'est pas utilisée par l'Outarde,
- les cultures du périmètre étudié ne constituent pas des habitats favorables à l'espèce (cultures de céréales),
- les surfaces MAE biodiversité « Avifaune de plaine » mises en place sont en dehors de la Zone d'Implantation Potentielle, à l'Ouest de la Ligne à Grande Vitesse,
- les mesures compensatoires du projet de Ligne à Grande Vitesse (LGV-SEA) Tours-Bordeaux sont ciblées sur les zones favorables à l'avifaune prioritaire de plaine dans la zone située entre 1 et 10 km [du projet de Ligne à Grande Vitesse] pour permettre un report des populations et /ou consolider les noyaux adjacents/périphériques (carte ci-dessus),
- le succès de reproduction de l'Outarde canepetière est proche de 0 dans les parcelles de culture moderne non intégrées dans des mesures de type « MAE ». (BRETAGNOLLE V., VILLERS A., DENONFOUX L, CORNULIER T., INCHAUSTI P. & BADENHAUSER I. 2011. Rapid recovery of a deleted population of Little Bustard *Tetrax tetrax* following provision of alfalfa through an agri-environment scheme. Ibis, 153, 4-43)
- les conclusions de DEVOUCOUX qui indiquent « une diminution de la probabilité de présence de chaque sexe en fonction de la distance à la ligne [...] (estimé par cette méthode à 1000 m pour les mâles et 1400 m pour les femelles) »,

Cette zone est déjà très peu favorable à l'espèce et la possibilité de reconquête de ce territoire demeure faible.

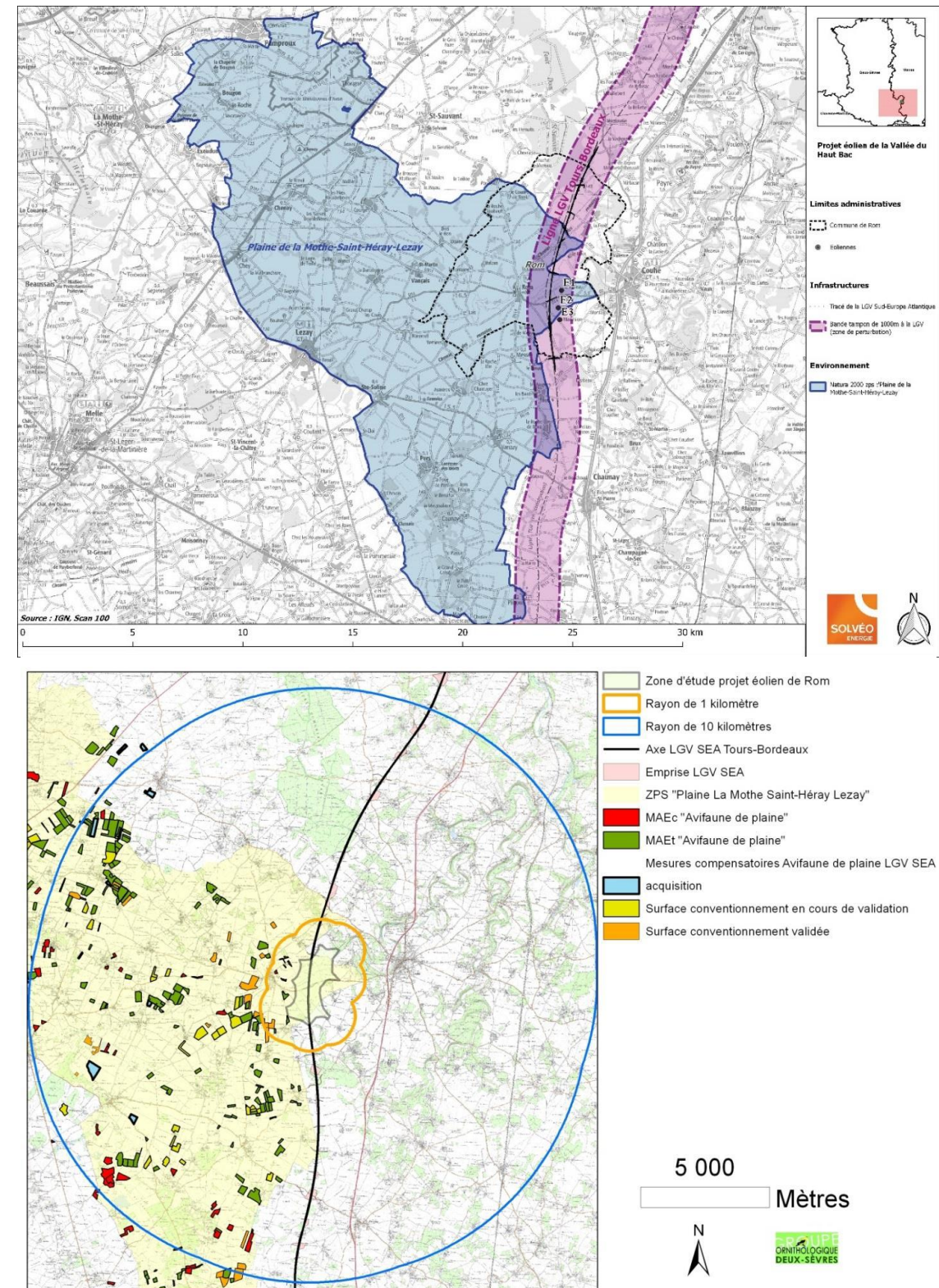


Figure 131 : Carte des surfaces cumulées des dispositifs « avifaune de plaine » (MAE biodiversité et mesures compensatoires) dans le cadre du projet LGV SEA Tours-Bordeaux



Sur le site choisi, il apparaît que l'Outarde canepetière est absente de la zone. De plus, un ensemble de mesures de compensation du chantier de la Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique (LGV SEA) Tours-Bordeaux aux destructions de spécimens et d'habitats d'espèces protégées ont été mis en œuvre, après que trois experts se furent exprimés sur la largeur de la bande de perturbation (2 000 mètres centrés sur la Ligne à Grande Vitesse).

En outre, ainsi qu'il a été démontré et illustré, les éoliennes n'ont pas d'effet repoussoir marqué sur les outardes, ni d'ailleurs sur les autres espèces d'oiseaux de plaine. Les suivis réalisés au parc éolien du Rochereau I (86) montrent que l'espèce n'est pas effarouchée par les éoliennes. Leur présence, leur densité ou leur absence sont liées à la structure du paysage et aux disponibilités alimentaires offertes par le milieu : Ces considérations sont en cohérence avec les observations réalisées sur l'Outarde canepetière :

- à proximité du parc éolien du Rochereau (86), l'espèce est présente dans des plantations de sapin de Noël,
- aux aéroports de Fréjorgues et Marignane, l'espèce est présente en reproduction et en hivernage, alors que la pression verticale du paysage est particulièrement forte (tours de contrôle, lampadaire, va et vient des avions).

Par conséquent, on ne peut pas considérer que les éoliennes projetées augmentent la fragmentation de la ZPS de par leur verticalité.

- o **Œdicnème criard** : Des couples se reproduisent sur la ZIP et autour mais l'espèce s'accommode très bien à l'implantation des éoliennes.

Les travaux de la LPO poursuivis par le bureau d'études ornithologiques CALIDRIS, à la demande de l'exploitant, ont montré que quand bien même le nombre d'éoliennes a augmenté (x2), la population d'Œdicnème criard est devenue plus importante aujourd'hui qu'avant la création du parc éolien du Rochereau I (86).

Aucune incidence n'est retenue sur les objectifs de conservation relatifs à cette espèce sur la ZPS.

- o **Pluvier doré** : Le nombre de Pluviers dorés a été très faible sur la ZIP lors des inventaires. Le fait que seuls des oiseaux en transit aient été observés semble montrer que la ZIP présente une attractivité médiocre pour cette espèce. Ce constat s'explique probablement par des disponibilités alimentaires limitées, et la présence de la LGV dont on peut penser qu'elle perturbe le stationnement des oiseaux. Dans ces conditions, le projet n'influera pas significativement la fréquentation de cette portion de la ZPS qui semble à la base peu favorable à l'espèce.

Aucune incidence n'est retenue sur les objectifs de conservation relatifs à cette espèce sur la ZPS.

- o **Chevalier sylvain** : L'espèce n'a pas été observée sur la ZIP et aucun milieu naturel de la ZIP (même en marge) n'est favorable au stationnement de cette espèce inféodée aux zones humides.

Aucune incidence n'est retenue sur les objectifs de conservation relatifs à cette espèce sur la ZPS.

- o **Hibou des marais** : Aucun individu n'a été observé sur la ZIP. Aucun milieu naturel de la ZIP (même en marge) n'est favorable au stationnement de cette espèce.

Aucune incidence n'est retenue sur les objectifs de conservation relatifs à cette espèce sur la ZPS.

- o **Martin-pêcheur d'Europe** : Un individu a été observé sur la Dive mais ne se reproduit pas sur la ZIP. L'espèce est très peu sensible à l'éolien par son comportement de vol et sa capacité à accepter la dimension verticale du paysage.

Aucune incidence n'est retenue sur les objectifs de conservation relatifs à cette espèce sur la ZPS.

- o **Pie-grièche écorcheur** : L'espèce a été observée au nord-est la ZIP en bordure de la Dive. Les éoliennes ne sont pas une menace pour l'espèce tant en ce qui concerne la perte d'habitat (nulle) que le risque de collision (très marginal).

La base européenne de données de collision fait état de 29 collisions sur un total de 14 418 collisions documentées, toutes espèces confondues. On note que, tant cette base de données que celle de la LPO dans sa synthèse détaillée de la mortalité aviaire réalisée en 2017 (Marx, 2017) ne mentionnent de cas de mortalité imputable à l'éolien pour cette espèce en France.

De surcroît, on note que l'Annexe 5 : *Tableau de détermination des niveaux de sensibilité pour l'avifaune nicheuse du « Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres - Novembre 2015 »* qualifie la sensibilité de cette espèce à « 0 » sur 4, soit au niveau le plus faible. A ce jour, aucun document n'est venu démentir cette sensibilité au risque de mortalité des plus insignifiants.

Ainsi, le juge administratif, dans son jugement n°1600959 du 5 janvier 2018, TA de Poitiers, sur la requête de la société Eoliennes Saint-Sauvant, juge le protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestre pertinent et l'utilise à l'appui de ses conclusions.

Par conséquent, on ne pourra que considérer que le risque associé à la Pie-grièche écorcheur est très marginal.

Aucune incidence n'est retenue sur les objectifs de conservation relatifs à cette espèce sur la ZPS.

- o **Balbusard pêcheur** : Un individu a été observé en migration active sur le site. Cette espèce ne figure pas parmi les enjeux de conservation de la ZPS car le passage migratoire concerne un faible nombre d'individus et le flux se fait sur un large front et de manière diffuse.

- o **Gorgebleue à miroir** : Un couple a tenté de se reproduire dans une parcelle de colza sur la ZIP. L'espèce ne fait pas partie des enjeux de conservation de la ZPS. La reproduction dans le colza pour cette espèce est une adaptation récente qui ne doit pas masquer que ce type de culture est avant tout un désert biologique. En outre, l'espèce n'est pas sensible à l'éolien.

Aucune incidence n'est retenue sur les objectifs de conservation relatifs à cette espèce sur la ZPS.

– Evaluation des incidences sur les chiroptères :

Nom français	Nom scientifique	FR5400445	ZIP
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	X	
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	X	X

Tableau 45 : Incidence sur les chiroptères d'intérêt communautaire

(Source : Symbiose Environnement)

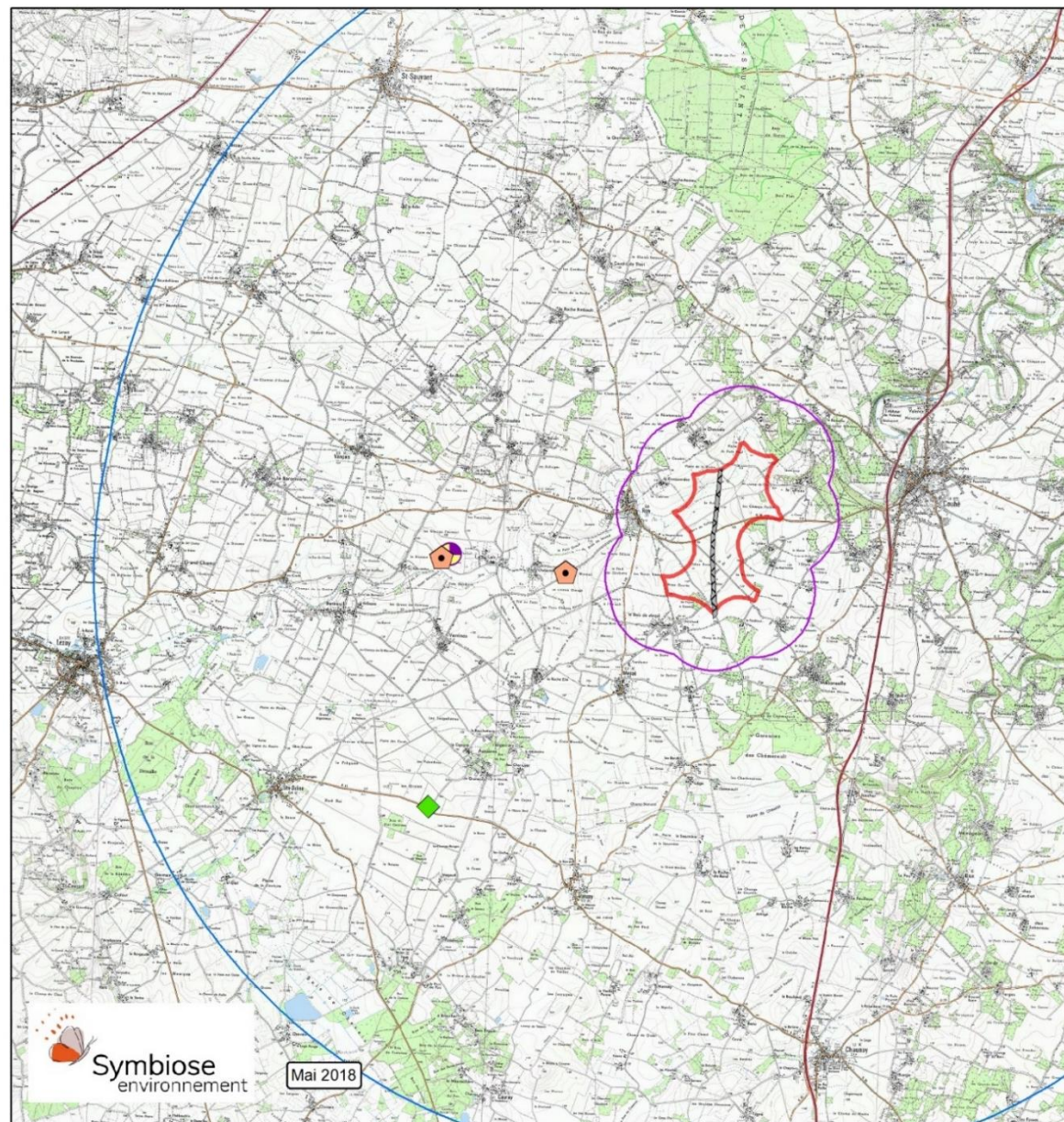
- o **Grand rhinolophe** : Cette espèce n'a pas été détectée sur la ZIP, ni au sol, ni en hauteur. De plus, les Rhinolophes ne sont pas sensibles à l'éolien par leur comportement de chasse.

Aucune incidence n'est retenue sur les objectifs de conservation relatifs à cette espèce sur la ZPS.

- o **Barbastelle d'Europe** : Cette espèce présente une forte activité sur le site. La Barbastelle vole relativement bas, très souvent au niveau de la végétation, ce qui a été confirmé par les écoutes en hauteur : elle n'a pas été contactée par ces écoutes. Ce comportement l'expose donc très peu aux collisions. De plus, le projet final avec une implantation des éoliennes à distance des haies et boisements limite d'autant plus les impacts sur les chiroptères.

Aucune incidence n'est retenue sur les objectifs de conservation relatifs à cette espèce sur la ZPS.





- Outarde male (printemps)
- Outarde femelle (printemps)
- Rassemblement post nuptial
- LGV
- aire d'étude intermédiaire
- Aire d'étude rapprochée
- ZIP

0 1 2
Kilomètres



Figure 132 : localisation des observations d'Outardes canepetières

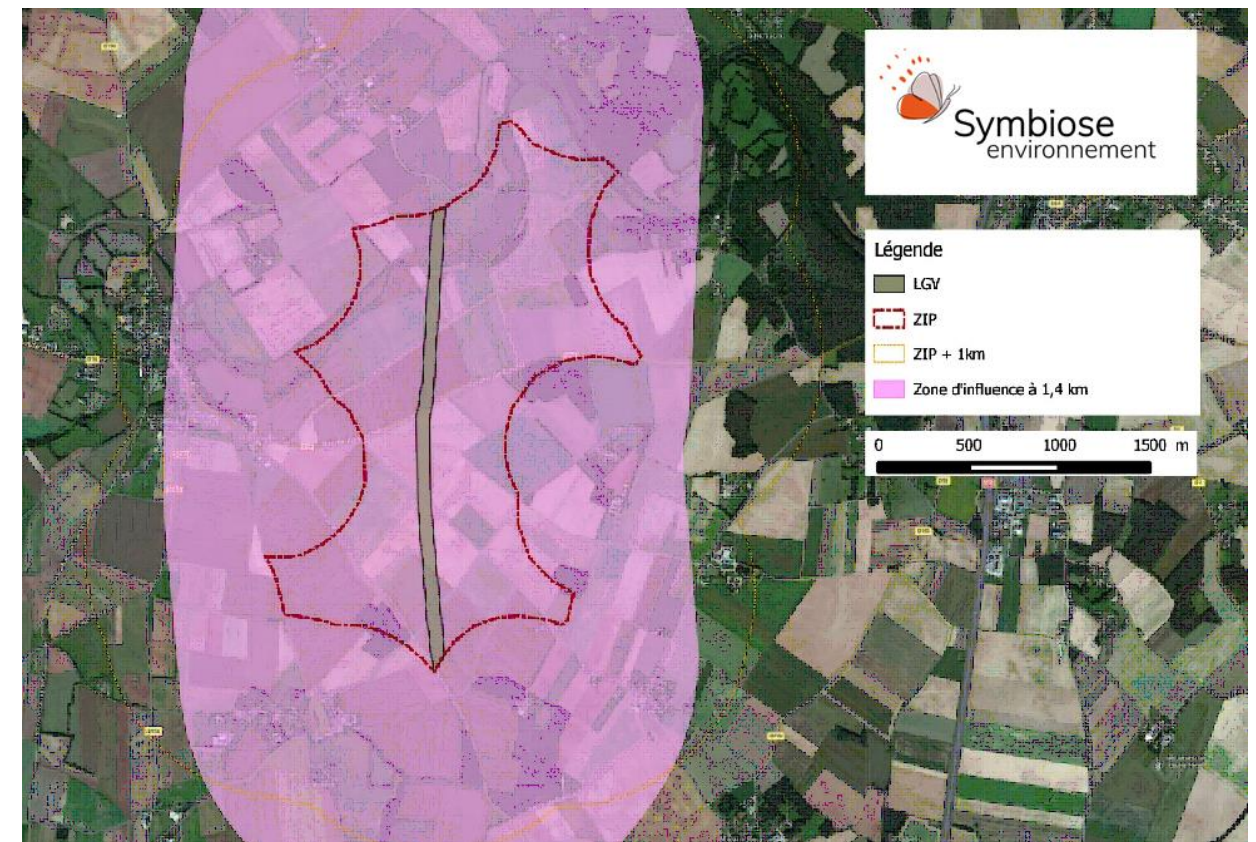


Figure 133 : Perte d'habitat théorique liée à la LGV selon Devoucoux (2014)

3.1.4 Synthèse des incidences

Il ressort de l'évaluation des incidences effectuées sur les effets du projet sur les sites Natura 2000 situés jusqu'à 20 kilomètres de la ZIP qu'il est certain que ledit projet est dépourvu d'effets préjudiciables durables pour l'intégrité des sites concernés. Au vu des meilleures connaissances scientifiques, il ne subsiste en effet aucun doute raisonnable quant à l'absence de tels effets.

A ce titre, le projet ne porte aucunement atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 situés jusqu'à 20 kilomètres de la ZIP au sens de l'article L.414-4 du code de l'environnement.

3.1.5 Note sur l'« expertise sur requête de contentieux » par Monsieur Pierrick DEVOUCOUX (cf Annexe 3)

Contrairement à ce qui est suggéré par Monsieur Pierrick DEVOUCOUX dans sa courte note désignée d' « expertise sur requête de contentieux », les conclusions de l'étude d'impact réalisée par les experts des bureaux d'études ne découlent pas de ses travaux de thèse, mais bien, comme il le rappelle justement, d'une étude dédiée, d'observations et de nombreux relevés de terrain organisés et réalisés spécifiquement dans la ZIP (Zone d'Implantation Potentielle), sur une large bordure de la Ligne à Grande Vitesse, dans un vaste ensemble de terrains agricoles en cours d'exploitation dont les modes de gestion sont reconnus comme n'étant pas favorables à l'outarde.



Deuxièmement, en plus des observations et relevés de terrain, une large bibliographie a été analysée dans le but de lever tout doute raisonnable avant de conclure à l'absence d'effet significatif. C'est uniquement dans ce cadre que les travaux de Pierrick DEVOUCOUX ont été cités.

Ce qui a été observé sur le site à l'étude concorde notamment avec les impacts de pertes d'habitat prévisibles découlant des grands travaux d'infrastructure de transport décrits par Pierrick DEVOUCOUX dans sa thèse, nonobstant la nature particulière de ces infrastructures de transport ou les particularités de l'espèce d'outardes.

Soulignons que cette concordance confirme une intuition mise en avant par Pierrick DEVOUCOUX dans ses travaux : « *L'Outarde canepetière est impactée, comme d'autres espèces, par les travaux de grandes infrastructures de transport. Cela a déjà été le cas en France avec la construction de l'autoroute A10, et le sera pour la ligne à grande vitesse Poitiers-Bordeaux (LGV SEA). Sur le secteur d'étude du CNRS de Chizé dans le département des Deux-Sèvres, traversé par l'Autoroute A10, aucune femelle nicheuse n'a été trouvée à moins de 2000 m de l'infrastructure sur des zones autrefois utilisées par l'espèce, tandis que l'effet sur la présence de mâle chanteur porte lui sur 1000 m, sans que les raisons précises de cet évitement ne soient d'ailleurs identifiées (V. Bretonnelle, comm. pers.).* »

Troisièmement, il faut également souligner que cette concordance confirme les attendus prévisibles de l'étude d'impact et de l'étude d'incidence réalisées spécifiquement avant le chantier de la Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique (LGV SEA). En effet, un ensemble de mesures de compensation aux destructions de spécimens et d'habitats d'espèces protégées ont dû être mis en œuvre, après que trois experts se furent exprimés sur la largeur de la bande d'anthropisation attendus et le calcul des modalités d'évaluation des surfaces de compensation.

Finalement, c'est après avoir émis avec prudence des justes réserves dans sa courte « *sans étude dédiée ... , sans étude préalable..., sans étude approfondie...* », que Pierrick DEVOUCOUX formule une conclusion de précaution. Néanmoins, c'est bien cette étude dédiée, préalable et approfondie réalisée par les experts des bureaux d'études mandatés pour le projet éolien, qui conclut à l'absence d'effet significatif, et qui est l'objet du présent complément d'information.

Il est rappelé enfin que le déclin de l'Outarde est observé depuis les années 1980, et n'a pas pour origine la présence d'éoliennes. Intensification ou évolution des pratiques agricoles, développement des infrastructures liés au transport et à l'urbanisation, en sont reconnus responsables par les experts.

C'est en se basant sur ce constat que l'implantation d'éoliennes a été présumé comme possible à Rom. **L'intuition de pouvoir rationaliser cette zone déjà artificialisée par la présence de la Ligne à Grande Vitesse (LGV) et les pratiques agricoles, sans risquer de déranger ou de délocaliser des outardes, a été confirmée par une étude dédiée et approfondie de terrain.**

La préservation de la biodiversité et de l'outarde sont des priorités incontestables. Le développement des énergies renouvelables répond aussi à des priorités, et l'installation de 3 éoliennes à Rom en bordure de la Ligne à Grande Vitesse (LGV SEA) n'est pas de nature à remettre en cause les premières citées. **Concentrer des équipements, causes possibles d'effarouchement et d'obstacles, dans des secteurs déjà aménagés nous semble faire sens.**

3.2. Effets génériques prévisibles d'un projet éolien sur la faune, flore et les milieux naturels

Types d'impacts	Principaux groupes concernés sur l'aire d'étude
Impacts sur la faune volante	
Impact par collision Impact direct, permanent à l'échelle du projet Il s'agit d'un impact par collision d'individus de faune volante contre les pales des éoliennes	Avifaune nicheuse et en transit migratoire Chauves-souris en période d'activité ou de migration
Impact par déviation du vol Impact direct, permanent à l'échelle du projet Il s'agit de l'impact lié à l'obstacle nouveau que constitue le projet éolien dans l'espace aérien.	Avifaune en transit sur l'aire d'étude, dont principalement l'avifaune en migration
Autres impacts	
Impact par destruction/dégradation des milieux en phase travaux Impact direct, permanent à l'échelle du projet Il s'agit d'un impact : - par destruction, lors des travaux d'implantation des éoliennes, d'individus de flore ; - par destruction/dégradation d'habitats naturels et/ou d'habitats d'espèces de faune (zones de reproduction, territoires de chasse, zones de transit). Cet impact concerne la fonctionnalité écologique de l'aire d'étude.	Flore et habitats naturels Avifaune nicheuse Habitats des chauves-souris en période d'activité (corridors de transit, zones de chasse) Habitats de la faune terrestre
Impact par dérangement en phase travaux Impact direct, temporaire (durée des travaux) Il s'agit d'un impact par dérangement de la faune lors des travaux d'implantation des éoliennes.	Faune vertébrée en période de reproduction, dont principalement l'avifaune nicheuse
Impact par dérangement en phase opérationnelle Impact direct, permanent à l'échelle du projet Il s'agit d'un impact par perte de territoire suite à l'évitement de la zone d'implantation du projet.	Faune vertébrée, dont principalement l'avifaune nicheuse ou en hivernage

Tableau 46 : Effets prévisibles d'un projet éolien

3.3. Impacts sur la flore et les habitats

La position des éoliennes du projet final n'aura aucun impact sur la flore et les habitats étant donné qu'elles se situeront sur des parcelles de culture intensive par nature défavorable à la flore sauvage en raison de la forte pression anthropique qui y est exercée.



Les voies d'accès aux différentes éoliennes seront réalisées en grande partie à partir des chemins d'exploitation et seules les dernières dizaines de mètres permettant de raccorder la plateforme de service au chemin existant ou à la route seront créés, toutes sur des parcelles agricoles intensives.

Les raccordements électriques seront pratiquement tous enterrés sous des parcelles agricoles à faible sensibilité. Une portion de raccordement au poste de livraison aura un impact sur une friche où l'on retrouve quelques secteurs de pelouses calcaires à enjeu moyen (colonisée par cette même friche). Il est important de rappeler qu'aucune espèce de ces portions de pelouses n'a un statut de protection légale.

Le poste est situé sur la friche avec les pelouses calcaires. Sa localisation est en limite de la pelouse calcaire, ainsi il n'aura pas d'impact une fois implanté, mais pendant les travaux, des matériaux pourraient être stockés sur la pelouse et la dégrader. L'aménagement du poste de livraison nécessitera des mesures ERC (Eviter Réduire Compenser).

3.3.1 Inventaire zones humides

Le cabinet d'études CALIDRIS a réalisé une étude pédologique afin de déterminer la sensibilité du site et le caractère humide ou non de la zone sur les parcelles concernées par les aménagements.

Les prospections de terrain ont été effectuées en deux campagnes de prélèvement afin de respecter les cultures en place. Ainsi le premier passage a eu lieu le 24 mai 2019 et le second le 30 octobre 2019.

Au total, ce sont 14 sondages qui ont été réalisés à l'aide d'une tarière pédologique.

