

• **Sensibilité vis-à-vis de l'habitat**

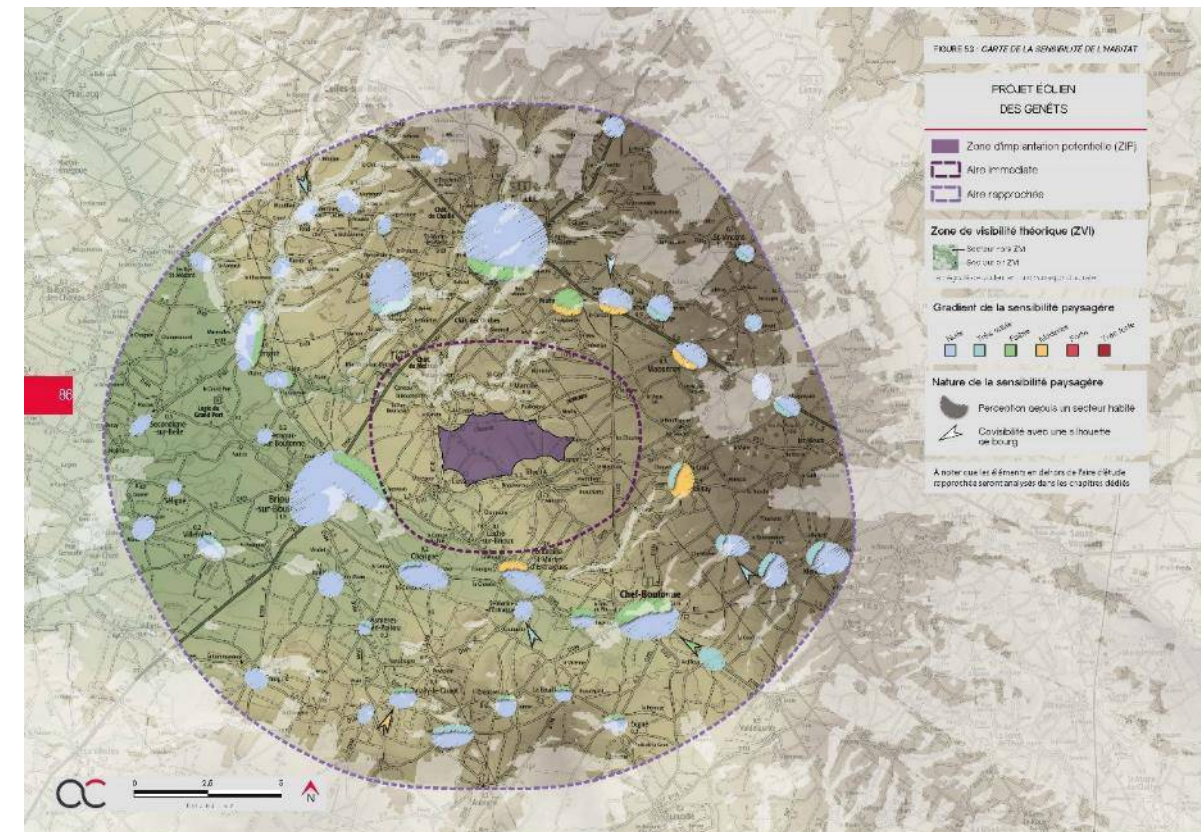
Concernant l'habitat, des sensibilités allant de faibles à modérés ont été relevées pour de quelques bourgs de l'aire rapprochée en raison de perceptions ouvertes pressenties depuis les franges des villages. Seule une situation de risque de concurrence visuelle modérée avec le projet et une silhouette de bourg a été relevée, il s'agit du bourg de Paizay-le-Chapt. Pour les autres bourgs de l'aire d'étude, la sensibilité s'échelonne de nulle à très faible au vu de leur implantation et/ou de l'éloignement par rapport à la ZIP.

L'habitat de l'aire d'étude immédiate est relativement peu dense mais se répartit sur l'ensemble du territoire sous forme de villages, hameaux et habitations isolées. De nombreuses sensibilités paysagères ont été relevées du fait de la multitude de hameaux et habitations isolées réparties sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate.