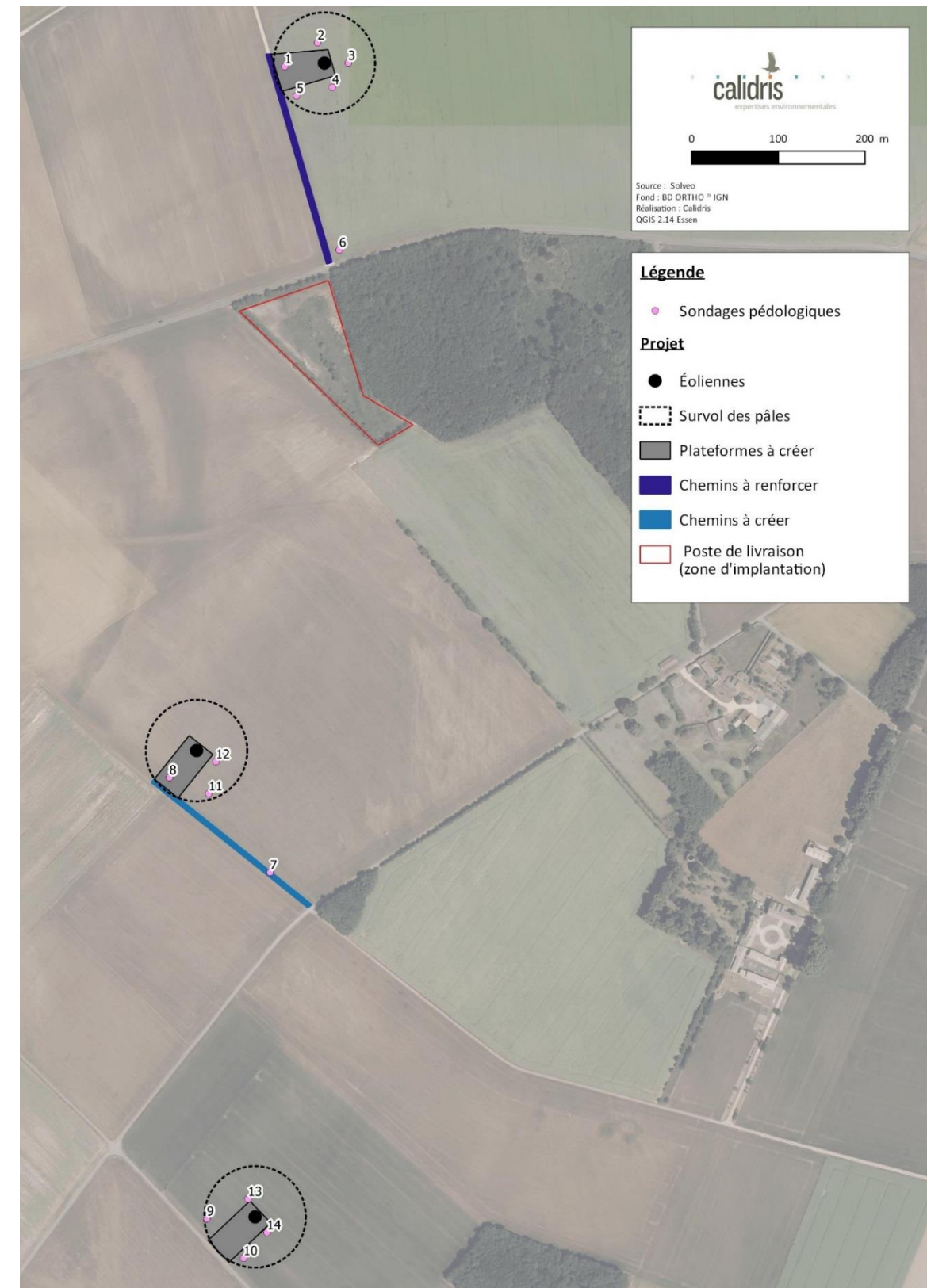


Figure 134 : Localisation des sondages pédologiques



➤ Synthèse des sondages pédologiques

Les sondages attestent de la présence de zones humides au sens réglementaire du terme en cas de présence de traces d'oxydoréduction à moins de 50 cm de profondeur.

Le tableau présente pour chaque prélèvement de sol réalisé sa classe d'hydromorphie associée en fonction de la profondeur des traces d'oxydoréduction.

Point de sondage	Profondeur minimale des traces d'oxydoréduction	Classe d'hydromorphie	Zone humide	Type d'habitats naturels
Éolienne 1				
1	Absences de traces d'oxydoréduction avant 50 cm	III	NON	Culture
2	Absences de traces d'oxydoréduction avant 50 cm	III	NON	Culture
3	Absences de traces d'oxydoréduction avant 50 cm	III	NON	Culture
4	Absences de traces d'oxydoréduction avant 50 cm	III	NON	Culture
5	Absences de traces d'oxydoréduction avant 50 cm	III	NON	Culture
Chemin d'accès - Éolienne 1				
6	Absences de traces d'oxydoréduction avant 50 cm	III	NON	Culture
Éolienne 2				
8	Absences de traces d'oxydoréduction avant 50 cm	III	NON	Culture
11	Absences de traces d'oxydoréduction avant 50 cm	III	NON	Culture
12	Absences de traces d'oxydoréduction avant 50 cm	III	NON	Culture
Chemin d'accès - Éolienne 2				
7	Absences de traces d'oxydoréduction avant 50 cm	III	NON	Culture
Éolienne 3				
9	Absences de traces d'oxydoréduction avant 50 cm	III	NON	Culture
10	Absences de traces d'oxydoréduction avant 50 cm	III	NON	Culture
13	Absences de traces d'oxydoréduction avant 50 cm	III	NON	Culture
14	Absences de traces d'oxydoréduction avant 50 cm	III	NON	Culture
Poste de livraison				
-	Zone remblayée prélèvement impossible	-	-	-

Tableau 47 : Liste des sondages et classes d'hydromorphie associées

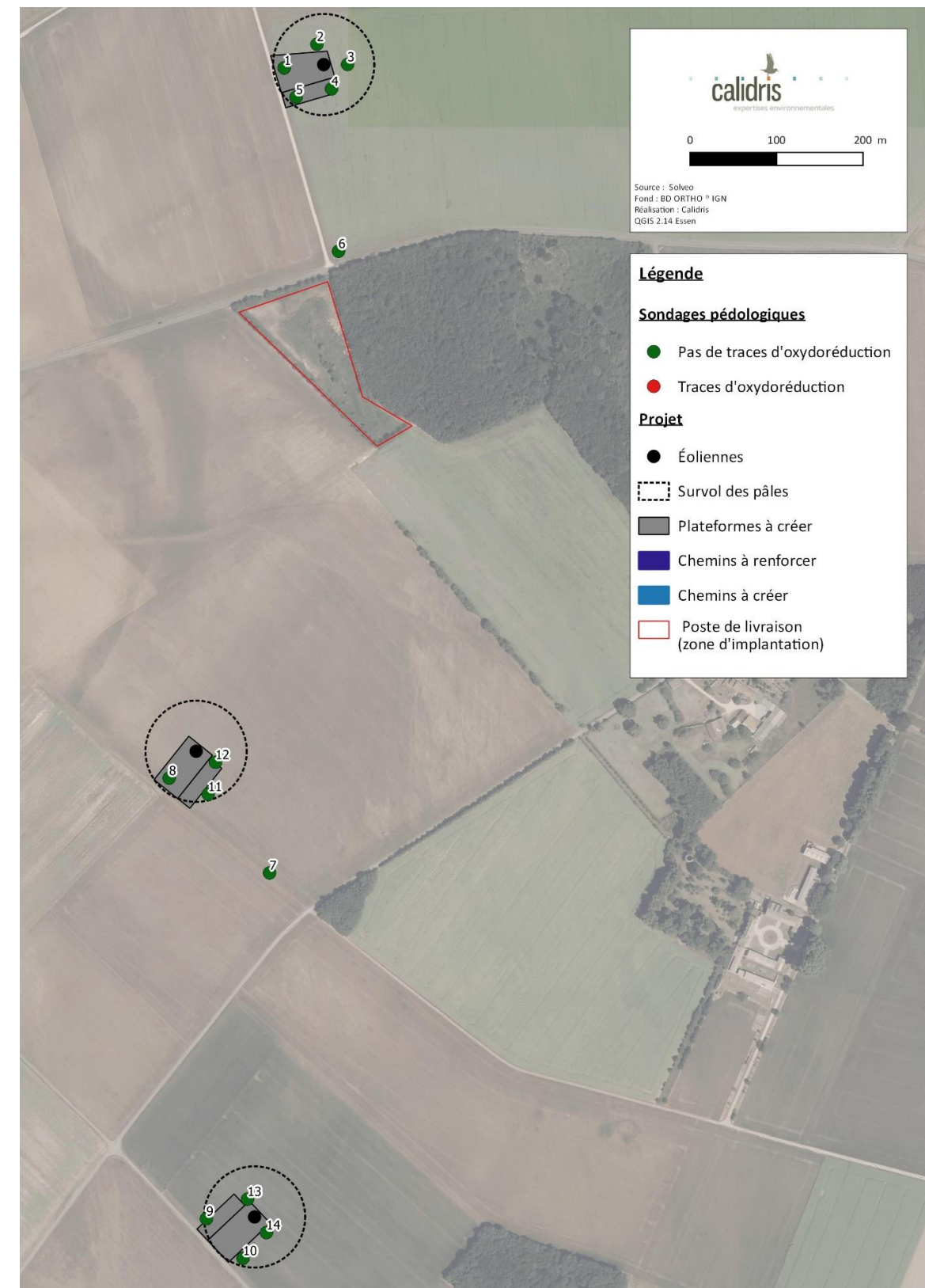
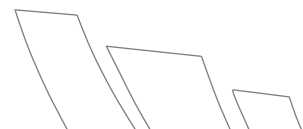


Figure 135 : Résultats des sondages pédologiques



➤ Conclusion

La recherche de zone humide a été réalisée par sondage pédologique sur le site envisagé pour le parc éolien de ROM. L'analyse des sondages réalisés montre une absence de traces d'oxydoréduction dans le sol qui signe l'absence de zone humide au sens réglementaire.

De ce fait le projet n'a aucun impact sur les zones humides et n'entre pas dans le champ d'application de la nomenclature 3310 de la loi sur l'eau.

3.4. Impacts sur l'autre faune

L'agriculture intensive dans la ZIP limite le nombre d'espèces et l'importance des populations de mammifères présents. Passé la période de travaux, les espèces de mammifères, tels que les chevreuils et les lièvres s'adaptent facilement à la présence d'éoliennes, sans préjudice avéré pour leurs populations et leurs dynamiques qui relèvent d'autres paramètres et notamment le paramètre cynégétique.

En périodes de travaux, les bosquets en périphérie du projet serviront de refuges diurnes.

La faune hors oiseaux et chiroptères n'est pas sensible aux éoliennes en fonctionnement, seule la destruction des habitats peut nuire à ces espèces. Or, aucune espèce patrimoniale ou protégée n'a été vue sur le site et le projet ne prévoit la destruction que d'une faible portion d'une haie, habitat peu intéressant pour la faune. Ainsi, les impacts du projet sur ces taxons seront nuls à faibles.

3.5. Impacts sur l'avifaune

La zone d'implantation est composée uniquement de parcelles agricoles exploitées de façon intensive (maïs, blé, tournesol...). Ces milieux ne sont donc ni naturels ni semi-naturels, ce sont des habitats de substitution où certaines espèces, celles qui présentent une plasticité écologique importante, ont réussi à s'adapter pour mener à bien leurs cycles biologiques. Les cultures sont les habitats qui en général présentent le moins d'intérêt pour la faune et la flore. Seule une part du raccordement et un poste de livraison se trouvent hors des cultures. Ils se situent le long d'un boisement dans une zone ouverte de décharge de matériaux bitumeux, déblais...Ce secteur s'est enrichi et présente un faciès qui tranche avec les cultures ce qui permet à certaines plantes de subsister ponctuellement. Cependant le poste de livraison ne changera pas l'intérêt de la zone puisqu'il est d'emprise très réduite et en bordure de la route. Le raccordement impactera la zone temporairement le temps des travaux.

En dehors des faibles surfaces que représentent les aires d'implantation et de service pour accéder aux éoliennes, aucun habitat d'espèce d'oiseaux ne disparaîtra ou ne sera significativement modifié. Toutes les emprises se feront sur milieu agricole dont les surfaces permettent largement d'absorber cette faible perte. Dans le cas présent, l'absence à proximité des éoliennes d'élément structurant du paysage (bois, haies, zones humides) limite fortement les risques pour les espèces non inféodées aux surfaces agricoles.

Des mesures localisées particulières pourront être prises pour réduire encore cet impact.

3.5.1 Par espèces

➤ Alouette des champs

L'Alouette des champs est largement répartie dans les milieux agricoles, de ce fait les risques liés à la phase travaux sont forts. En revanche, les risques liés à la phase exploitation restent faibles.

➤ Balbuzard pêcheur

L'impact du projet sur l'espèce est nul à faible pendant la mise en exploitation et les travaux.

➤ Bruant jaune

Même si les effectifs présents sur la Zip sont réduits, cette espèce présente un risque d'impact fort en phase travaux dans la mesure où les oiseaux nichent dans les linéaires arbustifs qui longent certains axes de déplacement des engins de chantier.

➤ Busard cendré

La sensibilité de cette espèce sur le site est faible tout comme les impacts.

➤ Busard Saint-Martin

La sensibilité de cette espèce sur le site est faible en période d'exploitation, les impacts du projet seront donc faibles une fois le parc en fonctionnement. En effet, cette espèce chasse en rase-motte au-dessus des parcelles, ainsi l'espèce ne sera pas dérangée.

En période de travaux, l'impact est faible à moyen pour le dérangement et est nul pour le risque de destruction de nid puisque l'espèce ne niche pas sur la ZIP. Contrairement aux variantes 1 et 2, la variante choisie ne prévoit pas l'implantation d'éolienne sur l'ensemble de la ZIP, ainsi les secteurs au nord, où l'espèce a été observée à plusieurs reprises, resteront sans implantation et seront toujours très favorables pour que l'espèce chasse.

➤ Caille des blés

La sensibilité de cette espèce sur le site est nulle à faible en période d'exploitation, les impacts du projet seront donc nuls à faibles une fois le parc en fonctionnement. En phase de travaux, au vu de la rareté de l'espèce sur la ZIP, l'impact du projet est faible.

➤ Faucon émerillon

En phase de fonctionnement, la sensibilité de l'espèce et les impacts sont faibles. Cela s'explique principalement par le comportement de chasse de l'espèce au ras du sol. Pendant les travaux, l'impact est faible.

➤ Faucon pèlerin

La sensibilité de cette espèce sur le site est faible tout comme les impacts.

➤ Fauvette grise

La Fauvette grise est présente dans les milieux agricoles qui sont impactés par les travaux, de ce fait les risques liés à la phase travaux sont forts. En revanche, les risques liés à la phase exploitation restent faibles.



➤ Gorgebleue à miroir

En phase d'exploitation, les impacts sont nuls à faibles et sont également faibles pendant les travaux. La parcelle utilisée ne sera pas impactée et rappelons que l'espèce est inféodée au colza en plaine cultivée. Sa distribution dépend uniquement des rotations de l'assolement sur le site.

➤ Grive draine

Même si les effectifs présents sur la ZIP sont très réduits, cette espèce présente un risque d'impact fort en phase travaux dans la mesure où les oiseaux nichent dans les zones boisées qui peuvent être proches des zones de travaux. Ce risque est donc à ne pas négliger.

➤ Hirondelle rustique

L'abondance de l'espèce est très réduite sur le site, les habitats sont de peu d'intérêt pour cette espèce, aucun impact biologiquement significatif n'est retenu.

➤ Linotte mélodieuse

En phase d'exploitation, les impacts sont nuls à faibles pour l'espèce sur le site. Pendant les travaux, les impacts sont forts en termes de dérangement et de destruction de nichées. En effet, le raccordement au poste de livraison traverse une zone enrichie où deux couples se reproduisent en 2016. Des mesures ERC seront donc nécessaires. L'autre couple au nord de la ZIP ne sera nullement impacté.

➤ Martin-pêcheur d'Europe

Tout comme la sensibilité de cette espèce, les impacts du projet sont nuls à faibles.

➤ Milan noir

La sensibilité de cette espèce sur le site est faible tout comme les impacts.

➤ Milan royal

La sensibilité de cette espèce sur le site est faible tout comme les impacts.

➤ Œdicnème criard

L'espèce n'est pas sensible aux éoliennes en fonctionnement, ainsi l'impact est nul à faible. En revanche, cette espèce qui niche au sol est sensible au dérangement et à la destruction d'individus ou de nids en phase de travaux si ceux-ci ont lieu au printemps et en début d'été, donc l'impact est fort et nécessitera des mesures ERC.

➤ Outarde canepetière

La sensibilité de cette espèce sur le site est nulle à faible, par conséquent les impacts seront également nuls à faibles.

➤ Pluvier doré

La sensibilité de cette espèce sur le site est nulle à faible à tous points de vue, par conséquent les impacts seront également nuls à faibles.

➤ Pie-Grièche écorcheur

La sensibilité de cette espèce sur le site est nulle à faible à tous points de vue, par conséquent les impacts seront également nuls à faibles.

➤ Poule d'eau

Cette espèce est localisée dans des habitats éloignés des implantations et non impactée par le projet. De ce fait, aucun impact biologiquement significatif n'est retenu.

➤ Tourterelle des bois

Même si les effectifs présents sur la Zip sont très réduits, cette espèce présente un risque d'impact fort en phase travaux dans la mesure où les oiseaux nichent dans les zones boisées qui peuvent être proches des zones de travaux. Ce risque est donc à ne pas négliger.

➤ Tarier pâtre

Compte tenu que cette espèce niche dans les zones buissonnantes et abords de boisement il reste possible que des oiseaux soient impactés en phase travaux, tandis qu'en phase exploitation aucun risque n'est noté.

➤ Traquet motteux

L'espèce ne semble pas se reproduire sur le site, néanmoins, cette éventualité ne peut être exclue. De ce fait, un impact fort en phase travaux existe. En phase exploitation, cette espèce est indifférente aux éoliennes, aucun impact biologiquement significatif n'est retenu.

➤ Verdier d'Europe

Même si les effectifs présents sur la ZIP sont localisés, cette espèce présente un risque d'impact fort en phase travaux dans la mesure où les oiseaux nichent dans les linéaires arbustifs qui longent certains axes de déplacement des engins de chantier. En phase exploitation, les risques sont biologiquement non significatifs.

➤ Autres espèces en hiver

La sensibilité sur le site est nulle à faible, par conséquent les impacts seront également nuls à faibles. Les espèces en hivernage sont très communes et les effectifs faibles par rapport à leur statut.

➤ Autres espèces en migration

La sensibilité sur le site est nulle à faible, par conséquent les impacts seront également nuls à faibles. Les espèces en migration sont très communes et les effectifs faibles par rapport à leur statut.

➤ Autres espèces en nidification

La sensibilité et les impacts en phase d'exploitation sont nuls à faibles. En revanche, pendant les travaux l'impact est moyen tout comme la sensibilité. En effet, des travaux en période de nidification engendreraient des risques de destruction de nichées pour les espèces nichant en culture et un dérangement certain. De plus, la zone enrichie où le projet prévoit l'installation d'un poste de livraison et du passage d'un raccordement, est utilisée par plusieurs espèces communes pour se reproduire comme l'Accenteur mouchet, l'Hypolaïs polyglotte ou la Fauvette grisette. Ainsi, des mesures ERC sont nécessaires.



➤ Impacts sur la migration

L'impact du projet de parc de Rom sur les flux d'oiseaux migrateurs sera faible en raison de plusieurs caractéristiques du parc et de la migration sur le site :

- il n'y a aucun élément attractif particulier permettant de concentrer les stationnements migratoires (reliefs, vallée, vent fort type Tramontane...);
- les flux migratoires sont ici de type diffus, composés essentiellement de passereaux qui migrent de jour au ras des cultures (en dessous de 35 m) et de nuit à une hauteur supérieure aux pales en position haute (160 m). C'est le cas également pour les grands voiliers tels que cigognes, grues, oies, grands cormorans... Les espèces de taille intermédiaire comme les pigeons et les corvidés seraient les plus concernées, mais il s'agit pour l'essentiel de mouvements d'oiseaux locaux qui s'habituent assez vite à la présence de ces nouveaux éléments dans leur environnement;
- globalement, les études de mortalité réalisées en openfield ont montré que si les espèces migratrices victimes de collision pouvaient être très diverses (Rougegorge familier, Bruant proyer, Martinet noir, Corneille noire, Buse variable...), aucun facteur déclenchant particulier n'a pu être décelé dans ces quelques rares constatations de mortalités dispersées.

Dans le cas du site d'étude, de nombreux éléments minimalisent fortement les risques :

- le caractère diffus de la migration,
- l'absence d'obstacles visuels,
- l'absence d'éléments pouvant attirer massivement des oiseaux en halte (massif forestier, plan d'eau, grandes roselières, thermiques importants).

3.5.2 Synthèse des impacts sur l'avifaune

➤ Phase exploitation

Risque de collision

Espèce	Sensibilité sur le site	Niveau d'impact avant mesure	Nécessité de mesure ERC
Alouette des champs	Faible	Faible	Non
Balbusard pêcheur			
Bruant jaune	Négligeable		
Busard cendré	Faible	Nul	
Busard St Martin			
Caille des blés		Faible	
Faucon émerillon	Négligeable	Nul	
Faucon pèlerin			
Fauvette grisette			
Gorgebleue	Nulle		
Grive draine	Négligeable		
Hirondelle rustique			
Linotte mélodieuse	Faible		
Martin pêcheur	Nulle		
Milan noir	Faible	Faible	
Milan royal			

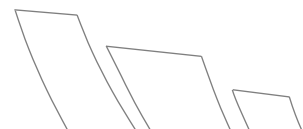
Espèce	Sensibilité sur le site	Niveau d'impact avant mesure	Nécessité de mesure ERC
Moineau domestique	Négligeable	Nul	
Œdicnème criard	Faible		
Outarde canepetière	Nulle		
Pluvier doré			
Pie-grièche écorcheur	Négligeable		
Poule d'eau	Faible		
Tourterelle des bois	Négligeable		
Tarier pâtre			
Traquet motteux			
Verdier d'Europe	Faible		
Autres espèces nicheuses			
Autres espèces hivernantes			
Autres espèces migratrices		Faible	

Tableau 48 : Risque de collision avifaune

Risque perte d'habitat / dérangement

Espèce	Sensibilité sur le site	Niveau d'impact avant mesure	Nécessité de mesure ERC
Alouette des champs	Nulle	Nul	Non
Balbusard pêcheur			
Bruant jaune	Négligeable		
Busard cendré	Nulle		
Busard St Martin			
Caille des blés	Faible	Faible	
Faucon émerillon	Nulle	Nul	
Faucon pèlerin			
Fauvette grisette	Négligeable		
Gorgebleue	Nulle		
Grive draine	Négligeable		
Hirondelle rustique			
Linotte mélodieuse	Faible		
Martin pêcheur			
Milan noir	Nulle		
Milan royal			
Moineau domestique	Négligeable		
Œdicnème criard			
Outarde canepetière	Nulle		
Pluvier doré			
Pie-grièche écorcheur			
Poule d'eau	Négligeable		
Tourterelle des bois	Faible		
Tarier pâtre	Négligeable		
Traquet motteux			
Verdier d'Europe			
Autres espèces nicheuses	Nulle		
Autres espèces hivernantes			
Autres espèces migratrices			

Tableau 49 : Risque de perte d'habitat / dérangement avifaune



Effet barrière

Espèce	Sensibilité sur le site	Niveau d'impact avant mesure	Nécessité de mesure ERC
Alouette des champs	Nulle	Nul	Non
Balbusard pêcheur			
Bruant jaune			
Busard cendré			
Busard St Martin			
Caille des blés			
Faucon émerillon			
Faucon pèlerin			
Fauvette grisette			
Gorgebleue			
Grive draine			
Hirondelle rustique			
Linotte mélodieuse			
Martin pêcheur			
Milan noir			
Milan royal			
Moineau domestique			
Œdicnème criard			
Outarde canepetière			
Pluvier doré			
Pie-grièche écorcheur			
Poule d'eau			
Tourterelle des bois			
Tarier pâtre			
Traquet motteux			
Verdier d'Europe			
Autres espèces nicheuses			
Autres espèces hivernantes			
Autres espèces migratrices			

Tableau 50 : Risque d'effet barrière avifaune

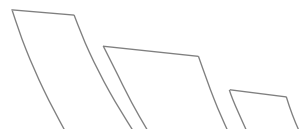
Espèce	Sensibilité sur le site	Niveau d'impact avant mesure	Nécessité de mesure ERC	
Alouette des champs	Faible	Faible	Non	
Balbusard pêcheur	Nulle	Nul		
Bruant jaune	Faible	Faible		
Busard cendré	Nulle	Nul		
Busard St Martin	Faible	Faible		
Caille des blés		Nul		
Faucon émerillon	Nulle	Faible		
Faucon pèlerin	Faible	Faible		
Fauvette grisette	Forte	Fort		Oui
Gorgebleue	Faible	Faible		Non
Grive draine	Négligeable	Négligeable		
Hirondelle rustique	Forte	Forte	Oui	
Linotte mélodieuse	Nulle	Nul	Non	
Martin pêcheur		Nul		
Milan noir		Nul		
Milan royal	Négligeable	Négligeable	Oui	
Moineau domestique	Forte	Fort		
Œdicnème criard	Faible	Faible	Non	
Outarde canepetière		Nul		
Pluvier doré	Négligeable	Négligeable		
Pie-grièche écorcheur	Forte	Fort	Oui	
Poule d'eau				
Tourterelle des bois				
Tarier pâtre				
Traquet motteux	Modérée	Modéré	Oui	
Verdier d'Europe				
Autres espèces nicheuses	Nulle	Nul	Non	
Autres espèces hivernantes	Faible	Faible	Oui	

Tableau 51 : Risque de dérangement avifaune

➤ Phase travaux

Risque de dérangement
Risque de destruction

Espèce	Sensibilité sur le site	Niveau d'impact avant mesure	Nécessité de mesure ERC
Alouette des champs	Forte	Fort	Oui
Balbusard pêcheur	Nulle	Nul	Non
Bruant jaune	Forte	Fort	Oui
Busard cendré	Nulle	Nul	Non
Busard St Martin		Faible	
Caille des blés	Nulle	Nul	
Faucon émerillon	Forte	Fort	Oui
Faucon pèlerin		Modérée	Non
Fauvette grisette			
Grive draine			



Espèce	Sensibilité sur le site	Niveau d'impact avant mesure	Nécessité de mesure ERC
Hirondelle rustique	Négligeable	Négligeable	
Linotte mélodieuse	Modérée	Fort	Oui
Martin pêcheur	Nulle	Nul	Non
Milan noir			
Milan royal			
Moineau domestique	Négligeable	Négligeable	
Œdicnème criard	Forte	Fort	Oui
Outarde canepetière	Nulle	Nul	Non
Pluvier doré			
Pie-grièche écorcheur			
Poule d'eau	Négligeable	Négligeable	
Tourterelle des bois	Forte	Fort	Oui
Tarier pâtre			
Traquet motteux			
Verdier d'Europe			
Autres espèces nicheuses	Modérée	Modéré	Oui
Autres espèces hivernantes	Nulle	Nul	Non
Autres espèces migratrices		Faible	

Tableau 52 : Risque de destruction avifaune

3.6. Impacts sur les chiroptères

Les principaux impacts directs et temporaires sont liés à la phase de travaux, et concernent le dérangement du fait de l'activité humaine. Cet impact est faible, l'activité des chiroptères étant nocturne.

Les éoliennes seront disposées dans des parcelles agricoles, ainsi aucun habitat naturel ne disparaîtra suite à l'implantation des éoliennes. Les zones de culture sont peu utilisées par les chiroptères, comme l'ont montré les prospections de terrain à toutes les saisons.

En dehors des faibles surfaces que représentent les aires d'implantation et de service pour accéder aux éoliennes, aucun habitat d'espèce ne disparaîtra ou ne sera modifié. Toutes les emprises se feront sur milieu agricole dont les surfaces permettent largement d'absorber cette faible perte. Ce d'autant qu'il s'agit d'habitat inhospitalier pour les chiroptères.

Aucun axe migratoire de chauves-souris n'a été localisé. L'impact sur les populations de chauves-souris en déplacement apparaît donc très faible.

Les insectes et autres invertébrés sont à la base de la chaîne alimentaire. Leur diversité et leur abondance assurent également celles d'animaux plus évolués (chiroptères, petits mammifères, amphibiens, oiseaux). Le milieu d'implantation étant constitué exclusivement de grandes cultures intensives, il n'y a donc pas d'habitat particulièrement propice au développement de l'entomofaune assurant le nourrissage des chiroptères. Ce projet n'engendrera pas d'impact indirect supplémentaire sur les chiroptères.

Les éoliennes sont toutes envisagées à plus de 200 mètres des haies ou des lisières boisées : il n'y a aucun survol d'éléments arborés.

➤ Pipistrelle commune et de Khul

Ces espèces sont les plus sensibles aux risques de collisions. Sur le site, elles se concentrent en lisière de haies et boisements. L'activité est faible en zone cultivée. Le projet aura un impact faible sur ces espèces.

➤ Le Petit Rhinolophe

De par ces habitudes de vol et de chasse à basse altitude, cette espèce est peu sensible aux risques de collision. Le projet aura donc un impact nul.

➤ Barbastelle d'Europe

De par ses habitudes de vol à basse altitude, cette espèce est peu sensible aux risques de collision. Le projet aura donc un impact nul à faible sur cette espèce.

➤ Murins

De par leurs habitudes de vol et de chasse à basse altitude, ces espèces sont peu sensibles aux risques de collision. Le projet aura donc un impact nul sur ces espèces.

➤ Noctules

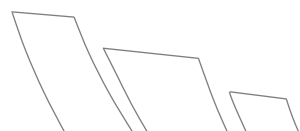
Ces espèces se caractérisent par leurs vols à haute altitude, les rendant vulnérables aux collisions. Leur activité en altitude est faible à modérée. Le projet aura donc un impact modéré sur ces 2 espèces.

➤ Oreillards

Les oreillards sont peu présents dans le site d'étude et sont des chauves-souris évoluant à basse altitude. Le projet aura donc un impact nul sur ces espèces.

➤ Sérotine commune

Cette espèce se caractérise par un vol à haute altitude, la rendant vulnérable aux collisions. Cependant, le projet d'implantation en cultures aura un impact faible, puisqu'elles sont très rares en transit dans ce milieu.



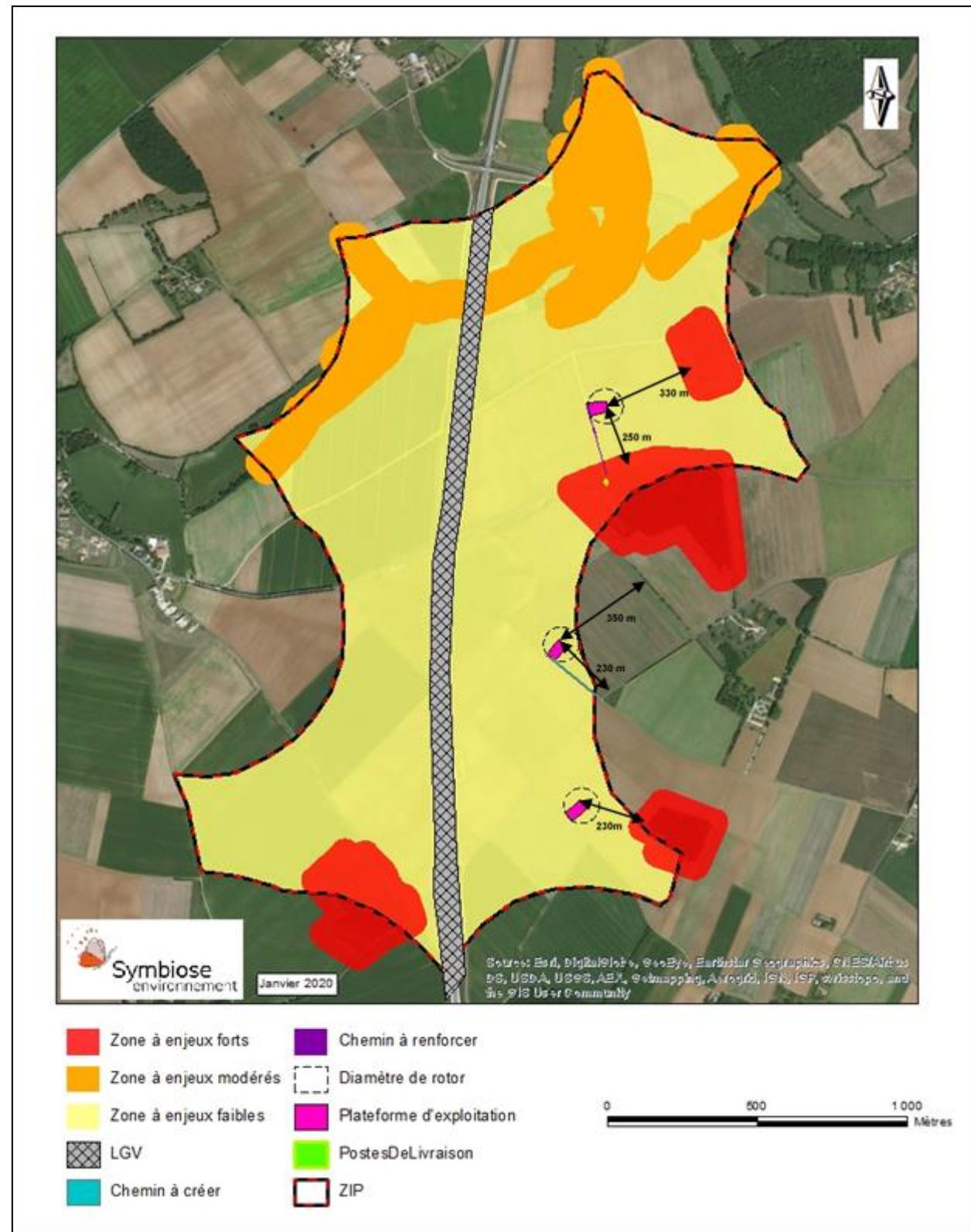


Figure 136 : Carte des enjeux pour les chiroptères et implantation finale

(Carte ajoutée)

3.7. Effets sur les corridors écologiques

Attendu que le projet n'affectera ni la capacité des oiseaux et des chiroptères à se déplacer, ni la fonctionnalité écologique des quelques rares éléments structurant le paysage, le projet est réputé ne pas avoir d'effet biologiquement significatif sur la fonctionnalité écologique des corridors biologiques (trames vertes et bleues).

3.8. Impacts cumulés

Les effets sur la faune du projet de parc éolien de Rom, cumulé avec ceux des sites proches (en projet ou en fonctionnement) doivent être envisagés tant pour ce qui est de la perturbation des habitats que de la mortalité tout au long des cycles biologiques. Il y a 13 parcs éoliens en projet ou en fonctionnement dans un rayon de 20 kilomètres autour du site

3.8.1 Effets cumulés sur les oiseaux

Pour l'avifaune nicheuse, les impacts du projet de parc éolien de Rom sont uniquement liés à la période de travaux qui pourrait entraîner un dérangement localisé. Les espèces observées sur le site sont très peu sensibles aux éoliennes en fonctionnement que ce soit pour le risque de collision ou la perte de territoire. De plus, les espèces présentes à cette époque ont des territoires de superficies limitées (de l'ordre de quelques hectares tout au plus). Seul le Busard Saint-Martin peut se déplacer jusqu'à environ 15 kilomètres du nid pour chasser. Ce dernier s'accommode très bien à la présence des éoliennes, ainsi le cumul d'éolienne au sein de l'aire d'étude éloignée ne le perturbe pas dans l'accomplissement de son cycle biologique et ne présente pas de risque de mortalité significatif. Ainsi, mis à part le Busard Saint-Martin, on peut considérer que la presque totalité des espèces nicheuses du site de Rom ne seront confrontées qu'à l'impact du parc éolien de Rom. Les effets cumulés sur l'avifaune nicheuse seront donc faibles.

Concernant l'avifaune migratrice, les sensibilités sont faibles en raison de la faiblesse des effectifs observés. Les quelques espèces patrimoniales observées sont présentes en effectifs très faibles et ne présentent pas de sensibilité particulière à l'éolien à ce moment de leur cycle biologique. Les impacts du projet de Rom sont donc négligeables biologiquement et de ce fait, il ne peut y avoir d'effets cumulés avec les autres parcs éoliens, puisque les effets sont extrêmement faibles. Aucune barrière significative ne se présente sur la voie des migrants autour du projet éolien présenté. Ainsi, ce projet n'apporte pas de contrainte supplémentaire et laisse de larges espaces de plusieurs kilomètres de distance entre les différents ensembles éoliens.

En hiver, aucun rassemblement conséquent d'oiseaux n'est observé sur la ZIP. A cette époque, la localisation des oiseaux est plus aléatoire et semble peu liée à la présence ou absence d'éoliennes. Les facteurs discriminants pour le choix des zones d'hivernage étant liés en premier lieu à la tranquillité du site et aux disponibilités alimentaires. De fait, il n'y aura pas d'effet cumulé notable.

3.8.2 Effets cumulés sur les chiroptères

Le projet de parc de Rom aura un impact globalement faible sur les chauves-souris, étant donné les mesures le parti d'implantation retenu.

En dehors des effets additionnels de mortalité potentielle par multiplication des aérogénérateurs, il n'a pas été établi que ceux-ci pouvaient générer d'impacts cumulatifs sur le comportement des chauves-souris locales, celles-ci n'effectuant que des déplacements de faibles amplitudes pour leur recherche de nourriture. Cette absence de flux identifiable rend le risque d'impacts cumulatifs négligeable, si ce n'est nul.

3.8.3 Effets cumulés sur la flore et l'autre faune

Il n'y a pas d'effet cumulé pour la flore ni pour la faune terrestre en raison de l'éloignement de la plupart des parcs éoliens vis-à-vis de celui de Rom et de l'absence d'impact de ce dernier sur ces taxons.

3.8.4 Synthèse des effets cumulés

Les effets cumulés du parc éolien de Rom vis-à-vis des autres parcs en projet ou en fonctionnement sont faibles et ne changent pas le niveau d'impacts précédemment établis.

Note sur la Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique Tours Bordeaux

La réalisation de la Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique Tours Bordeaux a eu un impact important notamment sur le paysage, en créant un couloir visuel important et en s'affranchissant des microreliefs. Cette voie ferrée artificialise fortement cet espace rural.

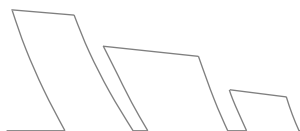
La présence supplémentaire d'éléments anthropiques tels que des éoliennes participera certes à cette modification mais de manière très faible, leur caractère réversible et leur impact très limité sur les structures à cette échelle n'engendreront qu'un impact cumulatif faible, et limité au regard du paysage complètement modifié dans lequel elles viennent s'implanter.

Rappelons que les travaux ont débuté en 2012, les premiers essais de circulation ont été réalisés en juillet 2016 et la ligne fut mise en service en juillet 2017.

Concernant l'impact cumulé avec la Ligne à Grande Vitesse (LGV), il ressort de l'article R.122-5 du code de l'environnement que l'étude d'impact comporte une description « Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés ».

En l'occurrence, la Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique (LGV SEA) n'est pas constitutive d'un projet dès lors qu'elle était déjà exploitée au moment de la réalisation de l'étude d'impact et a ainsi été analysée au titre de l'état actuel du périmètre d'étude (voir par exemple la jurisprudence n°1603491 du 20 novembre 2018 du TA d'Amiens).

De ce fait, elle n'a pas à être prise en compte dans le cadre de l'évaluation des effets cumulés, puisque l'environnement étudié, notamment dans les états initiaux, est déjà soumis à son impact (versus situation 2012 avant construction de la Ligne à Grande Vitesse).



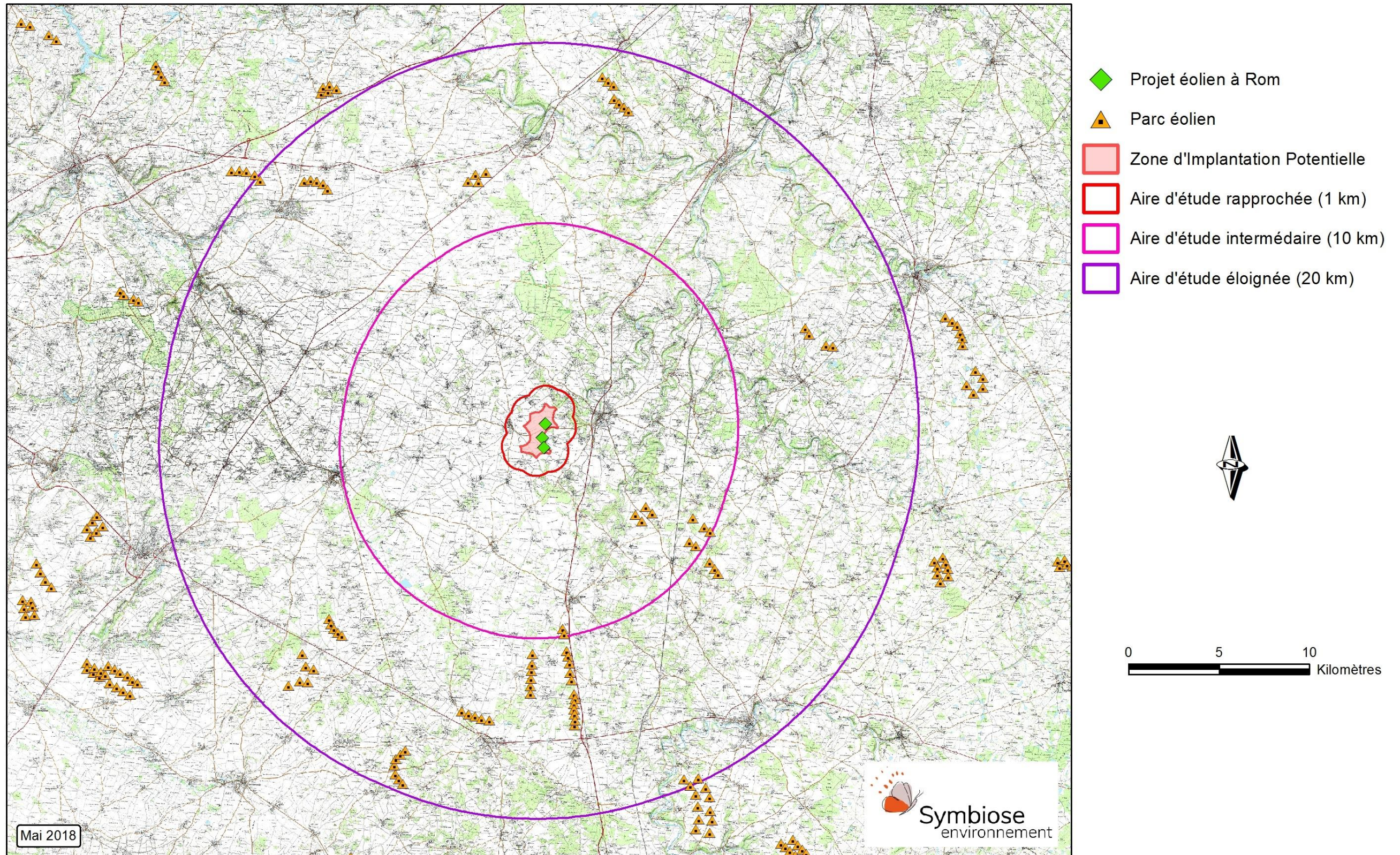


Figure 137 : Impacts cumulés, les parcs en projet et en fonctionnement dans l'aire d'étude éloignée



4. IMPACTS SUR LE PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

L'état initial a révélé la présence de sensibilités archéologiques sur la commune de Rom et notamment la présence d'entités archéologiques non loin des futures éoliennes.

Des vestiges archéologiques pourraient être découverts lors du chantier, notamment lors de la réalisation des fondations des éoliennes.

L'impact est considéré comme moyen.

5. IMPACTS SUR LE PAYSAGE

L'étude paysagère complète de Marie-Pierre GOSSET, présentée en volet annexe à cette étude d'impact, permet de préciser la perception du parc depuis les différents secteurs avec l'appui de photomontages. On peut également y voir toutes les planches nommées au sein des cartes des paragraphes ci-après.

5.1. Zone visuellement impactée

La Zone Visuellement Impactée (ZVI) a pour objectif de repérer les zones à partir desquelles le parc sera potentiellement visible.

Pour l'aire d'étude rapprochée, le relief (avec le modèle numérique de terrain), les haies, les surfaces boisées ainsi que l'habitat sont pris en compte. Au-delà de cette aire, seul le relief et les grandes masses boisées sont pris en compte.

La ZVI est calculée en prenant une hauteur totale de 150 m.

Il faut rajouter également la présence d'une trame arborée sous forme linéaire (secteur bocager des Terres Rouges et de Bougon d'Avon) ou sous forme de boisements (secteur à taillis des Terres- Rouges) et d'une trame urbaine disséminée non prise en compte dans la ZVI, qui apportent de nombreux filtres ou obstacles à la perception globale des éoliennes envisagées.

5.1.1 Aire rapprochée (3 km)

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, l'impact visuel est certain, hormis des zones de non-visibilités correspondant aux boisements de la Garennes de Chémernaut et aux coteaux abrupts soulignant la Dive.

5.1.2 Aire intermédiaire (6 à 12 km)

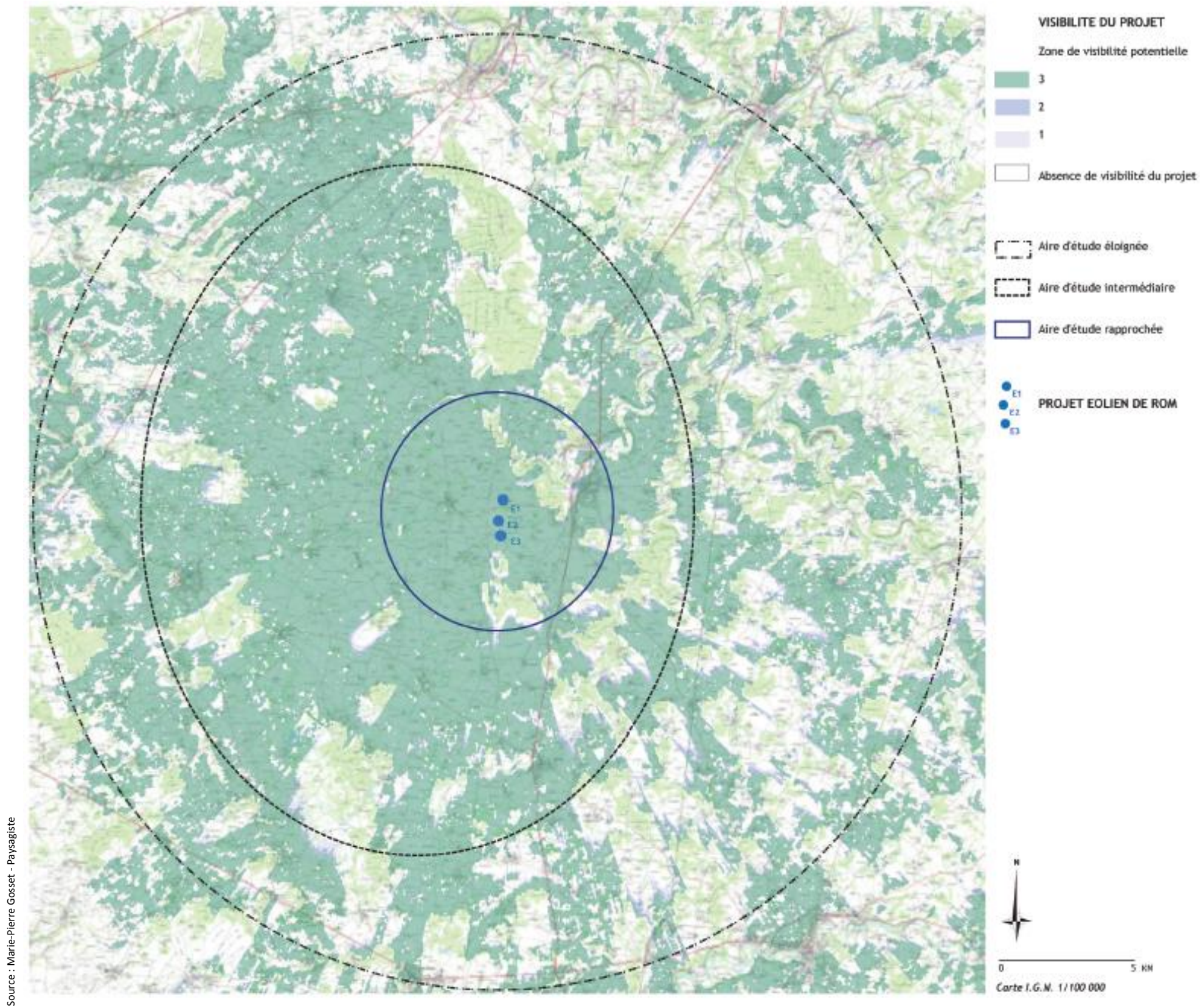
La visibilité du projet au sein de cette aire sera forte à l'exception :

- de secteurs disséminés sur l'aire, au Nord, à l'Ouest et au Sud, zones d'entremêlât bloquant les vues,
- de la section située à l'Est de la RN10 correspondant aux vallées ondulantes et encaissées de la Dive et de la Bouleure.

5.1.3 Aire éloignée (16 km)

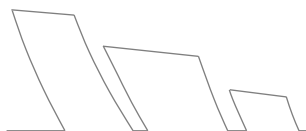
L'aire de visibilité du projet alterne entre zones de visibilité et de non visibilité résultant des ondulations du relief des plaines vallonnées des Terres de Brande et des Terres Rouges.





Source : Marie-Pierre Gosset - Paysagiste

Figure 138 : Zone visuelle d'influence



5.2. Impacts visuels depuis les axes de communication

5.2.1 Les axes principaux à fort trafic

Plusieurs grands axes sont présents autour du site, la RN10 à l'Est, la RD150/RD950 à l'Ouest, la RD948 au Sud et la RD611 au Nord.

La RN10 sera l'axe le plus concerné par le projet éolien, la vision du projet y sera changeante au gré de la traversée, visible sur une section comprise entre les sorties de Payré et de Chaunay et inexistante au niveau des vallées de la Dive et du Clain.



Figure 139 : Photomontage depuis la RD7/RN10

L'axe RD150/RD950, les vues seront fugaces et partielles vers le projet éolien, se livrant sporadiquement devant la prégnance de haies bocagères morcelant les vues.

La RD611 et la RD948 ne seront quant à elles pas concernées par des interactions visuelles en raison de la distance (plus de 15 km) et la trame arborée.

5.2.2 Les axes secondaires à trafic modéré

La RD14 sera l'axe le plus concerné en passant au cœur des éoliennes du projet. Les éoliennes seront prégnantes au niveau des espaces agricoles de grandes cultures entourant Rom et il y aura un phénomène d'intervisibilité avec la silhouette du village de Rom.



Figure 140 : Photomontage depuis la RD14

Au sein de la plaine des champs ouverts de Lezay, la trame arborée (sous forme de petits boisements, rubans ripisylves et vestiges de haies bocagères) ainsi que la trame bâtie sont des facteurs limitant les visibilitées du projet éolien.

La RD114 à l'Ouest du site aura des vues évidentes sur tout ou partie des éoliennes selon l'ouverture du champ visuel et l'interdistance observateur/parc éolien.

La RD45 également à l'Ouest du projet, le parc éolien apparaîtra de manière globale en faisant office de point de repère lointain. Toutefois les visibilitées fugaces ne seront possibles que depuis les sections en surplomb.

5.2.3 Les chemins de randonnée

Les chemins de randonnées pédestres sillonnant le pays Mellois auront des visions changeantes.

La visibilité du projet est à corroborer à la distance à laquelle on se trouve : de très prégnante à proximité, avec au fur et à mesure de l'éloignement, une visibilité du projet éolien qui s'estompe filtrée par la trame arborée.



Figure 141 : Photomontage depuis le chemin des Romains



5.2.4 La nouvelle ligne LGV

Les éoliennes situées à plus de 300 m de la voie, formeront un événement ponctuel (sur un intervalle de 2 km) posant sa marque sur la trajectoire de la ligne LGV. Le parti d'implantation du projet éolien de Rom, propose de composer avec cet axe fédérateur en accompagnant et en encadrant sur un côté la trajectoire de la LGV.

5.2.5 Conclusion

La prégnance du projet éolien est constatée puisque sur les photomontages réalisés sur ce thème, un seul ne révèle pas d'interactions.

C'est la configuration même du paysage d'accueil des plaines des Champs Ouverts du plateau de Lezay, paysage aux avant-plans dégagés dévolus aux grandes cultures qui autorise des visions panoramiques balayant des horizons lointains, avec comme points de repère, le site éolien projeté de Rom.

Comme facteurs intervenant dans la réduction de l'impact visuel du projet, on relèvera :

- la trame arborée des paysages voisins des Terres Rouges à taillis ou à secteur bocager qui atténue l'impact visuel. Si bien que les visions portent sur un parc éolien restreint en nombre d'aérogénérateurs disparaissant entièrement derrière la végétation ou atténués par la trame arborée masquant la base des mâts,
- le relief marqué des vallées de la Dive, du Clain, de la Bouleure et de la Vonne qui associé à la végétation ripisylve interdit les vues sur le parc (Cf.ZIV).

5.3. Impacts visuels depuis le patrimoine protégé

5.3.1 Les monuments protégés

L'analyse des impacts visuels depuis le patrimoine protégé croise plusieurs données : la lecture de la carte des impacts visuels (cf. carte ZVI), l'analyse des photomontages ainsi que des relevés de terrain.

Ainsi, cette analyse a permis de conclure en l'absence de visibilité depuis la majorité des monuments protégés (43 sur 48) du fait de la présence notamment du relief de la vallée du Clain, de la présence d'éléments du paysage quotidien ou encore de l'environnement végétal dense, comme l'indique la Figure 142.



Figure 142 : Photomontage depuis l'église de Clussais la Pommeraie (classée)

On notera toutefois la présence de co-visibilité depuis 5 monuments classés ou inscrits :

- ancienne abbaye Notre-Dame de Valence à Couhé, co-visibilités possibles cependant limitées au visu de pales de deux éoliennes,
- les Halles à Couhé, visibilité possible en raison de la position en surplomb de coteau et de la fenêtre visuelle se dégageant au droit d'une discontinuité de la trame bâtie. La visibilité est toutefois atténuée par la végétation du coteau Ouest de la Dive réduisant la vision aux parties sommitales de certaines éoliennes,
- le Donjon de la Roche-Elie à Messé, une co-visibilité est présente depuis une route communale, les silhouettes de certaines éoliennes se glissant entre les silhouettes des arbres n'engendrent pas d'effet de surplomb perturbant,

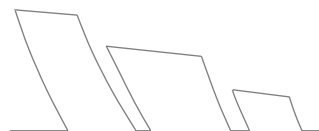




Figure 143 : Photomontage depuis la tour de la Roche-Elie à Messé

- la Lanterne des Morts à Pers, présence de visibilité et de co-visibilités entre la silhouette de la lanterne des morts et certaines éoliennes. Les intervisibilités sont ténues, atténuées par la densité du maillage arboré et par l'éloignement du projet,
- le Tumulus de Montiou à Sainte-Soline, présence de visibilités et de co-visibilités avec le projet éolien apparaissant au-dessus de la ligne d'horizon sans pour autant que cela ne soit préjudiciable au monument protégé tant la distance est suffisamment importante pour ne pas engendrer un rapport d'échelle disgracieux.



Figure 144 : Vue depuis le Tumulus de Sainte-Soline

5.3.2 Les sites protégés

Deux sites protégés sont recensés sur l'aire d'étude éloignée, localisés sur la commune de Lusignan :

- Promenade Blossac (classé),
- Cirque de la Vonne (inscrit).

On notera l'absence d'interaction visuelle pour les deux sites, en raison de plusieurs facteurs, l'éloignement au projet éolien, le relief du coteau Sud de la vallée de la Vonne ainsi que la trame arborée dense enveloppant la vallée.

5.3.3 Les ZPPAUP – AVAP

Il n'y a ni ZPPAUP, ni AVAP sur l'aire d'étude éloignée.

5.3.4 Conclusion

Les monuments et sites protégés ont un impact visuel nul car abrités par le relief, les nombreux filtres arborés s'interposant en avant-plan et par la distance les séparant du parc éolien projeté à l'exception de 5 cas.