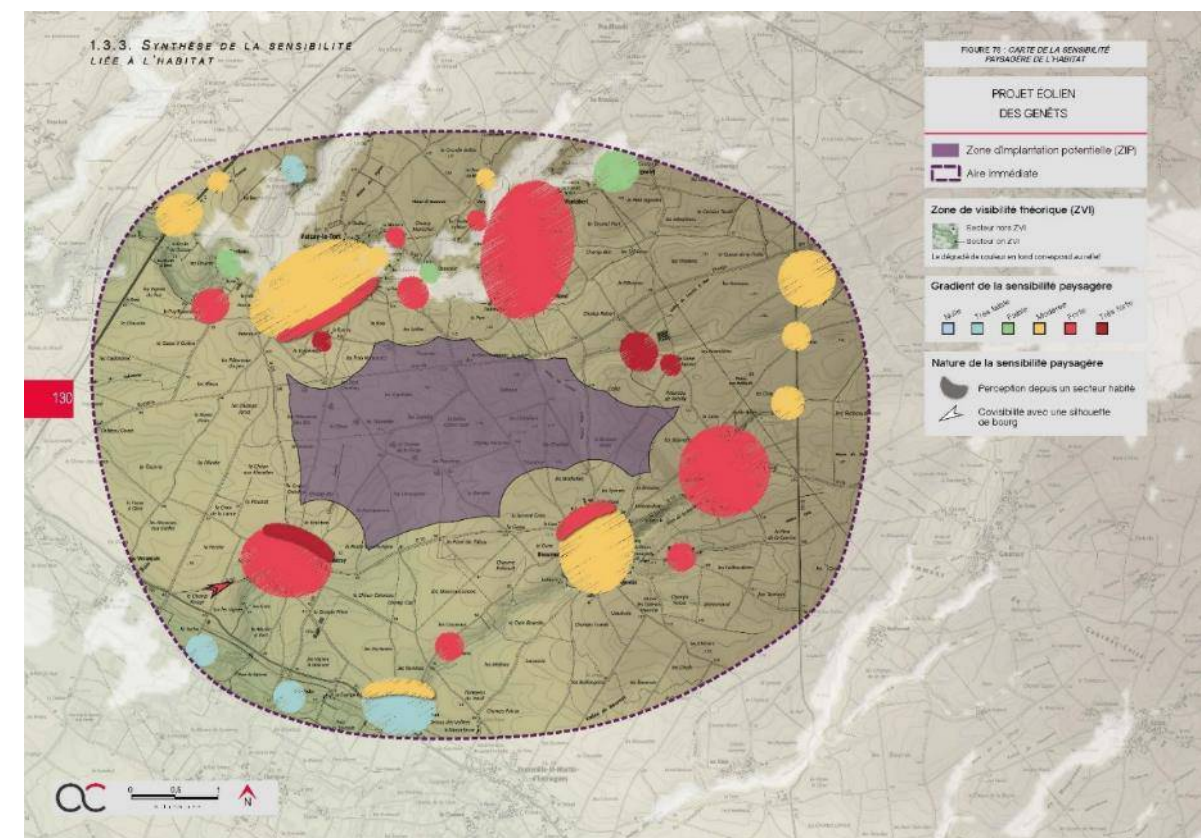
En ce qui concerne les villages, les vues sur la ZIP sont fréquemment ouvertes depuis les franges qui font face au projet tandis qu'en centre-bourg, les vues sont majoritairement tronquées par la trame bâtie et la végétation privée.

Les cinq villages de Tillou, Sompt, Saint-Génard, Paizay-le-Tort et Lusseray, par leurs implantations étalées, sur le versant et rebord de plateau face à la ZIP, présentent de fortes sensibilités vis-à-vis du projet éolien potentiel. Les franges bâties orientées en direction de la ZIP présentent en effet des vues dégagées sur le plateau agricole où prend place la ZIP.

À ce stade, la sensibilité paysagère majeure relevée pour le projet est liée à l'habitat. Des mesures sont à prendre concernant le choix de la géométrie du projet et la hauteur des éoliennes afin que le projet s'inscrive lisiblement (implantation régulière et en appui sur les lignes de forces naturelles ou anthropiques) et respecte un rapport d'échelle adapté avec les composantes paysagères.



Carte 79 : Sensibilités liées à l'habitat au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : Couasnon)



Carte 80 : Sensibilités liées à l'habitat au sein de l'aire d'étude immédiate (Source : Couasnon)