- ancienne abbaye Notre-Dame de Valence et halles à Couhé,
- le Donjon de la Roche-Elie à Messé,
- la Lanterne des Morts à Pers,
- le Tumulus de Montiou à Sainte-Soline.

5.4. Impacts visuels depuis les lieux d'habitation

5.4.1 Visions depuis les villages

Depuis la ville de Couhé, située sur un flanc de coteau dominant la vallée de la Dive, c'est le relief du coteau Ouest qui associé à une enveloppe bâtie et végétale suffit à atténuer l'impact visuel du projet éolien.

Il en va de même pour le village de Rom, lové dans une boucle de la vallée de la Dive, dont les vues sont également filtrées par l'enveloppe bâtie concentrique autour de l'église et du temple et par la trame arborée ripisylve soulignant le cours de la Dive.

C'est la configuration du bâti, suivant une organisation concentrique qui rend impossible les vues depuis le cœur du village de Messé vers le site éolien pressenti. Toutefois la situation du village dominant la plaine des champs ouverts de Lezay permet en bordure du village des vues sur le projet éolien.

5.4.2 Les intervisibilités avec les silhouettes des villages proches

La silhouette urbaine du village de Rom est concernée par des interactions visuelles avec le projet éolien envisagé, depuis les axes de communication RD. 14 et RD.114. Il n'y pas de rapport d'échelle disproportionné entre la silhouette du village de Rom et les éoliennes, ni de phénomène de domination des éoliennes sur les habitations du village. Les éoliennes sont atténuées par la densité des boisements ripisylves accompagnant le tracé sinueux de la Dive.

5.4.3 Logiques de visibilité du projet éolien depuis les secteurs habités

La hauteur des éoliennes contrastant avec les autres éléments paysagers, la visibilité du projet éolien est bien réelle, et ce indépendamment de l'orientation, puisque tous les points de vue réalisés depuis les secteurs habités illustrent de visibilités sur le projet éolien.



La perception de l'ensemble des 3 éoliennes composant le parc éolien est souvent possible (6 points de vue sur 9) depuis les hameaux les plus proches du projet éolien pressenti.



Figure 145 : Photomontage depuis le hameau de la Chaussée

Cependant quelques écrans, telle la trame bâtie des hameaux et villages ainsi que la trame végétale suffisent à dissimuler une partie du projet éolien - soit en offrant en même temps qu'une vision réduite du nombre d'éoliennes, une vision réduite des mâts des éoliennes.



Figure 146 : Photomontage depuis Rom, le long de la Dive

Plusieurs facteurs prévalent donc à la visibilité du projet :

- la distance à laquelle on se trouve du projet, sachant que la hauteur des éoliennes tranchant sur les éléments du paysage quotidien, la visibilité du projet s'avère évidente à distance rapprochée,
- le facteur de l'environnement bâti qui associé à l'environnement végétal des jardins individuels autour des habitations contribue à filtrer les vues du projet,
- le facteur de la trame arborée, sous forme de haies bocagères, de rubans ripisylves ou de masse arborée surmontant les coteaux pentus,
- et dans une moindre mesure le relief quelque fois prononcé, au droit de certaines sections de la Dive, qui masque le projet.

5.5. Impacts visuels du projet éolien par rapport aux autres parcs ou projets éoliens

5.5.1 Présentation des projets éoliens

Actuellement autour du projet de Rom (Cf.C.4.1.4 page 110), il y a :

- deux parcs en fonctionnement,
- six parcs dont le permis de construire est autorisé,
- deux parcs en cours d'instruction.

5.5.2 Analyse des effets cumulés

Le projet éolien pressenti s'inscrit visuellement dans une zone déjà consacrée aux sites éoliens.

Les sites éoliens sont au demeurant pourtant peu visibles en raison de plusieurs facteurs : l'éloignement des sites éoliens et la prégnance de la trame arborée des secteurs bocagers et des taillis des Terres-Rouges.

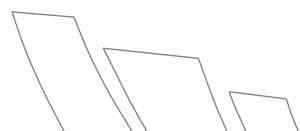
Il existe un espace de respiration entre le projet éolien de Rom et les sites éoliens limitrophes. Ce qui écarte tout risque de saturation visuelle depuis les villages proches de Rom, Couhé et Messé.

Le projet éolien n'est pas rattaché visuellement à un site éolien plutôt qu'à un autre, en raison de ce même espace de respiration (intervalle de plus de plus de 6 km sans éoliennes entre le projet de Rom et les autres sites).

De la non-permanence des intervisibilités qui ne se livrent que très ponctuellement. En effet tous les photomontages illustrent des combinaisons d'intervisibilités toujours changeantes entre les sites éoliens.



Figure 147 : Photomontage depuis la RD 948 – Effets cumulés



5.6. Synthèse des impacts visuels

5.6.1 Vues éloignées

Dans l'aire d'étude éloignée, la vision du projet est possible sans pour autant être omniprésente. C'est la densité de la trame arborée présente dans les paysages des Terres Rouges et de Terre de Brandes qui limite la perception du projet à des rotors, voire interdit les vues vers le parc éolien.

A ce facteur limitant de la trame arborée s'ajoute le facteur du relief, masquant totalement les vues dans les vallées marquées du Clain, de la Bouleure, de la Vonne et sur les sections au relief prononcé de la Dive.

5.6.2 Vues rapprochées

La visibilité du projet éolien depuis l'aire d'étude rapprochée est bien réelle sans pour autant être omniprésente. Cette visibilité est possible en raison de 2 facteurs : l'absence de relief significatif aux abords du site éolien et la hauteur des éoliennes dominant les éléments usuels du paysage.

Toutefois, les vues sont atténuées par les éléments de premier plan tels que haies ripisylves et bocagères, jardins, boisements, qui filtrent les vues, dévoilant un projet au nombre réduit d'éoliennes.

5.6.3 Lisibilité de l'implantation et perception du parc dans son environnement

La taille réduite du parc à trois éoliennes et la simplicité de la composition de l'architecture du projet en une ligne simple légèrement courbe permet une lisibilité du projet éolien facilement appréhendable.

La qualité de cette implantation, du point de vue paysager est l'attention qu'elle porte au territoire. Le projet éolien ne donne pas de direction forte, il intervient comme un événement ponctuel posant sa marque sur la trajectoire de la ligne LGV. En cela, il participe au dessin de ce nouveau paysage.

5.6.4 Visibilité et co-visibilité depuis le patrimoine protégé

De manière générale, les monuments protégés recensés sont principalement insérés dans des vallées ou dans des environnements arborés ou bâtis denses. Ils ont donc un impact visuel nul car abrités par le relief, le contexte végétal et urbain et par la distance les séparant du parc éolien projeté.

Sur l'ensemble des 48 édifices protégés, on dénombre 5 cas d'interactions visuelles relevés :

- des visibilités avec les halles de Couhé,
- des co-visibilités avec l'ancienne abbaye Notre-Dame de Valence de Couhé,
- des co-visibilités avec le donjon de la Roche-Elie de Messé,
- des visibilités et co-visibilités avec la lanterne des morts de Pers,
- des visibilités et co-visibilités depuis le tumulus de Montiou de Sainte-Soline.

Les co-visibilités avec la lanterne aux morts et le tumulus de Montiou sont possibles sans être pour autant inacceptables, les éoliennes étant placées à une distance suffisamment éloignée pour ne pas engendrer de rapports d'échelles perturbants.

Les visibilités depuis les halles de Couhé sont limitées à des rotors s'intercalant entre les arbres de la ligne d'horizon arborée. Il n'y a pas d'effet de rupture d'échelle puisque les éoliennes ne dominent pas les éléments du paysage quotidien.

En ce qui concerne les co-visibilités avec l'ancienne abbaye Notre-Dame de Valence et le donjon de la Roche-Elie, elles ne sont possibles que depuis de brèves sections de paysage. Elles sont limitées au visu de pales, au travers de la ligne arborée couronnant la ligne d'horizon.

5.6.5 Visibilité et co-visibilité depuis les sites protégés

Les 2 sites protégés de Lusignan sont enchâssés dans la vallée encaissée de la Vonne, ils ne disposent par conséquent pas d'interactions visuelles avec le projet pressenti de Rom.

5.6.6 Notion de saturation visuelle depuis l'intérieur des cadres de vie des riverains

Les photomontages réalisés à partir des espaces publics des villages proches montrent qu'il n'y a jamais de vision omniprésente des éoliennes du projet, s'imposant de manière incontournable dans les cœurs de villages. En effet les photomontages réalisés depuis les villages de Couhé et de Rom illustrent de visions partielles et furtives, réduites au visu de quelques rotors.

5.6.7 Notion d'intervisibilité avec les silhouettes des villages proches

La silhouette urbaine du village de Rom sera concernée par des interactions visuelles avec le projet éolien envisagé. La confrontation visuelle est cependant tout à fait acceptable, sans effet de rupture d'échelle perturbant, dans la mesure où le projet éolien est distant de 1,8 km par rapport au village.

5.6.8 Intervisibilité avec les projets éoliens limitrophes

Les intervisibilités entre le projet de Rom et les sites éoliens limitrophes existeront sans pour autant qu'elles ne soient omniprésentes en raison de l'éloignement et de la prégnance de la trame arborée des paysages des Terres-Rouges et des Terres de Brandes, faisant office d'obstacles visuels.

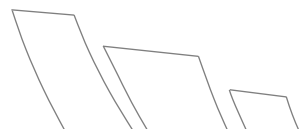
Le projet éolien de Rom n'est pas rattaché visuellement à un site éolien plutôt qu'à un autre, en raison de l'intervalle de plus de 6 km sans éoliennes séparant le projet de Rom des autres sites.

5.7. Impacts sur les composantes physiques du paysage

5.7.1 Les conséquences temporaires

Les impacts temporaires sont liés à la période de travaux pour l'installation des éoliennes. La construction du parc nécessite :

- la création d'aires de montage à proximité de chacune des éoliennes. Ces surfaces de moins de 2 500 m² sont réalisées par la consolidation et la stabilisation du sol en place pour permettre l'utilisation des engins de levage,
- le renforcement ponctuel des chemins existants. Les chemins existants, nécessiteront un renforcement ponctuel et une stabilisation pour supporter le passage des convois,
- la création d'un chemin d'accès aux éoliennes et aux plateformes. Ces chemins sont d'une largeur oscillant entre 4,50 et 5,00 m pendant les travaux. Ils seront réalisés selon le profil des chemins existants sur le site (matériaux,



dimensions et mise en œuvre). Leur implantation dans les parcelles est établie avec l'exploitant agricole pour minimiser la gêne sur les usages agricoles.

La maîtrise des travaux de terrassement (stockage et récupération des terres végétales décapées), le respect des plans de circulation et la remise en état des surfaces stabilisées temporairement permettront de limiter les conséquences du chantier de construction des éoliennes.

5.7.2 Les conséquences permanentes

Les conséquences permanentes sont liées :

- à la création de chemin d'accès permanents aux éoliennes. Ces chemins sont prévus pour supporter la charge de véhicules de maintenance lourds ou légers,
- à la création de plateformes permanentes destinées à la maintenance des éoliennes,
- à la mise en place d'un poste de livraison,
- à la fondation des éoliennes. Celle-ci est constituée d'une partie aérienne sur laquelle repose le mât et qui facilite l'accès à une éolienne (de 5 m de diamètre) et d'une partie enterrée à 3 mètres de profondeur.

5.7.3 L'insertion du poste de livraison au sein du territoire d'accueil

L'implantation d'un poste de livraison est prévue au niveau de la plaine agricole, le long de la RD.14. Le poste de livraison est disposé au- devant d'un boisement.

A la simplicité de la forme du bâti doit correspondre une couleur vert foncé permettant de s'insérer plus facilement entre des boisements.

Le poste de livraison sera peint en une seule couleur foncée, sans distinction pour les portes, les rives ou les ventilations. Le vert foncé est proposé pour se fondre aux boisements situés à proximité du poste de livraison.



Figure 148 : Photomontage du poste de livraison

6. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

6.1. Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Afin de répondre à la compatibilité du projet avec les objectifs du SRCE, il convient de déterminer si le projet est susceptible d'altérer ou non la fonctionnalité des milieux naturels qui constituent les éléments considérés du SRCE. Dans le cas présent cela convient à déterminer si le projet est susceptible d'altérer la fonctionnalité écologique des milieux naturels pour l'avifaune de plaine ou non en termes de zone de chasse et de reproduction.

L'effet potentiel de l'éolien sur l'avifaune des plaines est largement documenté (voir en particulier les travaux de De BELLEFROID et al. [2009] qui a mené un travail à large échelle, mutualisé sur plusieurs parcs éoliens et zones témoins) : il apparaît que l'éolien n'impacte pas significativement les espèces aviaires en zone de plaine. Aucune perte d'habitat de chasse n'est notée chez les Busards cendrés et St Martin, ni aucun effet sur le succès de reproduction de ces oiseaux. Dans certains cas, le succès de reproduction est même meilleur au sein des parcs où des mesures ERC mises en œuvre augmentent les disponibilités alimentaires offertes à ces espèces.

On note également que les espèces à forte valeur patrimoniale comme l'Outarde canepetière ou l'Œdicnème criard montre une très forte tolérance à l'éolien. En témoignent les résultats présentés en 2017 par le bureau d'études ornithologiques CALIDRIS au séminaire Éolien et biodiversité (21 et 22 novembre 2017), sur les suivis post implantation des 4 éoliennes du parc éolien du Rochereau I (86).

L'Œdicnème criard niche également au pied des éoliennes sur des plateformes de levage des éoliennes.

Pour ce qui concerne la petite avifaune (Alouette, Bruant, Bergeronnette printanière, ...), les suivis réalisés par De BELLEFROID et al. [2009] ou CALIDRIS sur le parc éolien du Rochereau I (86) montrent que ces taxons ne sont pas impactés par le fonctionnement des éoliennes.

Rappelons également, comme le montre les travaux de BRETAGNOLLE V., VILLERS A., DENONFOUX L, CORNULIER T., INCHAUSTI P. & BADENHAUSER I. [2011], que **l'érosion des populations d'avifaune des plaines n'est pas liée à la présence d'éoliennes mais principalement à l'usage des pesticides et autres produits phytosanitaires qui polluent la chaîne alimentaire.**

Enfin, à Rom, il est manifeste que la présence de la Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique (LGV SEA) a créé une fragmentation dans le paysage qui a impacté l'avifaune. Il est notoire que l'Outarde canepetière est impactée, comme d'autres espèces, par ces travaux de grandes infrastructures ferroviaires ou routières. Ce fut constaté pour l'autoroute A10 : aucune femelle nicheuse n'a plus été observée à moins de 2000 m de l'infrastructure sur des zones autrefois utilisées par l'espèce, et à moins de 1000 m pour l'observation de mâle chanteur.

Compte tenu de ce qui précède, malgré sa localisation dans un des réservoirs biologiques pour les espèces de plaine identifiés, il est juste de répondre que le projet éolien est compatible avec le SRCE, et n'est pas susceptible d'altérer la fonctionnalité écologique des milieux naturels pour l'avifaune de plaine en termes de zone de chasse et de reproduction.

6.2. Schéma Régional Eolien

Vu du SRE, la zone d'implantation des éoliennes est pour partie dans une zone de type F : « *Autres espaces terrestres présentant des contraintes (zones tampon – contraintes à prendre en compte lors de l'élaboration des projets)* » et pour partie dans une zone de type D sous-type D1 : « *Sites Natura 2000 – secteur très contraint* ».



Vu du SRE, aucune des éoliennes n'est implantée dans une zone de type B : « Espace avec incompatibilité réglementaire ».

contradiction quand l'un d'entre eux vient compromettre la réussite de mesures d'évitement ou de compensation envisagées par l'autre. »

A la lecture de ces recommandations, rappelons :

- Que les 3 éoliennes de ROM ne sont pas implantées dans un « des secteurs relativement vierges de tout aménagement », mais dans une zone de forte anthropisation avec la construction et la mise en service de la Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique (LGV SEA).
- Que cette Ligne à Grande Vitesse qui génère des effets à la hauteur du projet, a nécessité des mesures compensatoires importantes, mais qu'aucune des 3 éoliennes n'est localisé dans ou à proximité d'un des espaces siège des mesures compensatoires mis en œuvre. Le projet éolien ne vient donc compromettre la réussite de mesures de compensation envisagé pour la Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique (LGV SEA).

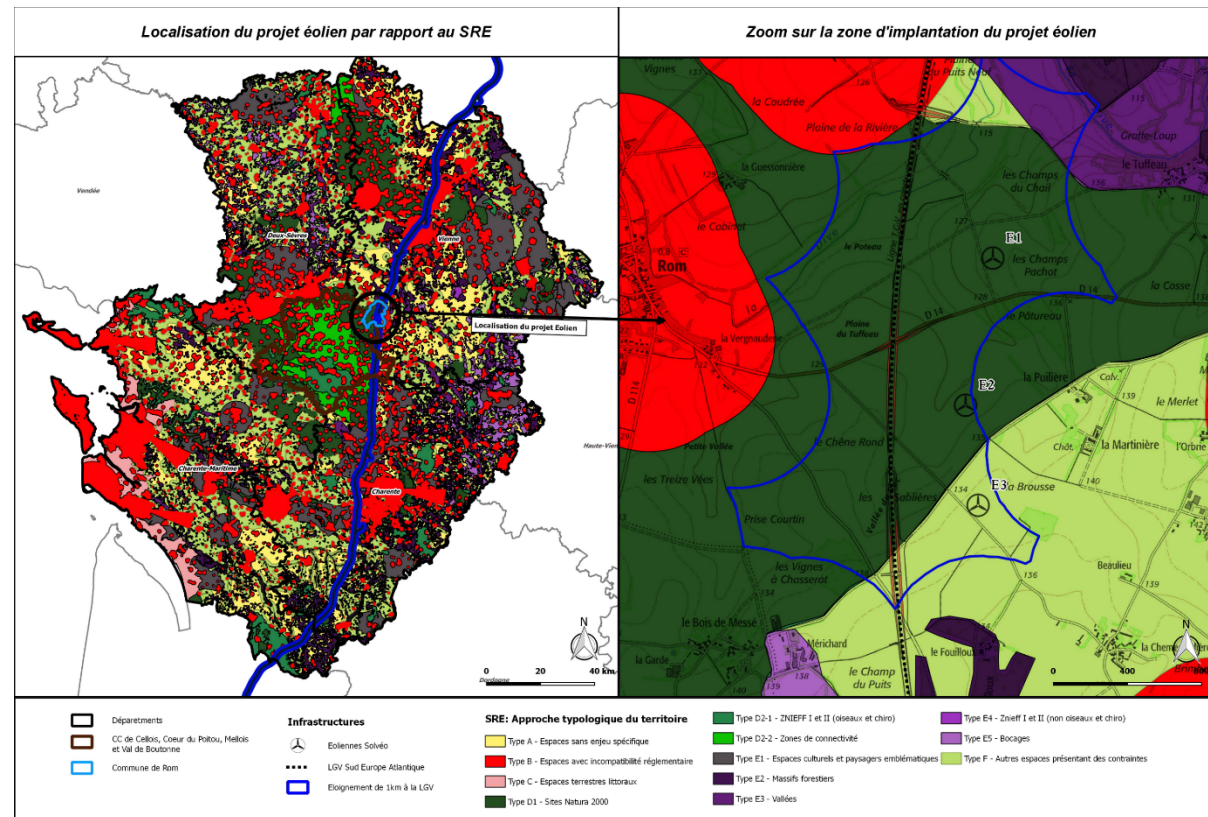


Figure 149 : Zoom projet / SRE

S'agissant de la compatibilité du projet avec d'autres projets, le SRE indique :

Le SRE indique « La région Poitou-Charentes est le siège de projets d'aménagements à différentes échelles : outre le développement significatif de l'éolien, le développement de l'urbanisation et de diverses infrastructures induisent des pressions cumulées sur les différents composants de l'environnement. Parmi les grands projets, la Ligne à Grande Vitesse Sud-Europe Atlantique, qui traverse la région du Nord au Sud, génère des effets à la hauteur du projet, et des mesures compensatoires importantes portant sur des superficies allant bien au-delà de l'emprise proprement dite. Ainsi, ces espaces peuvent être le siège de mesures compensatoires qu'il conviendrait de ne pas compromettre par l'installation d'une activité génératrice d'un nouvel impact.

Dans ce contexte, l'exposition du territoire d'études à la pression d'aménagement est donc à intégrer dès le stade de la ZDE, afin d'anticiper sur les éventuelles difficultés au stade de l'étude d'impact. Pour autant, cette vigilance ne doit pas conduire à implanter les parcs éoliens dans des secteurs relativement vierges de tout aménagement, leur maintien restant aussi un point important dans la préservation de la biodiversité et la préservation de paysages dénués d'équipements éoliens.

Cette analyse doit bien évidemment intégrer les ZDE et les projets éoliens, mais elle doit aussi se pencher sur les éventuelles interactions positives ou négatives, que les parcs éoliens pourraient avoir avec d'autres types de projets.

Ces interactions peuvent être de plusieurs ordres : elles peuvent porter sur les mêmes populations d'espèces à enjeux, elles peuvent voir leurs effets se cumuler sur un même territoire par exemple. De façon plus subtile, différents projets peuvent entrer en



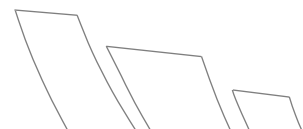
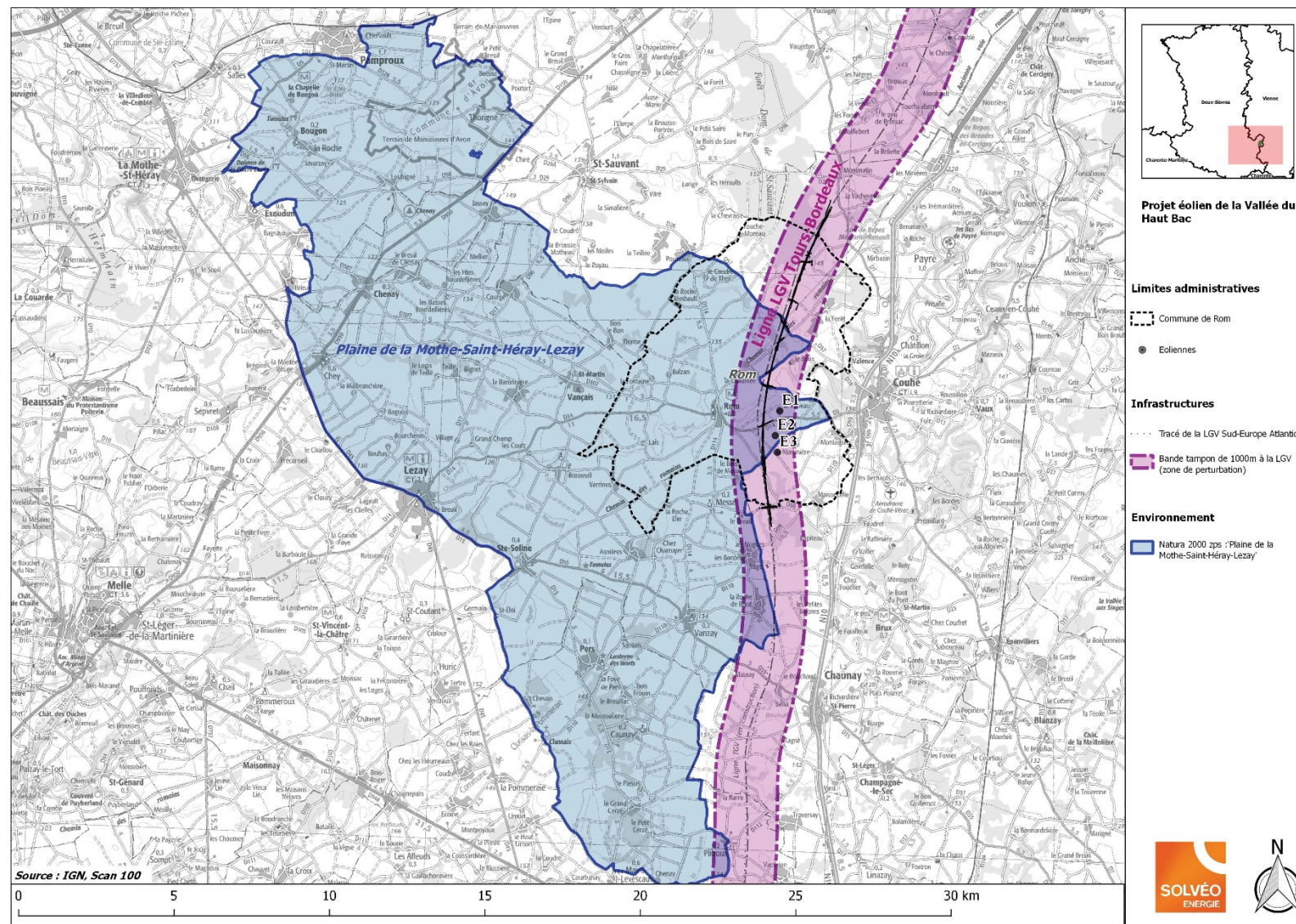
6.3. Schéma de Cohérence Territorial

Compte tenu des résultats de l'étude d'impact et des compléments d'informations apportés dans le présent document, il est donc juste de répondre que le projet éolien est compatible avec le PADD :

- Un projet d'aménagement de parc éolien présente **une très faible artificialisation de surfaces**,
- De plus, sur la commune de Rom, la zone d'implantation des 3 éoliennes se situe le long et à l'Est de la Ligne à Grande Vitesse, [i.e. dans la petite zone issue de la fragmentation de la Natura 2000 par la construction de la Ligne à Grande Vitesse (LGV)]. En effet, la cartographie montre très clairement que la construction de la Ligne à Grande Vitesse, construite et mise en service en 2017, a isolé à l'Est de la ligne une petite zone conservant le statut de Natura 2000, alors que les éventuelles liaisons pédestres pour les oiseaux de plaine [i.e. la continuité écologique] vers cette petite zone sont obstruées par la présence de la Ligne à Grande Vitesse (LGV).

- Une attention particulière a été portée au site en réalisant les études spécifiques détaillées présentées dans le dossier de demande.

- Le projet d'aménagement s'avère aussi compatible avec les orientations relatives à la diversification de la production énergétique local à partir de ressources renouvelables également fixées par le PADD du Mellois en Poitou.



7. SYNTHÈSE DES IMPACTS

La synthèse des impacts est présentée dans les tableaux ci-après : en phase chantier et en phase exploitation.

7.1. Phase chantier

THEME	NIVEAUX DE SENSIBILITE	EFFET DU PROJET	TYPE D'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT
MILIEU PHYSIQUE				
Sols	Insignifiant	Peu de risque d'entraîner une érosion des sols Décapage de la couche superficielle du sol au droit des aires de travaux et d'implantation	Indirect et temporaire	Insignifiante
Eaux de surface	Faible à moyen	Peu de risque de pollution accidentelle – absence de cours d'eau à proximité immédiate Peu de risque d'entraînement de la terre par ruissellement des eaux de pluie	Indirect et temporaire	Faible
Eaux souterraines	Moyen	Peu de risque de pollution accidentelle (risque d'infiltration de polluants très faible) Projet au sein du périmètre éloigné d'un captage	Indirect et temporaire	Faible
MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE				
Sécurité de site	Faible	Interférence entre les différentes activités exercées pendant les travaux Risque d'accident	Indirect et temporaire	Moyenne
Santé humaine	Faible	Bruit de chantier, trafic engendré par les camions, émission de poussières	Indirect et temporaire	Moyenne
MILIEU NATUREL				
Milieux naturels inventoriés ou protégés	Fort	Projet en partie dans un site Natura 2000	-	Faible
Habitat / Flore	Faible	Pas de destruction de flore protégée Voie d'accès créée sur des parcelles de cultures intensives	Direct et permanent	Faible
Avifaune	Faible	2 espèces (Linotte mélodieuse et Cédicnème criard) sont plus sensibles lors de la phase travaux ainsi que les « autres » espèces nicheuses	Direct et permanent	Nul à fort
Chiroptères	Faible à fort	Aucun habitat d'espèce ne disparaîtra ou ne sera modifié	Direct et permanent	Faible
Autre faune	Faible	Espèces présentes non sensibles aux éoliennes	Direct et permanent	Nul à faible
PAYSAGE/PATRIMOINE				
Paysage	Faible à forte	Utilisation de chemins existants, renforcement de ceux-ci ou création, Création de plateforme, du poste de livraison et de fondations des éoliennes	Direct et permanent	Moyen
Patrimoine archéologique	Fort	Présence d'entités archéologiques à proximité des éoliennes	Direct et permanent	Fort

Tableau 53 : Synthèse des impacts en phase chantier



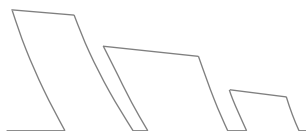
7.2. Phase exploitation

THEME	NIVEAUX DE SENSIBILITE	EFFET DU PROJET	TYPE D'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT
MILIEU PHYSIQUE				
Sols	Insignifiant	Effet des vibrations des éoliennes très limité Peu de risque d'érosion sur les aires et les accès (pentes et surfaces limitées) Peu de risque de pollution accidentelle	Indirect et permanent	Insignifiante
Eaux de surface	Faible à moyen	Peu de risque de pollution accidentelle Ruissellement des eaux de pluie très limité en temps et en volume	Indirect et permanent	Faible
Eaux souterraines	Moyen	Peu de risque de pollution accidentelle Volume des fondations négligeable dans le système hydrogéologique	Indirect et permanent	Faible
MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE				
Santé humaine Qualité de vie	Faible	Sécurité des habitations proches	Direct et permanent	Faible
	Faible	Effets d'ombre inférieurs à 20 heures/an au droit de toutes les habitations	Direct et permanent	Faible
	Moyen	Emissions sonores en accord avec la réglementation acoustique française en vigueur, de jour pour tous les points de mesure, mais de nuit, plusieurs points de mesure dépassent la valeur de référence	Direct et permanent	Moyenne
	Faible	Impossible de prévoir en amont l'importance et l'étendue des éventuelles perturbations de la réception hertzienne	Indirect et permanent	Faible
Sécurité de site	Faible	Peu de risque de chute de mât, de projection de pale, de glace Peu de risque d'activité orageuse Peu de risque de collision avec un aéronef	Direct et permanent	Faible
MILIEU NATUREL				
Milieux naturels inventoriés ou protégés	Fort	Pas d'impact	-	Nulle
Habitat / Flore	Faible	Sans impact en phase exploitation	-	Nulle
Avifaune	Faible	Impacts par perte d'habitat et collision	Direct et permanent	Nul à faible
Chiroptères	Faible à fort	Risque de collision pour les espèces sensibles aux éoliennes répertoriées sur le site	Direct et permanent	Faible
Autre faune	Faible	Pas d'impacts	-	Nulle
PAYSAGE/PATRIMOINE				
Patrimoine bâti (monuments et sites inscrits)	Moyen	Co-visibilité avérée avec 5 monuments	Direct et permanent	Moyen
Patrimoine archéologique	Fort	Sans impact en phase exploitation	-	Nulle
Zone d'influence visuelle	Faible à fort	Vues éloignées	Direct et permanent	Faible
		Vues rapprochées		Moyen
		Lisibilité de l'implantation et perception du parc		Nulle
		Cadre de vie des riverains		Faible
		Intervisibilité avec les silhouettes des villages proches		Faible à moyen
Intervisibilité avec les projets éoliens limitrophes	Faible			

Tableau 54 : Synthèse des impacts en phase d'exploitation



MESURES PREVENTIVES, REDUCTRICES OU COMPENSATOIRES



G. MESURES PREVENTIVES, REDUCTRICES OU COMPENSATOIRES

1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le décret n°77-1141 du 12 octobre 1977 modifié définit le cadre réglementaire de l'étude d'impact et précise que ce document doit présenter « les mesures envisagées par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire pour supprimer, réduire et si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes ».

Cette démarche réglementaire s'applique donc dans le cadre d'un projet de parc éolien soumis à étude d'impact, comme celui de Rom.

Comme le précise l'ADEME, il convient d'opérer une différenciation entre chaque type de mesures.

1.1. Les mesures préventives

Elles visent à éviter tout impact négatif. Ces mesures sont prises durant les phases préliminaires du projet, soit au stade du choix du site éolien, soit au stade de la conception du projet. On peut citer en exemple :

- éviter un site en raison de son importance pour la conservation des oiseaux ou pour sa richesse naturelle,
- éviter un site proche d'un haut lieu architectural d'intérêt, etc...

1.2. Les mesures réductrices

Elles visent à atténuer l'impact quand celui-ci ne peut être totalement supprimé. Ces mesures sont prises durant la phase de conception du projet. La panoplie de ces mesures réductrices est très large :

- favoriser les accès et aires d'assemblage qui minimisent l'impact sur une station botanique, ou sur une zone d'intérêt naturel remarquable,
- favoriser des éoliennes avec une hauteur en bas de pale plus importante pour diminuer l'impact sur la faune volante,
- disposer les éoliennes de façon à prendre en compte la covisibilité avec un Monument Historique.

Bien souvent la limite reste assez floue entre mesures préventives et mesures réductrices.

1.3. Les mesures compensatoires

Dans certains cas, les mesures de réduction ne sont pas envisageables ou sont de portée insuffisante. Les mesures compensatoires doivent alors apporter une contrepartie aux effets dommageables du projet :

- compenser un impact paysager en participant à la restauration d'un site patrimonial de l'aire d'étude,
- compenser un impact floristique en aidant à la protection d'une station botanique proche.

En effet, malgré le principe de précaution applicable à tout projet, des impacts résiduels demeurent.

Le maître d'ouvrage doit alors mettre en œuvre, par rapport à ces impacts résiduels, des mesures réductrices ou compensatoires au titre de l'économie globale du projet.

Le chiffrage de ces mesures est parfois difficile à préciser, en particulier lorsqu'elles sont intégrées dans le projet et donc difficilement identifiables et estimables.

On peut également rappeler que la démarche de conception du projet a permis de prendre en compte, très tôt, les principales contraintes environnementales et techniques et de retenir la variante d'implantation la plus adaptée au contexte particulier du site de Rom. Certains impacts ont donc été évités ou limités dès ce stade.

2. MILIEU PHYSIQUE

Les mesures prises par la ferme éolienne sont citées via les tirets dans les paragraphes suivants.

2.1. Protection du sol et du sous-sol

2.1.1 Phase chantier

La création de la ferme éolienne nécessite le décapage de la terre agricole sur toute la surface d'aménagement prévue par les travaux de terrassement (chemins, plateformes, fondations).

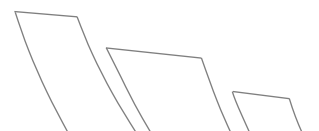
Cet impact est minimisé par la mise en place de mesures réductrices.

- Le décapage de la couche superficielle sera sélectif, en évitant de mélanger la terre végétale avec les horizons stériles sous-jacents. Cette opération est importante car la terre végétale servira lors du réaménagement du site après travaux et la restitution des terrains aux exploitants agricoles.
- La terre végétale sera stockée séparément des autres volumes décapés sur des zones d'attente non exploitées du site (en dehors des zones de passage d'engins).
- La durée de stockage sera courte (moins d'un an), ce qui devrait limiter les risques de dégradation de la qualité de la terre végétale entreposée.
- Les engins de chantier et les camions de transport circuleront uniquement sur des chemins d'accès et des zones spécialement aménagées (aires de stockage, ...).
- La terre végétale initialement présente sera remise en place sur une partie des terrains décapés et dans les tranchées de raccordement au réseau électrique.

2.1.2 Phase d'exploitation

Pendant l'exploitation de la ferme éolienne, les impacts sur les sols en place seront nuls. En effet, les véhicules légers des techniciens chargés de la maintenance du parc emprunteront les routes et chemins existants.

Aucune mesure n'est nécessaire pour la protection des sols en phase d'exploitation.



2.2. Protection des eaux de surface et des eaux souterraines

Ces mesures concernent essentiellement la phase travaux, période la plus sensible pour les eaux de surface et les eaux souterraines au regard de la présence d'engins mécaniques et des risques de déversements accidentels.

2.2.1 Phase chantier

La pollution des eaux souterraines potentiellement présentes au droit du site peut être engendrée par l'infiltration d'hydrocarbures rejetés accidentellement par des engins de travaux publics et la présence d'une activité humaine.

Cet impact est minimisé par la mise en place de mesures préventive et réductrice :

- aucune opération de vidange des véhicules ne sera réalisée sur le site. Ce type d'intervention se fera sur des installations spécifiques et aménagées à cet effet,
- l'entretien courant des camions et engins s'effectuera, autant que besoin, hors du site, sur la zone de vie (base de chantier) qui sera prévue à cet effet. Cette aire sera implantée en dehors de toute zone sensible,
- aucun stockage d'hydrocarbure ne sera mis en place sur le site, les apports en carburant des engins de chantier se feront sur des installations de distribution de carburant, hors site. En cas de déversement accidentel sur l'emprise du chantier, les hydrocarbures seraient alors pompés et traités par une société spécialisée,
- le chantier sera équipé de kits antipollution, de manière à parer à tout déversement accidentel,
- la base de vie sera équipée de sanitaires dont les eaux usées seront récupérées et exportées hors du site. Ainsi, l'éventuelle fosse toutes eaux sera régulièrement vidangée et ses effluents (non traités) ne rejoindront en aucun cas le milieu naturel.

Ces mêmes mesures seront appliquées pour réduire le risque de pollution des eaux de surface.

Aucun rejet direct des eaux usées de chantier ne se fera sur le site et ses abords (cuisine, sanitaires, douches...). L'organisation de la base de chantier s'effectuera en fonction des modalités suivantes, en répondant aux exigences de la réglementation en vigueur :

- celle-ci sera signalée efficacement,
- des bennes à ordures, vers lesquelles seront acheminés systématiquement les déchets (après tri), seront installées et régulièrement relevées et emportées vers des sites d'élimination agréés,
- aucun stock de gravats ou d'autres déchets ne sera toléré sur le site, hormis les stocks de terre de déblais superficiels.

Un suivi environnemental du chantier sera mis en place. En particulier, des recommandations seront formulées pour permettre une gestion optimale des déchets et des eaux (ou substances potentiellement polluantes pouvant être utilisées sur des chantiers de ce type).

2.2.2 Phase d'exploitation

Durant l'exploitation du parc éolien, les risques de pollution des eaux, tant souterraines que superficielles, seront nuls. En effet, le fonctionnement des éoliennes ne nécessite pas l'utilisation d'eau et les quantités de produits potentiellement dangereux sont très faibles (liquide des dispositifs de transmissions mécaniques, huile des postes électriques).

Conformément aux normes réglementaires, les postes électriques (les transformateurs des éoliennes et les postes de livraison) seront hermétiques. Ils seront équipés d'une rétention permettant de récupérer les liquides en cas de fuite.

Si une anomalie était détectée au niveau du transformateur, une sécurité par relais stopperait son fonctionnement. Dans ce cas, les techniciens interviendraient aussitôt afin de constater l'anomalie et engageraient les réparations nécessaires.

Par ailleurs, il faut rappeler que le transformateur de chaque éolienne sera intégré à la base du mât. L'étanchéité de celui-ci constituera donc une sécurité supplémentaire en cas de fuite d'huile.

Aucune mesure n'est donc à prendre sur ce point.

3. MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE

Les mesures prises par la ferme éolienne sont citées via les tirets dans les paragraphes suivants.

3.1. Mesures de sécurité (Cf. Etude de dangers)

3.1.1 Phase des travaux

Comme pour tout chantier de construction, les risques inhérents aux travaux envisagés pour la réalisation du parc éolien de Rom seront analysés et réduits par la mise en œuvre de mesures spécifiques, applicables au titre du Code du Travail.

Dans le cadre du Plan Général de Coordination (PGC) qui sera établi pour le chantier, des prescriptions relatives aux accès, à la circulation et aux zones opérationnelles seront rédigées et validées par le maître d'ouvrage.

Ainsi d'éventuelles émissions de poussières (plus rarement de boue) sur le réseau routier pouvant entraîner une gêne pour les riverains seront intégrées comme phases de risques au sein du PGC afin de préconiser des mesures adaptées (nettoyage des engins en sortie de zone de chantier,...).

Chaque entreprise intervenante mettra ainsi en œuvre, avant toute opération sur site, un Plan Particulier en matière de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) qui sera soumis à un coordonnateur agréé, conformément à la réglementation applicable (en particulier : loi n°93-1418 du 31 décembre 1993 et du décret n°94-1159 du 26 décembre 1994 modifié par le décret n°2003-68 du 24 janvier 2003).

Aucune mesure, en dehors de la réglementation nationale en vigueur, n'est donc à prendre sur ce point.

3.1.2 Phase exploitation

Le risque de chute de mât, déjà plus qu'hypothétique, est résorbé par la mise en place d'une mesure préventive.

- Chaque éolienne est installée à plus de 500 m des habitations et à une distance supérieure à la hauteur totale de l'éolienne (mat + pale) des voies structurantes (150 m).

3.1.3 Protection contre la foudre

L'impact de la foudre est résorbé par la mise en place de mesures préventives.

Les éoliennes seront munies de systèmes de protection contre la foudre afin de limiter les dégâts internes et d'éviter toute panne électrique.



Ces systèmes sont basés sur le principe d'évacuation des charges électriques en offrant au courant de foudre un chemin conducteur le plus direct possible entre le point d'impact et le sol, chaque éolienne est munie de paratonnerres installés au niveau chaque pale, la nacelle est équipée d'une tige collectrice qui redirigera la foudre vers le sol et le système de protection contre la foudre du parc de Rom répond à la norme IEC 1024 classe 1.

Par ailleurs, toutes les éoliennes seront équipées de systèmes de sécurité à déclenchement automatique lorsqu'un problème est détecté (pale endommagée,...). Cette alarme provoque l'arrêt d'urgence de la machine.

3.1.4 Protection contre les collisions d'aéronefs

La hauteur des éoliennes programmée est compatible avec la hauteur (pale à la verticale) autorisée par l'aéronautique. Ainsi, seul un balisage diurne et nocturne est à prévoir pour éviter tout risque de collision avec des aéronefs.

Pour le balisage sur zone, les services de la Direction des Aviations Civiles et Militaires exigent en outre une couleur blanche (RAL 9010, RAL 9003, RAL 9016) pour les futures éoliennes et un balisage lumineux du parc, diurne et nocturne, orienté vers le ciel (lampe de couleur blanche ou rouge placée sur les nacelles des machines concernées).⁵

3.1.5 Synchroniser les feux de balisage

Le clignotement des feux de balisage peut être considéré comme une gêne pour les riverains. De façon à réduire les impacts visuels et notamment ceux induits de nuits, l'intensité lumineuse des éclairages est différente entre les périodes diurnes (type A de couleur blanche – 20 000 candelas) et nocturne (type B de couleur rouge – 2 000 candelas). De plus, comme mesure de réduction :

- les feux de balisage seront synchronisés de façon à éviter une illumination anarchique de chacune des éoliennes par rapport aux autres.

3.2. Limitation des risques de perturbation des réceptions hertziennes

Le risque de perturbation hertzienne n'est que difficilement quantifiable. Néanmoins, depuis le passage au tout numérique ce risque a fortement diminué.

Si un éventuel impact subsiste, celui-ci sera résorbé par la mise en place de mesures compensatoires prévues par la législation nationale.

En effet, afin de ne pas perturber la qualité des réceptions hertziennes alentour, le cadre juridique spécifique stipule :

« Lorsque l'édification d'une construction (...) est susceptible, en raison de sa situation, de sa structure ou de ses dimensions, d'apporter une gêne à la réception de la radiodiffusion ou de la télévision par les occupants des bâtiments situés dans le voisinage, le constructeur est tenu de faire réaliser à ses frais (...), une installation de réception ou de ré-émission propre à assurer des conditions de réception satisfaisantes dans le voisinage de la construction projetée. Le propriétaire de ladite construction est tenu d'assurer, dans les mêmes conditions, le fonctionnement, l'entretien et le renouvellement de cette installation »

(article L 112-12 du Code de la construction et de l'habitation).

⁵Conformément à l'instruction n°20700/DNA du 16 novembre 2000

Conformément à cette disposition, en cas de gêne à la réception apportée par les éoliennes, le constructeur prendra en charge la mise en place de paraboles, de décodeurs TNT ou autres moyens techniques adaptés afin de restituer une réception au niveau d'origine. Un prestataire local sera ainsi mandaté par le maître d'ouvrage pour diagnostiquer les perturbations et mettre en place les solutions, au cas par cas. Cette prestation a un coût unitaire compris entre 300 et 500 € par foyer.

Après application de cette mesure, l'impact pourra donc être considéré comme négligeable.

3.3. Réduction des nuisances sonores potentielles

3.3.1 Phase chantier

L'aménagement des plateformes d'exploitations, des voies d'accès et l'acheminement des différents éléments des éoliennes nécessitent le passage d'engins roulants potentiellement bruyants.

L'impact des nuisances sonores générées par la circulation liée au chantier sera résorbé par la mise en place de mesures réductrices :

- La circulation des véhicules sera limitée aux heures et aux jours ouvrés,
- respecter et adapter les horaires de chantier à la population riveraine (heures et jours ouvrés),
- favoriser l'usage d'engins les moins bruyants,
- imposer l'arrêt du moteur lors d'un stationnement prolongé,
- limiter la durée des opérations les plus bruyantes (en les cumulant, par exemple),
- informer les riverains du dérangement occasionné par d'éventuels convois (acheminement des éléments composant l'éolienne) en dehors des horaires de chantier.

3.3.2 Phase exploitation

Les nuisances sonores en phase d'exploitation sont dues au fonctionnement des éoliennes.

Cet impact, pris en considération dès l'ébauche du projet, est réduit par plusieurs mesures préventives que sont :

- l'application d'une distance de précaution d'au moins 500 mètres entre les éoliennes et les premières habitations,
- l'utilisation d'éoliennes de nouvelle génération, dites « faible bruit » avec un mode de fonctionnement optimisé.

Cependant cela n'est pas suffisant car l'étude acoustique a montré un risque de dépassement des émergences réglementaires en période nocturne dans certaines conditions de vent. Pour y pallier, la ferme éolienne prévoit une mesure de suppression du dépassement des émergences réglementaires :

- un profil acoustique des éoliennes permettant de respecter la réglementation a été déterminé.

Ce profil propre à l'implantation et à l'environnement du site sera déterminant pour formuler les caractéristiques et le mode de fonctionnement de chaque éolienne quelle que soit la situation du vent et quelle que soit le type d'éolienne choisi.



Pour obtenir des émergences conformes aux normes en vigueur, des modes de fonctionnement adaptés à certaines machines devront être appliqués. Le bridage des machines s'avère nécessaires en période de nuit, pour des valeurs de vent allant jusqu'à 10 m/s permettant ainsi de respecter les normes réglementaires.

Le scénario de fonctionnement suivant est réalisé sur la base d'une éolienne modélisée ayant des caractéristiques acoustiques englobant l'ensemble des éoliennes envisagées. Il est proposé par le BE acoustique selon l'orientation du vent ainsi que les résultats des mesures avec le plan d'optimisation :

	Fonctionnement standard
	Niveau de bridage
	Arrêt

Période nocturne : Vent de Sud - Ouest [135°;315°] - Sans la présence de grillons								
Vitesse	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
E1								
E2					Mode 5			
E3								
Période nocturne : Vent de Nord - Est [315°;135°] - Sans la présence de grillons								
Vitesse	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
E1								
E2					Mode 5			
E3				Mode 2				
Période nocturne : Vent de Sud - Ouest [135°;315°] - Avec présence de grillons								
Vitesse	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
E1								
E2					Mode 2			
E3								
Période nocturne : Vent de Nord - Est [315°;135°] - Avec présence de grillons								
Vitesse	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
E1								
E2					Mode 1			
E3								

Tableau 55 : Fonctionnement selon le plan d'optimisation pour la V117

(Source : Venathec)

Période nocturne : Vent de Sud - Ouest [135°;315°] - Sans la présence de grillons								
Vitesse	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
E1								
E2					Mode II			
E3								
Période nocturne : Vent de Nord - Est [315°;135°] - Sans la présence de grillons								
Vitesse	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
E1								
E2					Mode 2500			
E3								

Tableau 56 : Fonctionnement selon le plan d'optimisation pour la E115

(Source : Venathec)

Ces plans d'optimisation permettront de respecter les seuils réglementaires nocturnes et n'engendreront plus de dépassement.

La variante avec le modèle d'éolienne N117 ne nécessite pas de bridage.

Compte tenu des incertitudes sur le mesurage et les calculs, il sera nécessaire, après installation du parc, de réaliser des mesures acoustiques pour s'assurer de la conformité du site par rapport à la réglementation en vigueur.

Ces mesures devront être réalisées selon la norme de mesurage NFS 31-114 « Acoustique - Mesurage du bruit dans l'environnement avec et sans activité éolienne », et pour les deux directions de vent dominantes du site.

3.4. Protection contre les effets d'ombres

Les impacts en termes d'ombre projetée sur les habitations riveraines seront très limités et respectent la réglementation Française (durée annuelle d'ombre inférieure à 20 heures/an).

Aucune mesure n'est donc à prendre sur ce point.

4. MILIEU NATUREL

4.1. Mesures d'évitement

Dès les premières réflexions dans la conception du projet, des mesures d'évitement ont été prises afin de proposer :

- un projet très peu impactant pour le milieu agricole en limitant au maximum les emprises sur celui-ci par l'utilisation très majoritaire des voies locales et des chemins ruraux pour accéder à chaque machine,
- un projet non impactant sur les milieux humides en restant éloigné de tout cours d'eau et zone humide, à l'écart de toute incidence sur le fonctionnement hydrologique naturel et tout risque de pollution des eaux.
- un projet non impactant pour les espaces forestiers et la sylviculture,
- un projet non impactant pour la faune et la flore en mettant en place un processus d'identification des éléments remarquables du patrimoine naturel et en proposant des mesures concrètes d'évitement et de réduction adaptées,
- un projet non impactant pour les corridors biologiques par préservation de toutes les continuités écologiques identifiées et la recherche d'une insertion optimisée dans le paysage.

4.1.1 Les oiseaux

Parmi les variantes étudiées, la variante retenue est celle disposant du nombre d'éoliennes le plus faible (3) et localisées à l'Est de la ligne LGV. Ainsi les impacts ont été minimisés au maximum. Les éoliennes seront disposées dans des parcelles de culture intensive où le nombre d'espèces se reproduisant est au plus faible. Ces milieux fortement impactés par l'agriculture sont les moins attractifs du point de vue de la richesse spécifique. Des mesures de réduction d'impact seront traitées dans la partie suivante. Les éoliennes seront donc à distance des boisements, des haies, de la Dive et de la parcelle de colza où se trouvait un couple de Gorgebleue à miroir en début de saison de nidification.



Concernant les aménagements annexes, les raccordements et chemins se feront presque tous sur des parcelles cultivées et en sous-terrain, ainsi les impacts sur l'avifaune ont été évités. Seule une portion du raccordement au poste de livraison à l'est a un impact sur la Linotte mélodieuse, espèce patrimoniale et d'autres espèces se reproduisant. Donc des mesures de réduction seront nécessaires pour ne pas nuire au bon accomplissement de leur cycle biologique.

4.1.2 Les chiroptères

La proximité des haies, boisements et du cours d'eau, la Dive, a été évitée, ainsi l'impact sur les chauves-souris est minimisé au maximum puisque les éoliennes sont toutes en milieu cultivé. Le nord de la ZIP avec un réseau de haies très attractives a été évité.

Les éoliennes sont toutes envisagées à plus de 200 mètres des haies ou des lisières boisées : il n'y a aucun survol d'éléments arborés.

Le constat est similaire concernant les aménagements annexes.

4.1.3 La flore et les habitats

Les impacts sur la flore et les habitats ont été minimisés au maximum avec le choix de cette variante. Les éoliennes sont localisées sur des parcelles cultivées sans aucun enjeu. Les habitats à enjeu et la flore d'intérêt local ne seront nullement impactés par ce positionnement.

Concernant les aménagements annexes, ceux-ci nécessiteront des mesures de réduction et compensations pour la pose au poste de livraison.

4.1.4 L'autre faune

Etant donné que l'on n'observe aucun enjeu au niveau des parcelles de culture concernées par l'implantation, les impacts sont nuls.

4.2. Mesures de réduction

4.2.1 Général

Le chantier sera réalisé avec le souci constant de réduire les impacts environnementaux liés aux activités de chantier. Afin d'atteindre cet objectif, les prestataires concernés devront fournir en phase de préparation du chantier, une analyse des impacts environnementaux. Au minimum, les activités étudiées seront :

- Défrichage,
- Terrassement,
- Voieries,
- Génie civil,
- Réseaux électriques,
- Transport,
- Installation des machines,

- Installations de chantier.

Cette analyse permettra de définir les enjeux environnementaux les plus importants (Aspects Environnementaux Significatifs) et de définir les actions de réductions et de maîtrise des impacts environnementaux. Ces actions trouveront place dans un Plan d'Action Environnemental (PAE), qui deviendra un document de référence tout au long du projet. L'environnement sera, au même titre que la sécurité, intégré comme un point du jour systématique des réunions de suivi de chantier.

Les éléments constitutifs et les déchets induits seront retirés du chantier au fur et à mesure de l'avancement du chantier. Le nivellement du terrain sera effectué de manière à permettre un retour normal à son exploitation agricole.

Tous les travaux de montage et démontage se feront sur sol agricole en période de non végétation, après récolte. Dans le cas contraire, en cas de force majeure, une indemnité compensatrice sera mise en place. L'intégrité des rares bois, bosquets du secteur sera respectée dans le plan d'accès aux chantiers. Aucun de ces éléments ne sera impacté par les travaux de mise au gabarit des chemins d'accès.

Objectif	Mesure d'atténuation	Coût estimé de la mesure
MR-Gen-1 : Organisation du chantier	Organisation, phasage et gestion du chantier	Pas de coût direct

Tableau 57 : Mesures de réduction des impacts généraux

4.2.2 Les oiseaux

Afin d'éviter de détruire des nids potentiellement présents ou de déranger les nicheurs cantonnés dans l'emprise des travaux ou en marge, les travaux de VRD (Voirie, réseaux, distribution) ne pourront pas commencer en période de reproduction.

Afin de limiter l'impact du projet sur l'avifaune nicheuse, le calendrier des travaux de terrassement et de V.R.D. exclura la période du 1er mars au 31 juillet pour le lancement des travaux. Un coordonnateur environnemental sera missionné, afin de pouvoir s'assurer tout au long du chantier du respect des engagements pris et en référer à l'autorité environnementale. En cas d'impératif majeur à réaliser les travaux de terrassement et/ou de VRD pendant cette période, le porteur de projet pourra mandater un expert écologique pour valider la présence ou l'absence d'espèce à enjeux (Cedric criard et Linotte mélodieuse) et le cas échéant demander une dérogation à l'exclusion de travaux dans la mesure où celle-ci ne remettrait pas en cause la reproduction des espèces (Dans le cas où l'espèce ne serait pas présente sur la zone d'implantation ou cantonnée à plus de 350 m des zones de travaux).

Un coordonnateur environnemental s'assurera tout au long du déroulement du chantier de la bonne mise en œuvre des mesures.

Objectif	Mesure d'atténuation	Coût estimé de la mesure
MR-Avi-1 : Limiter la perturbation de la reproduction des oiseaux patrimoniaux nicheurs	Phasage des travaux pour limiter la perturbation sur les oiseaux nicheurs Aucun lancement de travaux de VRD entre avril et juillet	Pas de coût direct
MR-Avi-2 : Limiter les impacts du chantier sur l'avifaune	Coordination environnementale des travaux	5 000 €

Tableau 58 : Mesures de réduction des impacts pour l'avifaune

4.2.3 Les chiroptères

Les caractéristiques proposées pour le plan de bridage reposent sur la bibliographie, sur la prise en compte de l'implantation des éoliennes situées à plus de 200 mètres des lisières boisées et haies ainsi que sur les résultats des inventaires au sol et en hauteur.



Ainsi, et afin de proposer un bridage correspondant le plus possible à la réalité du site et donc le plus efficient possible, les données d'activité chiroptérologique et météorologiques à 80 mètres ont été utilisées. Le bridage est donc adapté localement en fonction du croisement de différents critères : l'activité des chiroptères en fonction de l'éphéméride, de la vitesse du vent et de la température.

Les écoutes en altitude ont permis de constater qu'un bridage mis en place au cours des sept premières heures de la nuit permettra d'éviter 90% de l'activité chiroptérologique.

Par ailleurs, les écoutes en hauteur ont montré que le printemps est marqué par une faible activité chiroptérologique et que les chauves-souris volent à des vitesses de vent pour lesquelles les éoliennes ne tournent pas. Aucun bridage ne s'impose donc au printemps (mars, avril, mai).

Il apparaît en outre clairement que la classe de vent entre 5 et 6 m/s est celle qui concentre le plus grand nombre de contacts particulièrement pendant les mois d'été (juin, août, septembre).

Enfin, un bridage des machines entre 13° et 24°C permet d'éviter 85% de l'activité chiroptérologique.

Cette mesure sera mise en place dans les conditions suivantes :

- Du 1er juin au 31 octobre,
- Durant les 7 premières heures après le coucher du soleil,
- Pour une température comprise entre 13°C et 24°C,
- Pour une vitesse de vent inférieure à 6m/s.

Ce bridage sera mis en place dès la première année de mise en service du parc. Il permettra de réduire de façon significative le risque de collision. Les paramètres de bridage pourront ensuite être revus après réalisation d'écoute en altitude au sein d'une nacelle, en fonction des résultats obtenus.

Ces paramètres de bridage pourront ainsi être adaptés en fonction des résultats du suivi en altitude et des suivis de mortalité. Si l'activité en altitude et la mortalité sont très faibles, un ajustement pourra être envisagé (réduction de la période de bridage au cours de l'année, plages horaires plus ciblées,...). À l'inverse, si une activité forte ainsi qu'une mortalité élevée sont constatées, les paramètres de bridages pourront être plus restrictifs (bridage plus longtemps dans l'année ou lors de conditions climatiques plus clémentes,...).

Ces éventuels ajustements seront mis en place en accord avec les services de la DREAL et l'inspecteur ICPE. Toute modification des paramètres de bridage fera l'objet d'une reconduction automatique des suivis en altitude et de mortalité durant l'année suivant la mise en place des nouveaux paramètres.

Objectif	Mesure d'atténuation	Coût estimé de la mesure
MR-CH-1 : Organisation du chantier	Bridage des éoliennes	Perte de productible

Tableau 59 : Mesure de réduction pour les chiroptères

4.2.4 Flore/habitats

Le poste de livraison sera situé dans une décharge communale de matériaux divers mais où l'on retrouve une pelouse calcaire résiduelle. Celle-ci est fortement dégradée et menacée par l'enrichissement général. Elle constitue un enjeu modéré et aucune espèce protégée n'a été détectée.

Cependant, nous proposons de minimiser l'impact avec l'appel par le porteur de projet d'un expert botaniste qui veillera à bien délimiter le secteur sensible pour éviter des dépôts de matériaux et le piétinement qui pourraient dégrader encore plus la pelouse calcaire. De plus, il est important d'adapter la technique d'enfouissement du raccordement au niveau du poste de livraison.

Objectif	Mesure d'atténuation	Coût estimé de la mesure
MR-Bota-1 : Limiter les impacts du chantier sur la pelouse calcaire résiduelle	Suivi des travaux par un botaniste	2 000 €

Tableau 60 : Mesures de réduction des impacts pour la flore et les habitats

4.3. Mesures de compensation

4.3.1 Les oiseaux

Suite à la mise en place des mesures d'évitement et de réduction des impacts, aucun impact résiduel significatif ne ressort de l'analyse des impacts du projet de Rom. De ce fait, en l'absence d'effet résiduel susceptible de remettre en cause le bon accomplissement du cycle écologique des espèces présentes ou la dynamique de leurs populations, les effets du projet apparaissent suffisamment réduits suivant les termes de l'article R-122-5.8 du Code de l'Environnement et donc ne nécessitent pas la mise en œuvre de mesures de compensation.

4.3.2 Les chiroptères

Suite à la mise en place des mesures d'évitement des impacts, aucun impact résiduel significatif ne ressort de l'analyse des impacts du projet de Rom. De ce fait, en l'absence d'effet résiduel susceptible de remettre en cause le bon accomplissement du cycle écologique des espèces présentes ou la dynamique de leurs populations, les effets du projet apparaissent suffisamment réduits suivant les termes de l'article R-122-5.8 du Code de l'Environnement et donc ne nécessitent pas la mise en œuvre de mesures de compensation.

4.3.3 Flore/habitats

Au vu de la proximité du poste de livraison à la pelouse calcaire, il semble souhaitable de proposer des mesures de compensation. Par ailleurs, il est important de mentionner que la dynamique naturelle, la friche colonisera très probablement la totalité des pelouses calcaires sans intervention. Ces pelouses ont à l'origine été impactées par le dépôt de gravats et matériaux divers. Ainsi, ces mesures de compensation vont permettre aux pelouses calcaires de cette zone d'avoir un recouvrement supérieur à l'état initial. Ainsi, il est proposé :

- Un nettoyage de la zone par exportation des divers gravats de la friche.
- Elimination à la débroussailluse des plantes colonisatrices caractéristiques des friches en fin d'été et conservation de buissons et arbustes pour la nidification de la Linotte mélodieuse et d'autres espèces.
- Exportation des produits de coupe.
- Opération à réaliser tous les deux ans sur la durée d'exploitation du parc.



En l'absence d'impact sur des espèces protégées, la mise en œuvre de ces mesures de compensation ne nécessite pas l'octroi d'une dérogation au titre de l'article L.411-1 du Code de l'Environnement pour leur mise en œuvre.

Objectif	Mesure d'atténuation	Coût estimé de la mesure
MC-Bota-1 : Conservation et amélioration de la pelouse calcicole	Gestion de la pelouse calcicole	2 000 €/deux ans

Tableau 61 : Mesures de compensation des impacts

4.4. Mesures d'accompagnement

4.4.1 Mesures liées à l'ICPE

Les mesures d'accompagnement liées à l'ICPE visent à canaliser, coordonner ou maîtriser les effets du projet. Depuis l'arrêté ministériel du 26 août 2011, un suivi environnemental doit être mis en place au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement puis une fois tous les 10 ans. Ce suivi doit permettre d'estimer la mortalité des chauves-souris et des oiseaux due à la présence d'éoliennes.

Le suivi mis en œuvre sera conforme à la réglementation en vigueur au jour de sa mise en œuvre et à minima sera conforme au guide national validé en novembre 2015 (Medd, 2015) et au protocole de suivi de 2010 mis à jour en 2018.

Le suivi de l'activité ornithologique est assuré selon le protocole suivant :

- 2 passages pendant les périodes de migration et d'hivernage,
- 1 passage par semaine pendant la période de nidification de l'outarde canepetière, du 1er mai au 31 juillet.

Toutefois, afin de confirmer l'absence de l'outarde canepetière sur le site, le protocole renforcé outarde canepetière sera mis en place en complément du suivi ornithologique pendant une année avec :

- cartographie de l'assolement : 1 sortie en Avril avec confirmation de l'assolement à chaque sortie,
- parcours en voiture avec jumelle avec des arrêts tous les 750m avec réalisation de Points d'écoute de 5 minutes ; le parcours est prévu selon un quadrillage prédéfini sans lien avec l'assolement et dans un périmètre d'étude de 1500m autour du parc éolien,
- passage avant 10h et après 17h,
- suivi de la nidification avec une sortie toute les deux semaines de mi-mars à mi-juillet (soit 8 à 9 sorties),
- suivi Post nuptial avec 2 à 3 sorties de mi-septembre à mi-octobre.

Le suivi de l'activité chiroptérologique est assuré suivant :

- 2 passages d'avril à mai puis d'août à octobre,
- 1 passage en juin et juillet,
- en continu en cas d'observation de mortalité significative d'avril à octobre à hauteur de la nacelle, de 1 heure avant le coucher du soleil à 1 heure après le lever du soleil.

L'ensemble des suivis est réalisé à minima pendant trois années civiles à partir de la mise en service puis une fois tous les dix ans. Un mois avant le début des travaux, l'exploitant communique à l'inspection, un planning prévisionnel du chantier, cohérent avec les enjeux biologiques identifiés dans l'étude d'impact.

Pour limiter les impacts sur les oiseaux en reproduction et en phase de regroupements post-nuptiaux, il y a absence totale de travaux du 1er avril au 31 juillet.

Pour les périodes du 15 mars au 1er avril et du 1er août au 15 octobre, la réalisation des travaux est subordonnée au passage préalable d'un ornithologue avant la reprise du chantier suite à une suspension des travaux d'une semaine ou plus, ou avant démarrage initial du chantier ; un rapport de visite est transmis à l'inspection des installations classées préalablement à l'engagement des travaux.

Objectif	Mesure d'atténuation	Coût estimé de la mesure
MA-1 : Suivre les effets du projet	Suivi de mortalité	23 000 € à valider en fonction du protocole validé au final

Tableau 62 : Mesures d'accompagnement liées à l'ICPE

4.4.2 Mesures non liées à l'ICPE

Le projet s'inscrivant dans un contexte environnemental dégradé du fait de la présence de la LGV (projet éolien situé à l'Est de la LGV), mais où il subsiste à proximité des enjeux environnementaux forts du fait de la survivance de populations d'Outardes canepetières à l'Ouest de la LGV, le porteur de projet mettra à disposition des structures en charge des programmes de sauvegarde une enveloppe d'un montant annuel de 2 000 € HT.

Cette somme pourra être mobilisée par tout organisme dont la mise en œuvre d'action opérationnelle en faveur de la biodiversité et de l'Outarde en particulier figure dans les objectifs de ses statuts. La mobilisation des fonds pourra être réalisée sur simple présentation d'un document mentionnant, l'action, son objectif et le montant (les frais de gestions propres à ces opérations ne pourront pas excéder 15%). Les actions éligibles pourront consister de façon indicative en :

- L'acquisition de terrain,
- La gestion de terrain,
- Le financement de MAE pour les outardes.

Un bilan annuel des actions financées sera transmis à l'inspection des ICPE et au service milieux naturels de la DREAL.

Nota : la somme de 2 000 € annuelle correspond à un peu moins de 4 ha de jachère annuelle.

Cette mesure volontaire vise à renforcer la capacité financière des opérateurs qui œuvrent à la protection de l'Outarde canepetière en Poitou-Charentes.

Chaque année l'exploitant, transmettra les éléments permettant d'attester du versement de l'enveloppe en détaillant, entre autres, la structure bénéficiaire et l'action à laquelle l'enveloppe sera dévolue.



Objectif	Mesure d'atténuation	Coût estimé de la mesure
MA-2 : Actions opérationnelles pro biodiversité	Financement d'actions opérationnelles favorables à la biodiversité et plus particulièrement pour l'outarde	2 000 € par an sur la durée d'exploitation du parc

Tableau 63 : Mesures d'accompagnement non liées à l'ICPE

4.5. Dossier CNPN

Dans le cadre de l'autorisation environnementale, il appartient au pétitionnaire de statuer sur la nécessité de solliciter ou non une dérogation à l'article R-411.1 du Code de l'Environnement. L'application de ce texte est encadrée par une circulaire d'application de mars 2014 « Guide sur l'application de la réglementation relative aux espèces protégées pour les parcs éoliens terrestres » (MEDD, 2014).

Ce texte dispose que l'octroi d'une dérogation à l'article R-411.1, suivant les termes de l'article R-411.2 du Code de l'Environnement, n'est nécessaire que dans la mesure où les effets du projet sont susceptibles de remettre en cause la dynamique ou le bon accomplissement du cycle écologique des populations d'espèces.

Ainsi, c'est au regard de cette exigence que s'envisage pour le porteur de projet la nécessité ou non de réaliser un dossier de dérogation dit « Dossier CNPN ».

Des éléments issus de l'état initial et de la définition des mesures d'intégration environnementales, il apparaît que les impacts ont été anticipés et soit évités, soit suffisamment réduits et ne sont donc pas de nature à avoir un effet sur les habitats protégés (suivant les termes de l'article R-122.3 du Code de l'Environnement) :

- Avifaune : dérangements en phase de travaux=> Mise en place d'une mesure de phasage des travaux,
- Avifaune : destruction d'individus en phase de travaux=> Mise en place d'une mesure de phasage des travaux,
- Chiroptères : collisions en phase exploitation=> Implantation en zone agricole hors zone à enjeu pour les chiroptères (les éoliennes sont toutes envisagées à plus de 200 mètres des haies ou des lisières boisées), mise en place d'un plan de bridage permettant d'éviter les périodes et les conditions météorologiques pendant lesquelles l'activité chiroptérologique est la plus importante (suppression du risque de mortalité significative).

Dans ces conditions, aucun impact résiduel significatif ne subsiste sur les espèces protégées, ce qui justifie l'inutilité de la réalisation d'un dossier de dérogation. On notera que si des mesures de compensation liées à la flore et aux habitats naturels sont proposées, celles-ci ne rentrent pas dans le champ d'application de la réglementation « espèce protégée » et ne nécessitent donc pas de dérogation.

On notera de façon subsidiaire que lorsque le projet entrera en phase d'exploitation, des mesures de suivis, conformes au guide méthodologique applicable à partir du 23 novembre 2015 (à paraître au JO), permettront d'appréhender les effets du parc sur la durée et de mettre en œuvre des mesures complémentaires en cas de besoin par le truchement d'un APC (Arrêté Préfectoral Complémentaire).

Note sur le dossier CNPN :

Il est important de relever que toute demande de dérogation serait superfétatoire, puisqu'elle conduirait le service instructeur à devoir accorder une dérogation pour une situation matériellement inexistante.

Les demandes de dérogation n'ont d'ailleurs pas vocation à assurer un rôle « préventif », visant à « renforcer » un dossier dans l'hypothèse d'une erreur d'appréciation des atteintes. Celles-ci interviennent donc alternativement, lorsque des atteintes sont constatées.

Solliciter une dérogation cumulativement à un constat d'absence d'atteinte, conduirait donc à dépourvoir un arrêté de dérogation de toute base, dès lors que l'autorité administrative n'a à statuer sur une demande qu'en cas d'atteinte constatée.

4.6. Conclusion de l'étude faune, flore et habitats

L'étude faune, flore et habitats conclu que le projet de parc éolien de Rom :

- ne présente aucun effet susceptible de remettre en cause le maintien ou le bon état de conservation des populations locales d'espèces protégées au titre de la réglementation sur ces espèces et ne nécessite donc pas l'octroi de dérogation prévue par l'article L.411-2 du code de l'environnement,
- au vu des meilleures connaissances scientifiques, est dépourvu d'effets préjudiciables durables pour l'intégrité des sites Natura 2000 situés jusqu'à 20 kilomètres de la ZIP et, à ce titre, ne porte pas atteinte aux objectifs de conservation de ces sites.

5. PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

La présence de nombreux sites archéologiques impose la réalisation d'une opération d'archéologie préventive selon la réglementation en vigueur (article L. 522-2 du Code du Patrimoine).

Dans le cadre du projet éolien de Rom, cette prescription archéologique se fera dans le cadre de l'instruction du dossier d'Autorisation environnementale.



6. PAYSAGE

6.1. Mesures d'accompagnement

L'aire d'étude présente l'image d'un territoire qui a conservé sa trame végétale traditionnelle. Il est souhaitable de conforter le motif paysager des haies bocagères, qui ont un rôle dans l'amélioration du cadre de vie rural mais aussi un rôle agricole et écologique.

Il est donc proposé la plantation d'un maillage bocager.

6.1.1 Au niveau des habitations privées

Des plantations de haies bocagères (fourniture des végétaux et plantation) peuvent être proposées à la demande des propriétaires possédant un terrain dans un rayon d'1,5 km autour des éoliennes dans la mesure où le visuel sur le parc éolien constituerait une gêne avérée depuis le jardin de l'habitation.

Les plantations d'arbres respecteront la palette végétale observée sur le terrain. Des espèces indigènes (chêne, charme, frêne, châtaigniers, houx) plantées à interdistance de 2 m seront placées sur une levée de terre reprenant en modèle les talus locaux.

L'opération de restauration du maillage bocager comprendra :

- le labour des lignes de plantations,
- le hersage,
- le façonnage du talus avec la terre récupérée des déblais de fondations des éoliennes,
- la fourniture de végétaux, arbres hautes-tiges (taille 10/12),
- la plantation avec tuteurage et plombage à l'eau.

Un montant de 19 200 € hors taxes, est financé par l'exploitant du parc éolien, pour la mise en place de haies au niveau des habitations selon les demandes adressées à l'exploitant du parc éolien (soit à titre indicatif une mesure qui pourrait permettre de reconstituer 600 mètres linéaires de haies, en estimant à 32 €/mètre linéaire H.T).

Les propriétaires des habitations intéressés par cette mesure devront adresser une demande à l'exploitant du parc éolien.



Cercle décentré. D'un rayon de 1,5 km autour des éoliennes avec un élargissement à 2,3 km à l'ouest pour intégrer le village de Rom.

Figure 150 : Carte de localisation du périmètre concerné par les mesures en faveur des plantations



7. SYNTHÈSE DES MESURES COMPENSATOIRES

7.1. Appréciation de la distance aux habitations

7.1.1 Distance réglementaire

La réglementation en éolien impose, par l'intermédiaire de l'article 3 de l'arrêté du 26 août 2011, une distance d'éloignement de 500 m des habitations :

« L'installation est implantée de telle sorte que les aérogénérateurs sont situés à une distance minimale de :

- 500 m de toute construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité ou de toute zone destinée à l'habitation telle que définie dans les documents d'urbanisme opposables en vigueur au 13 juillet 2010 ».

Cette distance a été prise pour protéger les riverains d'éventuelles nuisances sonores et visuelles.

La loi de transition énergétique indique au sein de son article 139 : « La délivrance de l'autorisation d'exploiter est subordonnée au respect d'une distance d'éloignement entre les installations et les constructions à usage d'habitation, les immeubles habités et les zones destinées à l'habitation définies dans les documents d'urbanisme en vigueur à la date de publication de la même loi, appréciée au regard de l'étude d'impact prévue à l'article L. 122-1. Elle est au minimum fixée à 500 mètres. »

Le projet de Rom respecte cela, en effet aucune habitation n'est présente dans un rayon de 500 m.

7.1.2 Nuisances sonores

Les éoliennes sont soumises à la réglementation fixant des émergences à ne pas dépasser de jour et de nuit.

L'étude acoustique réalisée par Venathec a permis de démontrer qu'après la mise en place d'un plan d'optimisation de nuit (bridage), le parc éolien respectera la réglementation en vigueur.

De plus, des mesures de réception acoustique seront réalisées dans l'année suivant la mise en service des éoliennes, afin de vérifier la conformité réglementaire du parc éolien et d'ajuster les modes de fonctionnement optimisés le cas échéant.

Le respect de la réglementation se fera notamment sous le contrôle du service de l'Inspection des Installations Classées (IC) de la DREAL Nouvelle-Aquitaine.

« A la distance minimale d'éloignement des habitations par rapport aux sites d'implantations des parcs éoliens (500m) prévue par la réglementation, les infrasons produits par les éoliennes ne dépassent pas les seuils d'audibilité. »

Les données disponibles « ne mettent pas en évidence d'argument scientifique suffisant en faveur de l'existence d'effets sanitaires liés aux expositions au bruit des éoliennes, autres que la gêne liée au bruit audible et un effet nocebo, qui peut contribuer à expliquer l'existence de symptômes liés au stress ressentis par des riverains de parcs éoliens ».

(Source : ANSES, mars 2017)

« Aucune maladie, ni infirmité ne semblent pouvoir être imputées au fonctionnement des éoliennes. »

(Source : Académie Nationale de Médecine, mai 2017)

La perception du bruit varie d'une personne à l'autre, mais on peut considérer que le volume sonore d'une éolienne en fonctionnement est de 45 dB(A) à moins de 500 m de distance (distance variable selon le type de machine et les conditions météorologiques).

L'évolution technique permet de produire des machines de moins en moins bruyantes.

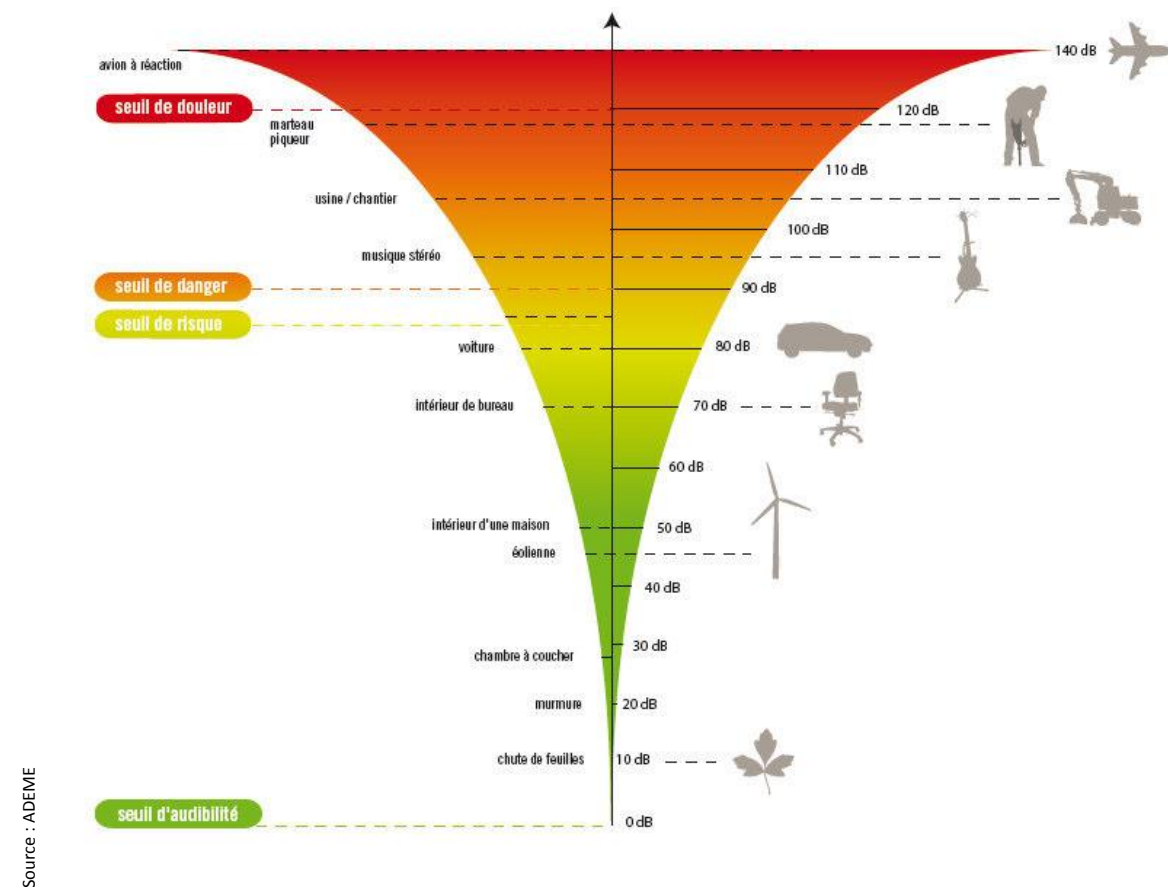


Figure 151 : Echelle de bruit



7.2. Synthèse des impacts et résultat des mesures

La synthèse des mesures préventives, réductrices et/ou compensatoires est présentée dans le tableau ci-après.

THEME	IMPACTS CONCERNES	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES PREVENTIVES, REDUCTRICES ET/OU COMPENSATOIRES, D'ACCOMPAGNEMENT	Impact après mise en œuvre des mesures	ESTIMATION DES COUTS	DELAIS ET PRESTATAIRES (OU PARTENAIRES) ENVISAGES
MILIEU PHYSIQUE						
Sol	Erosion des sols Décapage de la terre agricole	Insignifiante	Emprise limitée des plateformes et des chemins d'accès Décapage sélectif et préservation de la terre végétale pour remise en état du site	Impact insignifiant	Inclus dans le coût du chantier	Durée du chantier <i>Entreprises locales</i>
Eaux de surface	Déversement accidentel Entraînement potentiel de la terre par ruissellement des eaux de pluie en phase chantier	Faible	Confinement et pompage Pose de merlons provisoires	Impact insignifiant	Inclus dans le coût du chantier	Durée du chantier
Géologie et eaux souterraines	Infiltration de liquides polluants dans le sol en phase chantier	Faible	Mise en place d'aires de stockage et balisage des aires de chantier et présence de kit anti-pollution dans les engins de chantier	Impact insignifiant	Inclus dans le coût du chantier	Durée du chantier
MILIEU SOCIO ECONOMIQUE						
Sécurité du site	Sécurité en phase de travaux	Moyenne	Mise en place d'un Plan Général de Coordination en phase de chantier et d'un PPSPS	Impact insignifiant	Inclus dans le coût du chantier	Durée du chantier
	Chute de mât, projection de pales	Faible	Respect des distances d'éloignement prévues par l'arrêté de prescriptions pour les parcs éoliens soumis à autorisation au titre de la législation ICPE et affichage réglementaire à proximité des éoliennes pour prévenir les visiteurs des risques	Impact insignifiant	Inclus dans le coût du chantier	-
	Dégâts de la foudre	Faible	Mise en place d'un système de protection anti-foudre agréé	Impact insignifiant	Inclus dans le coût des éoliennes	-
Sécurité aérienne	Collision avec aéronef	Faible	Mise en place d'un dispositif de balisage et utilisation de couleurs réglementaires Publication d'information aéronautique selon l'arrêté du 25/07/1990	Impact insignifiant	Inclus dans le coût des éoliennes	Dès la mise en service des éoliennes par le <i>constructeur</i>
Qualité de vie / Santé humaine	Perturbation des réceptions hertziennes	Incertaine	Mise en place d'un ré-émetteur ou de paraboles	Impact insignifiant	300 à 500 € par foyer	Dans l'année suivant le démarrage des éoliennes – <i>Entreprise locale (installateur TV et antennes)</i>
	Nuisances sonores phase travaux Emission de poussières	Moyenne	Circulation des engins aux heures et aux jours ouvrés Nettoyage des engins en sortie de zone de chantier	Impact insignifiant	Inclus dans le coût des éoliennes	Durée du chantier
	Effets d'ombres projetées	Faible	Aucune mesure	Impact insignifiant	-	-
	Développement économique local, retombées fiscales de 122 800 € et loyer pour chaque éolienne et poste de livraison	Impact positif	Aucune mesure	Impact positif	-	-



THEME	IMPACTS CONCERNES	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES PREVENTIVES, REDUCTRICES ET/OU COMPENSATOIRES, D'ACCOMPAGNEMENT	Impact après mise en œuvre des mesures	ESTIMATION DES COUTS	DELAIS ET PRESTATAIRES (OU PARTENAIRES) ENVISAGES
	Tourisme	Impact positif	Mise en place de panneaux d'information au pied d'une éolienne	Impact positif	1 000€ par panneaux	Dans l'année de sa mise en service <i>Entreprises</i>
Qualité de vie / Santé humaine	Nuisances sonores phase exploitation	Moyenne	Application d'une zone de précaution de plus de 500 m Utilisation d'éolienne dernière génération dites « faible bruit » Ajustement du mode de fonctionnement optimisé des éoliennes Réception acoustique à la mise en service	Impact insignifiant	Etude acoustique 9 000€ Coût de la perte de production incluse dans la prévision de production	Dans l'année suivant les périodes d'essais et de tests des éoliennes et vérification de la conformité réglementaire
MILIEU NATUREL						
Habitats et flore	Destruction de l'habitat	Faible (phase travaux) Nulle (phase exploitation)	Suivi de travaux par un botaniste Gestion de la pelouse calcicole	Impact insignifiant	2 000 € pour le suivi de travaux par un botaniste 2000 €/deux ans pour la gestion de la pelouse calcicole	Conformément à la réglementation pour les suivis de la mortalité <i>Entreprise, LPO, associations locales, communes Experts, écologues</i>
Avifaune	Disparition des espèces	Nul à fort (phase travaux) Nul à faible (phase exploitation)	Phasage des travaux pour limiter la perturbation sur les oiseaux nicheurs Aucun lancement de travaux de VRD entre avril et juillet Coordination environnementale des travaux Financement d'actions opérationnelles favorables à la biodiversité et plus particulièrement à l'Outarde Suivi de la mortalité	Impact faible	5000 € coordination environnementale des travaux 2 000 €/an sur la durée d'exploitation du parc (actions pro-biodiversité) 23 000 € le suivi de la mortalité (à valider en fonction du protocole) Perte de productible	
Chiroptères	Disparition des espèces	Faible	Suivi de la mortalité Plan de bridage des éoliennes du 1 ^{er} juin au 31 octobre	Impact faible		
PAYSAGE						
Archéologie	Destruction de vestiges	Moyenne (phase travaux) Nulle (phase exploitation)	Réalisation d'une opération d'archéologie préventive	Impact faible	-	Dans le cadre de l'instruction du dossier d'autorisation environnementale
Patrimoine bâti (monuments et sites inscrits)	Visibilité du projet	Moyenne	Plantation de haies bocagères dans un rayon d'1,5 km autour des éoliennes (600 ml de haies financés par l'exploitant) dans la mesure où le parc éolien constituerait une gêne avérée depuis le jardin de l'habitation	Impact faible	19 200 € (32€/ml)	Dans les 18 mois après la mise en service du parc <i>Entreprise, Chambre d'Agriculture des Deux-Sèvres</i>
Zone d'influence visuelle	Visibilité du projet	Nulle à moyenne				

Tableau 64 : Synthèse des mesures préventives, réductrices et/ou compensatoires



8. LE SCENARIO DE REFERENCE ET L'EVALUATION DE L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Le scénario de référence décrit l'évolution, en cas de mise en œuvre du projet, des aspects économiques, paysagé, acoustique et biodiversité.

L'évolution des différents aspects, en l'absence de la mise en œuvre du projet, sera également abordée.

8.1. Sur le plan économique

Un parc éolien a une influence économique positive lors de l'ensemble des différentes étapes. Lors de la construction, les retombées pour les sociétés locales. En phase exploitation, les retombées fiscales sont estimées pour l'ensemble du territoire à 122 800 € par an. D'autre part, les loyers et indemnités versés aux propriétaires et exploitants permettent de stabiliser les revenus des exploitations et d'augmenter le revenu moyen localement. Ensuite, l'exploitation d'un parc éolien crée des emplois dans les sociétés d'exploitation et de maintenance ainsi que dans les bureaux d'études spécialisés sur l'environnement lors de la réalisation des mesures d'accompagnement et de suivis.

L'ensemble de ces retombées permettent au territoire d'investir dans des projets d'avenir et de bénéficier d'un effet de levier. Les différents services et aménagements destinés aux publics pourront notamment être développés et améliorés augmentant ainsi la qualité de vie et l'attractivité du territoire.

L'absence de mise en œuvre du projet privera les collectivités et particuliers de ressources économiques qui auraient pu leur permettre de financer et réaliser des projets de territoire.

8.2. Sur le plan acoustique

Le scénario de référence du projet sur le plan acoustique correspond aux réglages présentés dans le chapitre G.3.3 Réduction des nuisances sonores.

En cas d'absence de mise en œuvre du projet, le milieu sonore ambiant sera similaire à celui mesuré dans le cadre de la campagne acoustique et présenté dans le chapitre C.2.9 Niveau sonore du site.

8.3. Sur la biodiversité

Le scénario de référence du projet sur la biodiversité correspond à l'état de l'environnement une fois le projet réalisé.

8.3.1 L'habitat et la flore

L'évolution des habitats et de la flore en dehors des espaces consommés par le projet ne sera que très peu influencée par la mise en œuvre du parc éolien. Les habitats et la flore identifiés lors de l'état initial seront sensiblement les mêmes et évolueront en fonction des exploitations agricoles et autres projets anthropiques.

Les espaces consommés par le projet seront artificialisés de manière à permettre la construction et l'exploitation des éoliennes. Ces surfaces ont vocation à rester en parfait état d'accessibilité pendant toute la durée d'exploitation du parc éolien.

L'absence de mise en œuvre du projet n'influencera que très peu les habitats et la flore identifiés lors de l'état initial. Les évolutions seront dues au dérèglement climatique, aux activités agricoles et à d'autres projets anthropiques.

8.3.2 L'avifaune

L'activité avifaunistique sera sensiblement équivalente à celle identifiée lors de l'état initial.

La zone est caractérisée par des milieux agricoles ouverts. En présence du parc certaines espèces nicheuses de petite taille s'éloigneront éventuellement des éoliennes par l'effet épouvantail ou par l'évolution des milieux aux abords des éoliennes, mais resteront dans l'aire rapprochée du projet.

La mise en œuvre du projet influencera peu les flux migratoires. L'expertise avifaunistique montre que la zone d'étude se trouve en marge d'un couloir de migration connu. Le choix de l'implantation à l'écart des principales voies de transits devrait permettre de maintenir l'activité dans des conditions comparables avec la situation initiale.

L'absence de mise en œuvre du projet n'influencera que très peu les oiseaux identifiés lors de l'état initial. Les évolutions seront dues au dérèglement climatique, aux activités agricoles et à d'autres projets anthropiques.

8.3.3 Les chiroptères

Les évolutions d'activité des chiroptères concernent principalement les zones de chasse (haies et lisières), aucune zone sera impactée par le projet.

L'absence de mise en œuvre du projet n'influencera que très peu les chauves-souris identifiées lors de l'état initial. Les évolutions seront dues au dérèglement climatique et à d'autres projets anthropiques.

8.3.4 L'autre faune

L'évolution de l'activité de la petite faune au sein de la zone de projet en cas de mise en œuvre du parc ne sera que très peu influencée. Un effet effarouchement sera constaté en phase construction, du fait du bruit et de l'activité de chantier. Mais rapidement en phase d'exploitation, la petite faune reprend ses habitudes sur le site.

L'absence de mise en œuvre du projet n'influencera que très peu le cortège d'espèces identifié lors de l'état initial. Là encore, les évolutions seront dues principalement au dérèglement climatique, à l'évolution des pratiques agricoles et donc surtout à une fermeture progressive des milieux et à d'autres projets anthropiques.

9. REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION

Contractuellement, l'obligation d'achat faite au gestionnaire du réseau porte sur vingt ans. Au terme de ce contrat, quatre cas de figure se présentent :

- l'exploitant prolonge l'exploitation des aérogénérateurs. Ceux-ci peuvent alors atteindre et dépasser une vingtaine d'années (sous conditions de maintenance régulière et pour des conditions de vent modéré) ;
- l'exploitant remplace les aérogénérateurs existants par des aérogénérateurs de nouvelle génération. Cette opération passe par un renouvellement de toutes les procédures engagées lors de la création du premier parc (étude d'impact, dépôt de permis de construire...) ;



- l’exploitant décide du démantèlement du parc éolien à la fin du premier contrat. Le site est remis en état et retrouve alors sa vocation initiale ;
- la vente directe de l’électricité sur le marché.

Dans tous les cas de figure, la fin de l’exploitation d’un parc éolien se traduit par son démantèlement.

9.1. Contexte réglementaire

Le démantèlement est garanti financièrement par la constitution par l’exploitant d’une réserve légale, conformément à l’article L. 553-3 du Code de l’Environnement : « *L’exploitant d’une installation produisant de l’électricité à partir de l’énergie mécanique du vent ou, en cas de défaillance, la société mère, est responsable de son démantèlement et de la remise en état du site, dès qu’il est mis fin à l’exploitation, quel que soit le motif de la cessation de l’activité. Dès le début de la production, puis au titre des exercices comptables suivants, l’exploitant ou la société propriétaire constitue les garanties financières nécessaires.* »

Le décret n°2011-985 du 23 août 2011 est venu préciser les obligations des exploitants de parcs éoliens en termes de garanties financières et de remise en état du site. En ce qui concerne les modalités de remise en état, le décret stipule dans l’article R. 553-6 que « *les opérations de démantèlement et de remise en état d’un site après exploitation comprennent :*

- Le démantèlement des installations de production ;
- L’excavation d’une partie des fondations ;
- La remise en état des terrains sauf si leur propriétaire souhaite leur maintien en l’état ;
- La valorisation ou l’élimination des déchets de démolition ou de démantèlement dans les filières dûment autorisées à cet effet. »

L’arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d’électricité utilisant l’énergie mécanique du vent, modifié par l’arrêté du 6 novembre 2014, fixe les conditions techniques de remise en état. Il y est précisé que « *les opérations de démantèlement et de remise en état comprennent :*

1. *Le démantèlement des installations de production d’électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison.*

2. *L’excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l’installation :*

- sur une profondeur minimale de 30 centimètres lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d’urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante ;
- sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d’urbanisme opposable ;
- sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas.

3. *La remise en état qui consiste en le décaissement des aires de grutage et des chemins d’accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l’installation, sauf si le*

propriétaire du terrain sur lequel est sise l’installation souhaite leur maintien en l’état. Les déchets de démolition et de démantèlement sont valorisés ou éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet. »

En ce qui concerne les modalités des garanties financières, le décret n°2011-985 du 23 août 2011 stipule que « *la mise en service d’une installation de production d’électricité utilisant l’énergie mécanique du vent soumise à autorisation est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l’exploitant lors de la remise en état du site, les opérations prévues à l’article R. 553-6.* »

Le montant des garanties et leurs modalités doivent être conformes à l’arrêté du 26 août 2011 qui détermine notamment la formule suivante : $G = \text{nombre d’aérogénérateurs} \times 50\,000 \text{ euros}$

Enfin, conformément aux articles L.421-3 et L.421-4 et R.421-27 et R.421-28 du Code de l’urbanisme, un permis de démolir sera demandé le cas échéant.

9.2. Description du démantèlement

La réversibilité de l’énergie éolienne est un de ses atouts. Cette partie décrit les différentes étapes du démantèlement et de la remise en état du site conformément à l’article premier de l’arrêté du 26 août 2011 relatif au démantèlement des installations éoliennes.

Le temps de démontage d’une éolienne requiert environ 6 semaines (hors temps d’arrêt pour cause d’intempéries).

9.2.1 Le démantèlement des éoliennes et des systèmes de raccordement électrique

La première phase consiste à démonter et évacuer la totalité des équipements et des aménagements qui constituent le parc éolien :

- les éoliennes : les mâts, les nacelles, les pales ;
- les systèmes électriques : le réseau de câbles souterrains et le poste de livraison.

Les mêmes équipements et engins de chantier que lors de la phase de construction seront utilisés. La plateforme de montage et les pistes seront remises en état si nécessaire pour accueillir les grues notamment. Ainsi, les engins resteront dans les zones prévues à l’effet du chantier.

Les différents éléments de l’éoliennes seront déboulonnés et démontés un à un : tout d’abord, le rotor, ensuite la nacelle puis le mât, section après section. Ces différents éléments sont enlevés à l’aide d’une grue, comme lors du chantier de montage de l’éolienne.

Le réseau électrique interne sera enlevé de terre sur 10 m autour de l’installation, conformément à la réglementation. De même, le poste de livraison préfabriqué sera retiré du site à l’aide d’une grue mobile.

9.2.2 L’excavation d’une partie des fondations

Du fait que les éoliennes du projet sont prévues sur terrain agricole, le socle des fondations est démolit sur une profondeur d’1 m minimum. Le béton est brisé en blocs par une pelleuse équipée d’un brise-roche hydraulique. L’acier de l’armature des fondations est découpé et séparé du béton en vue d’être recyclé. La fouille est recouverte d’une terre végétale d’origine ou d’une nature similaire à celle trouvée sur les parcelles, ce qui permettra de retrouver la valeur agronomique initiale du terrain. Aujourd’hui, certains constructeurs gagent sur l’excavation totale des fondations dans le futur.



9.2.3 La remise en état des terrains

Le démantèlement consiste ensuite en la remise en état de toutes les zones annexes. Cette phase vise à restaurer le site d'implantation du parc avec un aspect et des conditions d'utilisation aussi proches que possible de son état antérieur.

Les chemins d'accès créés et aménagés et les plateformes de grutage créées spécifiquement pour l'exploitation du parc éolien seront remis à l'état initial sauf indications contraires du propriétaire.

Les matériaux apportés de l'extérieur lors des travaux d'installation (géotextile, sable, graves) seront extraits à l'aide d'une pelleteuse, sur une profondeur d'au moins 40 cm et emmenés hors du site pour être stockés dans une zone adéquate ou réutilisés.

Les sols seront décompactés et griffés pour un retour à un usage agricole. Dans le cas d'un décapage des sols lors de la construction de la plateforme, de la terre végétale d'origine ou d'une nature similaire à celle trouvée sur les parcelles sera apportée.

Les avis des propriétaires des terrains concernés par le démantèlement et du maire de Rom sont insérés dans le dossier administratif.

9.2.4 La valorisation ou l'élimination des déchets

Les éoliennes sont considérées, d'après la nature des éléments qui les composent, comme globalement recyclables ou réutilisables.

L'ensemble des éléments de l'éolienne, des composants électriques et des autres matériaux seront valorisés, recyclés ou traités dans les filières adaptées.

9.3. Garanties financières

Les dispositions relatives aux garanties financières mises en place par l'exploitant en vue du démantèlement de l'installation et de la remise en état du site seront conformes à l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent :

$G = \text{nombre d'aérogénérateurs} \times 50\,000 \text{ euros}$,

soit une base de 150 000 euros en totalité pour le parc éolien de Rom.

Ces 50 000€ sont actualisés chaque année par l'exploitant selon la formule d'actualisation des coûts fixée en annexe 2 de l'arrêté du 26 août 2011 à savoir :

$M = N \times Cu$

Où :

M est le montant des garanties financières ;

N est le nombre d'unités de production d'énergie ; c'est-à-dire d'aérogénérateurs ;

Cu est le coût unitaire forfaitaire correspondant au démantèlement d'une unité, à la remise en état des terrains, à l'élimination ou à la valorisation des déchets générés. Ce coût est fixé à 50 000 €.



H. BIBLIOGRAPHIE

ADEME: <http://www.ademe.fr>

Agence Nationale des Fréquences (ANF) : www.anfr.fr, consultation au sujet des servitudes

Agreste : <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr>

Volet paysager – Projet de parc éolien de Rom, Marie-Pierre GOSSET

Armée de l'air : consultation au sujet des servitudes

BRGM : <http://www.brgm.fr>, notice de Loudun

Conseil Général 79

ARS : consultation au sujet des servitudes

DDE : consultation au sujet des servitudes

DDT : Consultation des servitudes

DGAC : consultation au sujet des servitudes

DRAC : consultation au sujet des servitudes

DREAL : consultation des zones naturelles, <http://www.pegase-poitou-charentes.fr>, consultation au sujet des servitudes

EED: <http://www.espace-eolien.fr>

ERDF/Enedis : consultation des réseaux électriques au niveau des zones d'implantation potentielles

EurObserv'ER, 2009

EWEA: <http://www.ewea.org>

Orange : consultation au sujet des servitudes

GRTgaz : consultation au sujet des servitudes

Handbook of risk assessment of wind turbines

How the « mythology » of infrasound and low frequency noise related to wind turbines might have developed, G. Leventhall

IGN : cartes, <http://www.geoportail.fr>

INAO : consultation au sujet des servitudes

Infoterre : <http://www.infoterre.brgm.fr>

INSEE : www.insee.fr , Recensement de la population – Enquêtes de recensement de 2005 à 2013

LEVENTHALL Geoff: *How the « mythology » of infrasound and low frequency noise related to wind turbines might have developed*

Mairie de Rom

Météo-France : <http://www.meteo.fr>

Météorage : <http://meteorage.fr>

Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la Mer (MEEM): <http://www.developpement-durable.gouv.fr>

<http://www.prim.net>

<http://installationsclassees.ecologie.gouv.fr>

Office de tourisme du Pays Mellois

Préfecture de la région Poitou-Charentes

Volet milieux naturels - Projet de parc éolien de Rom, Mise à jour 2018, Symbiose Environnement

Etude d'impact acoustique pré-implantation – Projet de parc éolien sur la commune de Rom (79), Venathec

Rapport sur la sécurité des installations éoliennes, juillet 2004, Conseil général des Mines, R. GUILLET, J.P. LETEURTOIS

RTE : consultation au sujet des servitudes

SDAP : consultation au sujet des servitudes

SDIS : consultation au sujet des servitudes

SisFrance : <http://www.sisfrance.net>

Le Plan Séisme : <http://www.planseisme.fr>

TFD : consultation au sujet des servitudes

Windstats et WindPower Monthly

Wind energy: the breath of life or the kiss or death, P. GIPE, <http://www.wind-works.org/>

<http://www.annuaire-mairie.fr>

<http://www.arnaudgossement.com>: consultation des nouvelles réformes issues du Grenelle II



I. ANNEXES

Annexe 1 : Courriers de réponses des administrations

1-A : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

1-B : Service Départemental d'Incendie et de Secours

1-C : GRTgaz

1-D : Gérédis

1-E : Direction Générale de l'Aviation Civile

1-F : ARS

1-G : COSEA

1-H : RTE

1-I : DREAL

1-J : Conseil Général des Deux-Sèvres

1-K : DRAC

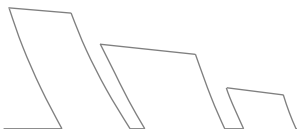
1-L : SGAMI

Annexe 2 : Bilan de la concertation (Agence Tact)

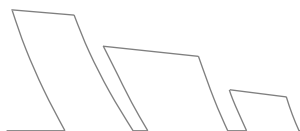
**Annexe 3 : Lettre d'Expertise sur requête
de contentieux - DEVOUCOUX Pierrick**



ANNEXE 1 : Courriers de réponses des administrations



1-A : Direction Départementale des Territoires et de la Mer





PRÉFET DES DEUX-SÈVRES



Niort, le

21 NOV. 2014

DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DES TERRITOIRES
Service Assistance et Conseil aux
Territoires

Dossier suivi par :
Edwige Knuchel
Tél. : 05.49.06.88.43
edwige.knuchel@deux-sevres.gouv.fr

Madame,

Par courrier en date du 27 octobre 2014, vous me demandez de bien vouloir vous indiquer les servitudes et contraintes qui peuvent s'appliquer sur les communes de Rom et Vanzay.

Je vous informe que l'interlocuteur unique des porteurs de projet Madame Marie-Claire Huet-Pailhas de l'unité territoriale de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Poitou-Charentes, 4 rue Alfred Nobel – ZI Saint Liguairé à Niort (79000), et assure l'instruction au titre des ICPE ; la direction départementale des territoires (DDT) assurant l'instruction au titre du code de l'urbanisme.

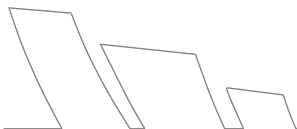
Je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de mes hommages sincères.

Le Directeur départemental,

Alain JACOBSOONE

Madame Adeline Mancel
Ingénieur Projet Éolien
SOLVÉO ENERGIE
3, bis route de Lacourtenours
31150 Fenouillet

1-B : Service Départemental d'Incendie et de Secours



**SERVICE DEPARTEMENTAL
d'INCENDIE et de SECOURS des DEUX-SEVRES**

Groupement Prévention Prévision Planification



Réf. : AF/PG - 168.16
Affaire suivie par :
Cdt Alain FARIAT
☎ 05.49.08.18.20
✉ a.fariat@sdis79.fr

Le DIRECTEUR DEPARTEMENTAL
des SERVICES d'INCENDIE et de SECOURS

à

Liberté
Egalité
Fraternité
Courage
Dévouement

SOLVEO ENERGIE
A l'attention de Me Adeline Mancel
3 bis route de Lacourtenourt
31150 FENOUILLET

Chauray, le 7 mars 2016

Objet : Servitude et avis pour étude de potentiel éolien
V Réf : Votre courrier du 11 février 2016

Par courrier ci-dessus référencé, vous demandez l'avis de mon service sur deux projets de parc éolien sur le territoire des communes de ROM et VANZAY.

J'ai l'honneur de vous informer que j'appelle aucune observation particulière de ma part. Cependant, un rapport de l'Agence Nationale des Fréquences édité en 2002, fait état de possibilités de perturbations radioélectriques générées par les éoliennes. Aussi vous veillerez à solliciter l'avis de la Direction des Systèmes d'Information et de Communications du Ministère de l'Intérieur, à l'adresse suivante :

*Ministère de l'intérieur et de l'aménagement du territoire
Direction des Systèmes d'Information et de communications
Sous direction de l'ingénierie, de l'équipement et de l'exploitation
Place Beauvau
75800 Paris Cedex 08*

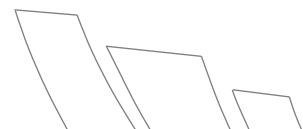
afin de vous assurer que votre projet d'implantation de parcs éoliens ne perturbe pas l'émission et la réception d'éventuels relais radio du système ANTARES utilisés par mes services dans le cadre des communications opérationnelles et qui pourraient être implantés sur le secteur.

Restant à votre disposition pour toute information complémentaire, je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de mes salutations distinguées.

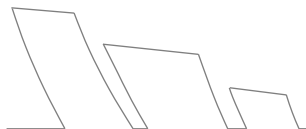
Le Directeur départemental
des Services d'Incendie et de Secours,


Colonel **PATRICK MARAND**

Toute correspondance doit être adressée sous forme impersonnelle à
Monsieur le Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours des Deux-Sèvres
100 rue de la Gare - CS 40 019 - 79185 CHAURAY Cedex
Standard : 05.49.08.18.18. - Fax Administratif : 05.49.08.18.19 - Adresse électronique : dds79@sdis79.fr
Avis d'appels publics à la concurrence : www.e-marchespublics.com



1-C : GRTgaz



Direction des Opérations
Pôle Exploitation Centre Atlantique
Département Maintenance - Données - Travaux Tiers



SOLVEO ENERGIE

3 bis, route de Lacourtenour
31150 FENOUILLET

A l'attention de Madame MANCEL

VOS RÉF.
NOS RÉF. EOL 2 / RPCL / KM / P2016-000017
INTERLOCUTEUR Kelly MARX Tel : 05 45 24 24 29 Fax : 05 45 24 24 26
COURRIEL BLG-GRT-DO-PECA-TTU-RPCL@grtgaz.com
OBJET 2 Projets de parc éoliens
COMMUNE(S) ROM et VANZAY (79)

Angoulême, le 17/02/2016

Madame,

Nous accusons réception de votre courrier concernant les caractéristiques des éoliennes pour les Parcs éoliens cités en objet.

Après examen de vos données, il en ressort que votre projet est suffisamment éloigné et donc qu'aucune mesure n'est nécessaire sur notre ouvrage.

Toutefois, il conviendra de vérifier avec nos services si la mise en œuvre du projet (voirie pour le passage des véhicules, installations de lignes électriques, déplacement éventuel des déversoirs de protection cathodique de notre ouvrage) est bien compatible avec les règles de l'art de travaux à proximité de gazoducs.

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire et nous vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos salutations distinguées.

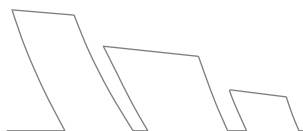
Le Responsable du Département Maintenance, Travaux Tiers & Données
Laurent MUZART

Service Travaux Tiers et Urbanisme - Site Nantes
10 quai Emile Cormerais - CS 10002 - 44801 ST HERBLAIN Cedex
téléphone 02 40 38 86 29 - télécopie 02 40 38 85 85

Service Travaux Tiers et Urbanisme - Site Angoulême
62 rue de la Brigade Rac - ZI Rabion 16023 Angoulême Cedex -
téléphone 05.45.24.24.29 - télécopie 05.45.24.24.26

www.grtgaz.com
SA au capital de 538 165 490 euros - RCS Nanterre 440 117 620

1-D : Gérédis



GÉRÉDIS
Deux-Sèvres



Niort, le 24/02/16

SOLVEO ENERGIE
3 bis, route de Lacourtenourt
31150 FENOUILLET

A l'attention de Monsieur MANCEL Adeline

N/Réf. GRD - DEPP-VBU/CO-034/16
Affaire suivie par :
BURGAUD Vincent
Technicien Etudes
Tél. 05-49-08-54-21
vburgaud@geredis.fr

Objet : Deux Projets de parcs éoliens sur le territoire des communes de ROM et VANZAY.

Madame,

En réponse à votre courrier du 15 février 2016, je vous fais parvenir un plan avec l'implantation de nos réseaux HTA et BTA sur la zone décrite dans votre demande.

Concernant la distance de sécurité vis-à-vis de nos installations HTA, les ouvrages projetés devront garder une distance permettant de réaliser les opérations d'installation et de démantèlement des ouvrages en toutes sécurités.

De plus l'effondrement d'une éolienne ne doit pas endommager les lignes HTA aérienne. Dans cette optique, une distance minimum égal à la hauteur totale de l'éolienne, pales comprises, augmentée d'une distance de 30 mètres est demandée.

A noter cependant que nous n'avons pas à nous substituer au producteur et que nous déclinons toute responsabilité sur l'application de la réglementation en vigueur, en tant que professionnel, le producteur doit être au fait de celle-ci.

Nous restons à votre écoute et vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos meilleurs sentiments.

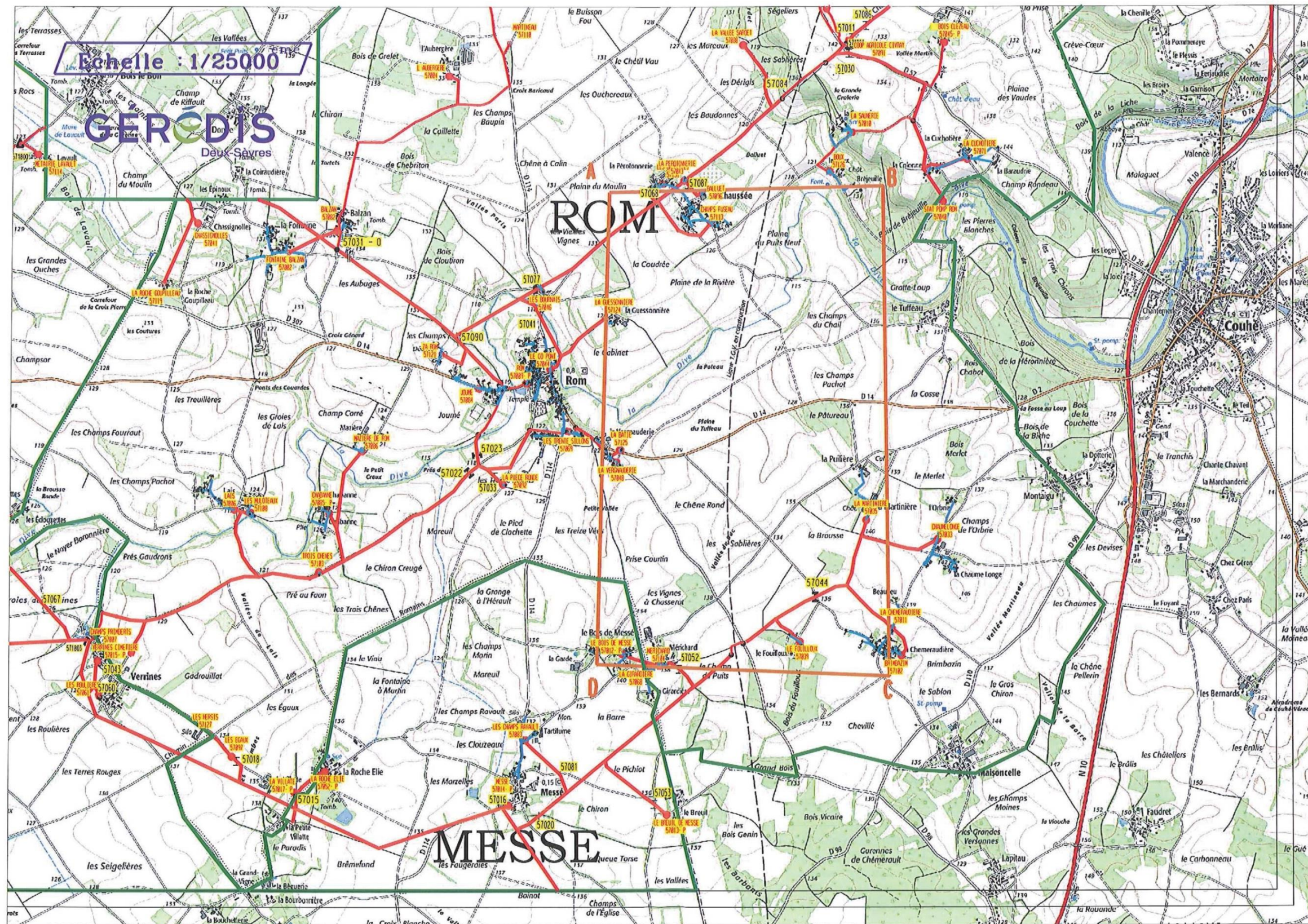
Le Chef de la Division Etudes et Planification des Programmes,

P.O

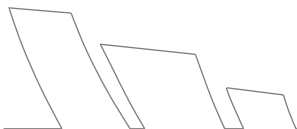


GEREDIS Deux-Sèvres - CS 18840 - 79028 NIORT CEDEX - Tél. 05 49 08 54 12
SASU au capital de 35 000 000 € - RCS Niort 503 639 643 - Concessionnaire du SIEDS

www.geredis.fr



1-E : Direction Générale de l'Aviation Civile





MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

Direction générale de l'Aviation civile

Mérignac, le 23 décembre 2014

Service national d'ingénierie aéroportuaire

Le chef du Pôle de Bordeaux

Pôle de Bordeaux
Unité domaine et servitudes

à

SOLVÉO ENERGIE
Madame Adeline Mancel
3 bis route de Lacourtenourt
33150 FENOUILLET

Nos réf. : N° 1425

Vos réf. : votre courrier du 23 octobre 2014

Affaire suivie par : Carine Delbos

carine.delbos@aviation-civile.gouv.fr

snia-ds-bordeaux-bf@aviation-civile.gouv.fr

Tél. : 05 57 92 81 56 - Fax : 05 57 92 81 62

Objet : Projet éolien – commune de Rom

T:\UIB\Servitudes\Poitou-Charentes\DPF 79\URBA 2014\Éoliennes\Pré consultation\Solvéo Energie-Rom.odt

Madame,

Par courrier cité en référence, vous nous avez demandé un avis, sur un projet de parc éolien défini par un polygone d'étude (hauteur envisagée pour les éoliennes : 180 mètres) sur la commune de Rom dans le département des Deux-Sèvres.

Je vous informe que :

- la partie Nord du polygone est située à moins de 5 km de l'aérodrome privé de Rom (coordonnées WGS 84 : 46°20'11.9"N / 0°7'20.7"E).

Toutefois, compte tenu que le tour de piste se fait à l'opposé du projet, l'implantation d'éoliennes à moins de 5 km ne constituera pas un danger pour l'utilisation de cet aérodrome.

- la partie Sud du polygone d'étude est située à moins de 5 km de l'aérodrome de Couhé – Vérac, ouvert à la circulation aérienne publique.

L'Aviation civile émet un avis favorable à l'implantation d'éoliennes à moins de 5 km de l'aérodrome sous réserve que l'altitude sommitale des éoliennes soit limitée à 300 m NGF.

En conséquence, il conviendra de solliciter un nouvel avis lorsque le positionnement des machines sera défini.

Par ailleurs, il conviendra de prendre en compte les informations suivantes :

- vous devez (si ce n'était pas déjà fait) consulter **l'Armée**, pour d'éventuelles exigences de circulation aérienne militaire dans le secteur concerné (par courrier : ZAD Sud-BA701-13661 SALON AIR ou par e-mail : zad-sud.envaero.lst@intradef.gouv.fr),

.../...

Copie à : Ministère de la Défense (pour information)

SNIA – Pôle de Bordeaux
Aéroport - Bloc Technique
BP 60284 - 33697 MERIGNAC CEDEX
tél. : 05 57 92 81 50 - fax : 05 57 92 81 62



- Vous devez également consulter **Météo France** dont certaines installations peuvent être influencées par la présence d'éoliennes (par courrier : Météo France – Direction interrégionale du Sud-Ouest – Direction des études et climatologie – 7, avenue Roland Garros – 33692 Mérignac cedex),
- compte tenu de la hauteur des éoliennes, il est nécessaire de prévoir un **balisage diurne et nocturne réglementaire** (en application de l'arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques).

Je vous prie, d'agréer, Madame, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Chef du pôle de Bordeaux



Christian Bérastégui-Vidalle



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

RECU
13 NOV. 2015
Rép. ...

Direction générale de l'Aviation civile

Mérignac, le 30 octobre 2015

Service national d'ingénierie aéroportuaire

Le chef du Pôle de Bordeaux

Pôle de Bordeaux
Unité domaine et servitudes

à

SOLVEO ENERGIE
Madame Adeline Mancel
3 bis route de Lacourtenourt
33150 FENOUILLET

Nos réf. : N° 1216

Vos réf. : votre courrier du 23 octobre 2014

Affaire suivie par : Carine Delbos

carine.delbos@aviation-civile.gouv.fr

snia-ds-bordeaux-bl@aviation-civile.gouv.fr

Tél. : 05 57 92 81 56 - Fax : 05 57 92 81 62

Objet : Projet éolien – commune de Rom

F:\US\Servitudes\Poitou-Charentes\DPT 79\URBA\2015\Enlignes\Pré consultation\Solveo\Rom.odt

Madame,

Par courrier cité en référence, vous nous aviez demandé un avis, sur un projet de parc éolien défini par un polygone d'étude (hauteur envisagée pour les éoliennes : 180 mètres) sur la commune de Rom dans le département des Deux-Sèvres.

Notre réponse n° 1425 en date du 23 décembre 2014 vous donnait un avis favorable.

Une partie de ce projet est situé à moins de 5 km de l'aérodrome de Couhé-Vérac, ouvert à la circulation aérienne publique.

Depuis la date de notre avis, le contexte local a changé. Une demande de permis de construire éolien a été déposée dans le périmètre des 5 km et nous lui avons donné un avis favorable.

De ce fait, les conditions pour assurer la sécurité aérienne ne permettent plus d'autoriser un nouveau projet éolien dans le périmètre des 5 km.

En conséquence, vous voudrez bien prendre en compte ces éléments dans la poursuite de vos études.

Je vous prie, d'agréer, Madame, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Chef du pôle de Bordeaux

Christian BÉRASTÉGUI-VIDALLE

Copie à : SDRCAM SUD (pour information)

SNIA – Pôle de Bordeaux
Aéroport - Bloc Technique
BP 60284 - 33697 MERIGNAC CEDEX
tél : 05 57 92 81 50 - fax : 05 57 92 81 62



www.developpement-durable.gouv.fr



MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER



Direction générale de l'Aviation civile

Service national d'ingénierie aéroportuaire

Pôle de Bordeaux
Unité domaine et servitudes

Société SOLVÉO ENERGIE
Madame Adeline Mancel
3 bis route de Lacourtenours
31150 FENOUILLET

Nos réf. : N° 0900
Vos réf. : votre courrier du 6 juin 2016
Affaire suivie par : Carine Delbos
carine.delbos@aviation-civile.gouv.fr
snia-ds-bordeaux-bf@aviation-civile.gouv.fr
Tél. : 05 57 92 81 56 - Fax : 05 57 92 81 62

Mérignac, le 8 septembre 2016

Objet : Projet éolien – commune de Rom

T: URB Services 3-Pistes Charvres DPT 79 URB 2016 Eolennes Pré consultations Solvéo Energie Rom ndr

Madame,

Par courrier cité en référence, vous nous avez demandé un avis, sur un projet de parc éolien, représenté par 6 éoliennes d'une hauteur sommitale de 150 mètres sur la commune de Rom dans le département des Deux-Sèvres.

→ Cette information ne vaut pas accord au titre de l'autorisation unique.

Le projet est situé à moins de 5 km de l'aérodrome de Couhé-Vérac, ouvert à la circulation aérienne publique.

Toutefois après une analyse du risque (le projet n'étant pas situé dans l'axe de piste), je vous informe que les services de l'Aviation civile ont émis un avis favorable à l'implantation des 6 éoliennes.

Par ailleurs, il conviendra de prendre en compte les informations suivantes :

- consulter l'Armée, pour d'éventuelles exigences de circulation aérienne militaire dans le secteur concerné (par mail : sdrcam-sud.envaero.lst@intra.def.gouv.fr ou par courrier : SDRCAM SUD 50.520 – Division Environnement Aéronautique – BA 701 – 13661 Salon de Provence Air),
- prévoir un balisage diurne et nocturne réglementaire (en application de l'arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques).

Établi sur la base des informations recueillies à ce stade du projet, le présent avis ne préjuge pas de celui qui sera rendu dans l'instruction de l'autorisation unique.

Je vous prie d'agréer, Madame, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Chef du pôle de Bordeaux

Christian BERASTEGUI-VIDALLE

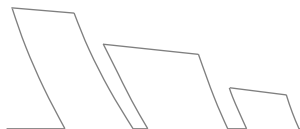
Copie à : SDRCAM SUD (pour information)

www.developpement-durable.gouv.fr

SNIA – Pôle de Bordeaux
Aéroport - Bloc Technique
BP 60284 - 33697 MERIGNAC CEDEX
tél : 05 57 92 81 56 - fax : 05 57 92 81 62



1-F : ARS



Adeline Mancel

De: Jean-Claude.PARNAUDEAU@ars.sante.fr
Envoyé: mercredi 24 décembre 2014 15:50
À: Adeline Mancel
Cc: Daniel.GILARDOT@ars.sante.fr; Dominique.STOCKY@ars.sante.fr
Objet: RE: Consultations préalables pour 2 projets de Parc Eolien dans en DEUX-SEVRES
Pièces jointes: Couhe_Chantemerle-F2.pdf; Couhe_Chantemerle-F0-F1.pdf

Bonjour,

Les captages d'eau potable les plus proches dans le dpt de la Vienne sont ceux de **Chantemerle** situés sur la commune de Couhé.
Je vous transmets en PJ, les arrêtés d'autorisation (DUP) les concernant en date du 11/09/2008.

Cordialement,

JC PARNAUDEAU (IPES)
ARS Poitou-Charentes
Direction de la Santé Publique - Unité territoriale de la Vienne
Vigilances et Sécurités de l'Environnement et des Milieux
Tél (LD) : **05-49-44-83-68**
Tél (service) : 05-49-44-83-71 Fax : 05-49-44-83-91
Courriel : jean-claude.parnaudeau@ars.sante.fr

De : Adeline Mancel [<mailto:a.mancel@solveo-energie.com>]
Envoyé : mardi 23 décembre 2014 08:58
À : PARNAUDEAU, Jean-Claude; daniel.gilardot@ars.fr; dominique.stocky@ars.fr
Objet : Consultations préalables pour 2 projets de Parc Eolien dans en DEUX-SEVRES

Messieurs,

Notre société étudie la possibilité de développer des projets éoliens dans le département des Deux-Sèvres, sur les communes de ROM et VANZAY.

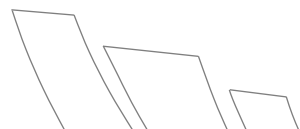
Nous avons consulté les services de l'ARS des Deux-Sèvres et Monsieur Guitton Michel m'a redirigé vers vous. En Effet, les deux sites sur lesquels nous travaillons sont situés en limite départementale.

Les éoliennes envisagées auraient une hauteur indicative en bout de pale de 150 m hors sol. La hauteur définitive ne sera déterminée qu'à la suite des résultats des études locales et conformément aux contraintes aéronautiques.
Je vous prie de bien vouloir trouver ci-joints les plans de situation des zones étudiées à l'intérieur desquelles les éoliennes pourraient être implantées.

Je vous sollicite donc afin de nous indiquer certaines informations afférentes à vos services aux alentours et sur les zones étudiées tels que les captages AEP (localisation, caractéristiques,...) ainsi que tout autre élément ayant une emprise sur nos zones d'études.

Restant votre disposition pour toute demande de renseignements complémentaires, je vous prie d'agréer, Messieurs, l'expression de mes sincères salutations.

Adeline MANCEL
Ingénieur Projet Éolien



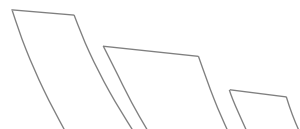


SOLVEO ENERGIE
3 bis rte de Lacourtenourt
31150 FENOUILLET
www.solveo-energie.com

Tél : 05 61 820 828
Mob : 06 25 94 64 23
Fax : 05 62 75 04 23

Pensez à l'environnement, N'imprimez que si nécessaire.

Cet e-mail et ses éventuelles pièces jointes peuvent contenir des informations confidentielles et sont exclusivement adressés au(x) destinataire(s) mentionné(s) ci-dessus. Toute diffusion, exploitation ou copie sans autorisation de cet e-mail et de ses pièces jointes est strictement interdite. Si vous recevez ce message par erreur, merci de le détruire et d'avertir immédiatement l'expéditeur. SOLVEO ENERGIE décline toute responsabilité si ce message a été modifié ou falsifié.





PREFECTURE DE LA VIENNE

MINISTÈRE DE LA SANTÉ,
DE LA JEUNESSE, DES SPORTS ET DE LA VIE
ASSOCIATIVE

ARRÊTÉ N° 2008/DDASS/SE/012

DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES
Service Santé-Environnement

en date du 11 SEP. 2008

Autorisant la commune de COUHE à prélever des eaux souterraines destinées à la consommation humaine à partir des forages F0 et F1 (captant la nappe supra-toarcienne) de Chantemerle situés sur le territoire de la commune de Couhé, et portant **déclaration d'utilité publique** des opérations et travaux relatifs :

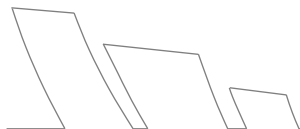
- à la dérivation de ces eaux souterraines ;
- à l'exploitation et à la distribution d'eau destinée à la consommation humaine ;
- à la mise en place des périmètres de protection.

Le Préfet de la région "Poitou-Charentes", Préfet de la Vienne
Chevalier de la légion d'honneur
Officier de l'ordre national du mérite

- VU la loi constitutionnelle n° 2005-205 du 1^{er} mars 2005 relative à la Charte de l'environnement ;
- VU le code de la santé publique, notamment les articles L.1311-1 à L.1311-4 ; L.1312-1 et L.1312-2 ; L.1321-1 à L.1321-10 ; L.1324-1 à L.1324-5 ; R.1312-1 à R.1312-7 ; R.1321-1 à R.1321-66 ;
- VU le code de l'environnement, notamment les articles L.214-1 à L.214-6, L.214-8 et L.215-13 ;
- VU le code minier et notamment l'article 131 ;
- VU le code de l'urbanisme, notamment l'article R 126-1 ;
- VU la directive 98/83/CE du conseil européen du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;
- VU la directive 2006/118/CE du parlement européen et du conseil du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration ;
- VU la loi n° 1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution ;
- VU la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ;

Arrêté préfectoral de DUP n° 2008/DDASS/SE/012 – Forages F0 et F1 au supra-toarcien de Chantemerle situés sur la commune de Couhé

1/10



VU la loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques ;

VU le décret n° 93-742 du 29 mars 1993 modifié relatif aux procédures d'autorisation ou de déclaration prévues par l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 précitée ;

VU le décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié, relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992, et notamment la rubrique 1.1.0 – 1° ;

VU le décret n° 2003-868 du 11 septembre 2003 modifiant le décret n° 93-743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration prévues par l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier sur l'eau ;

VU le décret n° 2006-880 du 17 juillet 2006 relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues aux articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement pour la protection de l'eau et des milieux aquatiques ;

VU l'arrêté du 11 septembre 2003 modifié portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à autorisation en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement et relevant des rubriques 1.1.2.0, 1.2.1.0, 1.2.2.0 ou 1.3.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars modifié ;

VU le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne (S.D.A.G.E.) adopté par le comité de bassin le 4 juillet 1996 ;

VU l'arrêté ministériel du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de la demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine mentionnée aux articles R. 1321-6 à R. 1321-12 et R. 1321-42 du code de la santé publique ;

VU l'arrêté préfectoral n° 97/D2/B3/031 du 18 février 1997 portant réglementation des stockages de produits susceptibles d'être dangereux pour la santé, la salubrité publique et l'environnement ;

VU l'arrêté ministériel du 1^{er} juillet 2004 fixant les règles techniques et de sécurité applicables au stockage de produits pétroliers dans les lieux non visés par la législation des installations classées ni la réglementation des établissements recevant du public ;

VU l'arrêté préfectoral n° 85-D2/B3-168 en date du 24 juillet 1985 modifié portant constitution d'une commission départementale spécialisée pour la protection des captages ;

VU le rapport de l'hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique, du mois de novembre 2002 ;

VU le document d'incidences de juillet 2002 ;

VU l'avis de la commission des captages du 7 février 2003 ;

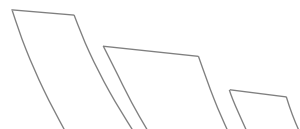
VU le dossier présenté par le pétitionnaire ;

VU la délibération du conseil municipal de Couhé en date du 4 novembre 2004, demandant l'autorisation de dériver des eaux souterraines à partir des captages F0 et F1 de *Chantemerle* (commune de Couhé) avec l'engagement d'indemniser les usagers des dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été occasionnés, et demandant l'instauration de périmètres de protection de ce captage ;

VU l'arrêté préfectoral n° 2007-D2/B3-307 du 1^{er} octobre 2007 prescrivant l'ouverture du 29 octobre au 26 novembre 2007, sur la commune de Couhé (86) et Rom (79), des enquêtes conjointes :

Arrêté préfectoral de DUP n° 2008/DDASS/SE/012 – Forages F0 et F1 au supra-toarcien de Chantemerle situés sur la commune de Couhé

2/10



- préalable à la déclaration d'utilité publique en vue de :
 - la dérivation des eaux souterraines ;
 - l'exploitation et la distribution d'eau à usage des populations humaines ;
 - l'établissement des périmètres de protection et des servitudes afférentes ;
- parcellaire en vue de délimiter les terrains qui seront assujettis aux dites servitudes ;
- relative à la demande d'autorisation de prélèvement d'eau dans le milieu naturel en vue de la consommation humaine, au titre de la loi sur l'eau.

VU le rapport et les conclusions du commissaire-enquêteur ;

VU l'avis favorable du conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques en date du 28 février 2008 ;

CONSIDERANT que ce captage est nécessaire à l'alimentation en eau potable de la commune de Couhé et du syndicat d'eau de Payré ;

CONSIDERANT que les besoins en eau destinée à la consommation humaine sont justifiés ;

CONSIDERANT que l'instauration des périmètres de protection permet d'assurer la sauvegarde de la qualité des eaux captées par l'ouvrage par rapport aux pollutions ponctuelles ou accidentelles ;

SUR proposition de madame la directrice départementale des affaires sanitaires et sociales ;

A R R E T E

Article 1^{er}

Est autorisé le prélèvement des eaux souterraines à partir des *forages F0 et F1 de Chantemerle* situés sur la commune de Couhé et captant la nappe aquifère supra-toarcienne.

Sont déclarés d'utilité publique les opérations et travaux à entreprendre par la commune de Couhé relatifs :

- aux forages F0 et F1 de Chantemerle ;
- à la distribution de ces eaux destinées à la consommation humaine ;
- à la création de périmètres de protection et l'institution des servitudes afférentes.

SECTION I – DERIVATION DES EAUX

Article 2

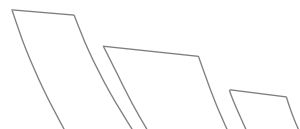
La commune de Couhé est autorisée à dériver une partie des eaux souterraines situées dans la nappe aquifère libre du jurassique moyen, par les *forages F0 et F1 de Chantemerle* situés sur le territoire de la commune de Couhé.

Article 3

Les volumes à prélever par la commune de Couhé ne pourront pas excéder **100 m³/h sur chacun des forages soit 200 m³/h au total et 4000 m³/j** pour 20 h de pompage au maximum par jour. Ces débits pourront être réduits à la demande du service de la police l'eau.

Au cas où la salubrité, l'alimentation publique, la satisfaction des besoins domestiques ou l'utilisation générale des eaux seraient compromises par ces travaux, le pétitionnaire devra restituer l'eau nécessaire à la sauvegarde des intérêts généraux dans les conditions qui seront fixées par le préfet sur rapport du service chargé de la police de l'eau.

Arrêté préfectoral de DUP n° 2008/DDASS/SE/012 – Forages F0 et F1 au supra-toarcien de Chantemerle situés sur la commune de Couhé



Article 4

Les dispositions prévues pour que les prélèvements ne puissent pas dépasser les débits et les volumes journaliers autorisés ainsi que les appareils de contrôle nécessaires devront être soumis par le pétitionnaire à l'agrément du service chargé de la police de l'eau.

SECTION II – PERIMETRES DE PROTECTION**Article 5**

Il est établi des périmètres de protection dans les limites indiquées figurant sur les cartes jointes au dossier de déclaration d'utilité publique des travaux. La délimitation d'ensemble de ces périmètres est définie sur l'extrait de la carte annexée au présent arrêté.

Le plan parcellaire relatif au périmètre de protection rapprochée peut être consulté au siège du pétitionnaire et dans la mairie concernée.

Prescriptions imposées à l'intérieur des périmètres de protection**5.1 – Périmètre de protection immédiate**

Il concerne les parcelles n^{os} 75, 77 et 161 de la section AI du plan cadastral de la commune de Couhé.

Le terrain qui doit être protégé contre le ruissellement des eaux extérieures est acquis en toute propriété par le pétitionnaire, clos par un grillage d'au moins deux mètres de hauteur et d'un portail d'accès équipé d'un dispositif de verrouillage.

L'accès est interdit à toute personne étrangère au service. Il ne sera fait aucun usage d'engrais ou produits phytosanitaires et le terrain sera régulièrement entretenu.

Tous dépôts et activités autres que ceux strictement nécessaires à la gestion du point d'eau y sont interdits.

5.2 – Périmètre de protection rapprochée

Situé sur les communes de Couhé (86) et de Rom (79), il couvre une superficie d'environ **492 hectares**. La cartographie au 1/25 000^{ème} et les prescriptions afférentes (interdictions et réglementations spécifiques) sont synthétisées dans le tableau des prescriptions figurant en annexe de cet arrêté.

Conformément à la réglementation, toutes les opérations normalement soumises à déclaration au titre de la loi sur l'eau seront soumises à autorisation dans le périmètre de protection rapprochée.

5.2.1- Activités interdites :

Elles concernent les activités suivantes :

- 1 - La création de forage ou de puits autre que pour l'alimentation en eau potable ;
- 2- L'ouverture, l'extension et l'exploitation de carrières ou de gravières ;

Arrêté préfectoral de DUP n° 2008/DDASS/SE/012 – Forages F0 et F1 au supra-toarcien de Chantemerle situés sur la commune de Couhé

4/10



3- L'ouverture d'excavations autres que celles destinées au passage de canalisations d'A.E.P. ou éventuellement d'assainissement, d'irrigation ou à l'effacement des réseaux aériens ;

5- L'installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritiques, de produits radioactifs et de tous produits ou matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;

11- Les installations de stockage d'eaux usées d'origine industrielle ou de tous produits chimiques autres que ceux cités en 10, 12 et 13 dans le tableau des prescriptions ;

15- L'épandage de lisiers, de boues de station d'épuration, de matières de vidange, de jus d'ensilage ou de toutes eaux usées brutes ;

20- Le drainage des terres agricoles ;

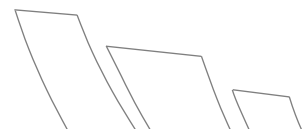
21- Le déboisement en dehors des coupes d'entretien et le dessouchage ;

22- La création d'étangs ;

25- La création d'activités artisanales, industrielles ou commerciales, même temporaires, susceptibles de générer des pollutions non domestiques.

5.2.2- Sont soumis à une réglementation spécifique :

Activités	Réglementation spécifique
4- Le remblaiement des excavations ou des carrières existantes.	Le remblaiement devra être réalisé avec des matériaux inertes, non solubles et biologiquement non polluants, dans un délai de 2 ans maximum après la signature de cet arrêté préfectoral.
6- L'établissement de toutes constructions même provisoires, autres que celles strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau.	Si la construction est susceptible de porter atteinte à la qualité des eaux superficielles ou souterraines, elle sera soumise à l'avis d'un hydrogéologue agréé.
7- L'assainissement individuel.	Tout nouveau système d'assainissement ou la mise en conformité des systèmes défectueux ou inexistantes qui devra se faire dans un délai de 2 ans maximum après la signature de cet arrêté préfectoral, se fera selon le principe suivant : - Pour les habitations raccordables à un réseau collectif, le branchement sera obligatoire ; - Pour les habitations non raccordables, un système d'assainissement conforme à la législation en vigueur devra être mis en place.
8- L'implantation d'ouvrages de transport d'eaux pluviales ou d'eaux usées, qu'elles soient brutes ou épurées.	L'implantation d'ouvrages de transports d'eaux usées d'origine industrielle est interdite. Les implantations d'ouvrages concernant des eaux pluviales ou d'eaux usées nécessaires à l'assainissement des hameaux inclus dans le périmètre restent possibles, toutefois, le traitement des effluents devra être effectué en dehors du périmètre.
9- L'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tout autre produit liquide ou gazeux susceptible de porter directement ou indirectement atteinte à la qualité des eaux.	Interdiction de toute implantation hormis celles de gaz naturel pour lesquelles un avis hydrogéologique sera fourni.
10- Les installations de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux.	Interdiction sauf pour les stockages destinés à un usage domestique ou artisanal qui doivent respecter les prescriptions de l'arrêté du 14 octobre 1975 ou du 1er juillet 2004 selon leur date de réalisation.



12- a) Le stockage de fumier et d'engrais organiques	Le stockage sur l'exploitation devra être réalisé sur aire étanche avec bac de récupération étanche ou fosse étanche, conformément à la réglementation ; Pour les fumiers pailleux, les stockages en bout de champ seront autorisés uniquement pendant la durée du chantier d'épandage, pour une durée limitée à 72 h.
12-b) Le stockage de tous produits ou substances destinés à la lutte contre les ennemis des cultures.	Le stockage sur l'exploitation devra être réalisé sur aire étanche avec bac de récupération étanche ;
13- Le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail.	Le stockage devra respecter les recommandations établies dans le cadre du PMPOA.
14- L'épandage de fumier, d'engrais organiques ou chimiques destinés à la fertilisation des sols autres que ceux cités en 15.	Les épandages devront être limités au strict besoin des plantes en se référant aux recommandations des organismes consulaires et professionnels, suivant le code des bonnes pratiques agricoles. Un suivi agronomique renforcé des pratiques agricoles sur 5 ans minimum, type « charte », devra être mis en œuvre dans l'année suivant la signature de l'arrêté préfectoral.
16- L'épandage de tous produits ou substances destinés à la lutte contre les ennemis des cultures (produits phytosanitaires ou apparentés).	Une application de la « charte » contre les pollutions diffuses d'origine agricole est recommandée à ce sujet (cf 14). - l'emploi d'herbicides sur toute surface imperméabilisée est interdit ; - l'utilisation de traitements chimiques pour l'entretien des plantations forestières âgées de plus de trois ans est interdite ; - l'utilisation de traitements chimiques pour l'entretien des fossés et des bas-côtés de voies de circulation (routes et chemins) est interdite.
17- Etablissement d'étables ou de stabulations libres.	Autorisé sous réserve de l'absence de toute possibilité d'infiltration d'eaux contaminées vers la nappe supra-toarcienne.
23- Le camping et le stationnement de caravanes ou camping-cars	Limité uniquement pour des installations temporaires rattachées à des habitations disposant de système d'assainissement conformes à la réglementation.
24- La construction et la modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation.	Les conditions d'exécution des travaux et d'utilisation devront être soumises à l'avis d'un hydrogéologue agréé.
26- Modification du lit de la Dive (détournement, curage).	Tous travaux affectant ou modifiant le cours de la Dive ne devront pas provoquer d'infiltration, même partielle des eaux. Ces travaux seront soumis au préalable à l'avis d'un hydrogéologue agréé. Le piégeage par appâts chimiques dans le cours d'eau est interdit.

5.2.3 Dérogations aux interdictions

A titre exceptionnel et pour des travaux d'intérêt général, des dérogations aux interdictions prévues à l'article 5.2.1 pourront être accordées par arrêté préfectoral pris après avis d'un hydrogéologue agréé et du Conseil Départemental de l'Environnement, des Risques Sanitaires et Technologiques.

L'arrêté devra être dûment motivé et fixer les prescriptions spécifiques nécessaires pour éviter tout risque de pollution.

5.3 – Périmètre de protection éloignée

D'une surface d'environ **2740 hectares**, ce périmètre qui correspond au bassin d'alimentation supposé du captage ne comprend pas de prescription spécifique et c'est la réglementation générale qui s'applique.

Il constitue cependant une zone de vigilance et l'attention des services de la police de l'eau est attirée sur la réalisation des forages, la préservation des espaces boisés et le maintien des haies ainsi que sur

Arrêté préfectoral de DUP n° 2008/DDASS/SE/012 – Forages F0 et F1 au supra-toarcien de Chantemerle situés sur la commune de Couhè