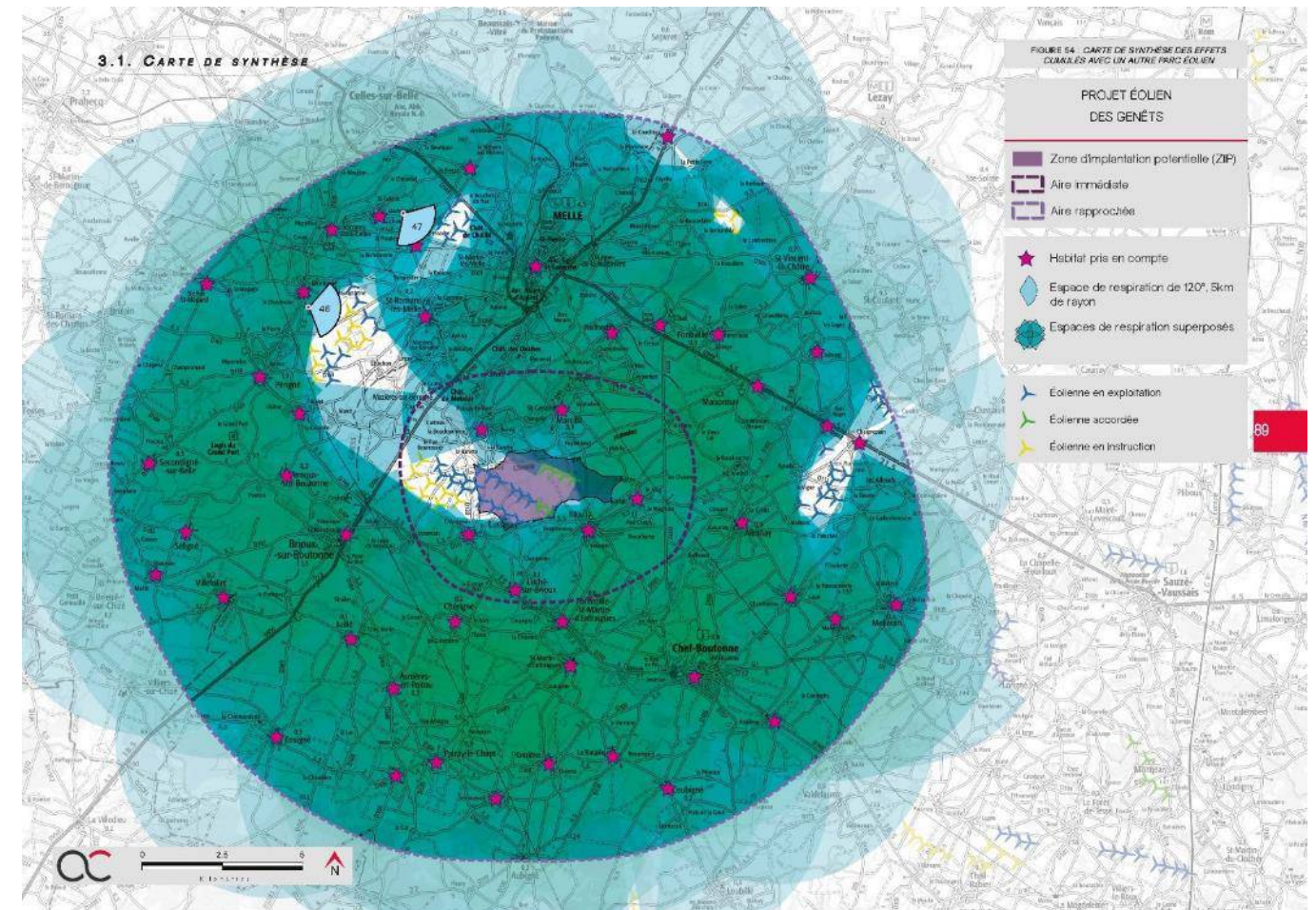
• **Sensibilité vis-à-vis des espaces de respiration**

Un espace de respiration est un angle de vue exempt de parcs éoliens. La carte ci-après répertorie en bleu les différents espaces de respiration existants sur le territoire d'étude à l'échelle de l'aire rapprochée en considérant un angle minimum continu de 120° sans éolienne sur 5 km de profondeur à partir des différents bourgs (représentés par une étoile rouge).

Ainsi, lorsque le fond de carte tend vers le vert, cela signifie qu'il s'agit d'un espace de respiration commun à plusieurs bourgs qui doit donc être préservé en priorité. L'implantation d'éolienne dans une zone dépourvue d'espace de respiration présente l'avantage de conserver les espaces de respirations existants mais peut cependant contribuer à la densification du motif éolien depuis certains bourgs et pourrait ainsi participer à un effet de saturation visuelle.

Dans le cas présent, la ZIP se situe dans la continuité de parcs éoliens déjà implantés (Parcs du Fourris, de Lusseray-Paizay-le-Tort et de Tourette 1 et 2), ainsi le projet éolien des Gneêts ne s'inscrit pas dans un espace de respiration commun à plusieurs bourgs. Les espaces de respiration (visibles en vert sur la carte) sont très présents au sein du territoire étudié. L'implantation de la ZIP du projet des Genêts contribue à préserver ces espaces en valorisant plutôt l'extension d'un pôle éolien déjà marqué pour éviter tout effet de mitage.

En effet, bien que les espaces de respiration des bourgs de Paizay-le-Tort, Marcillé, Sompt, Tillou, Luché-sur-Brioux ou Lusseray pourraient être légèrement impactés par le projet des Genêts, ces derniers conserveraient tout de même un ou plusieurs espaces de respiration.



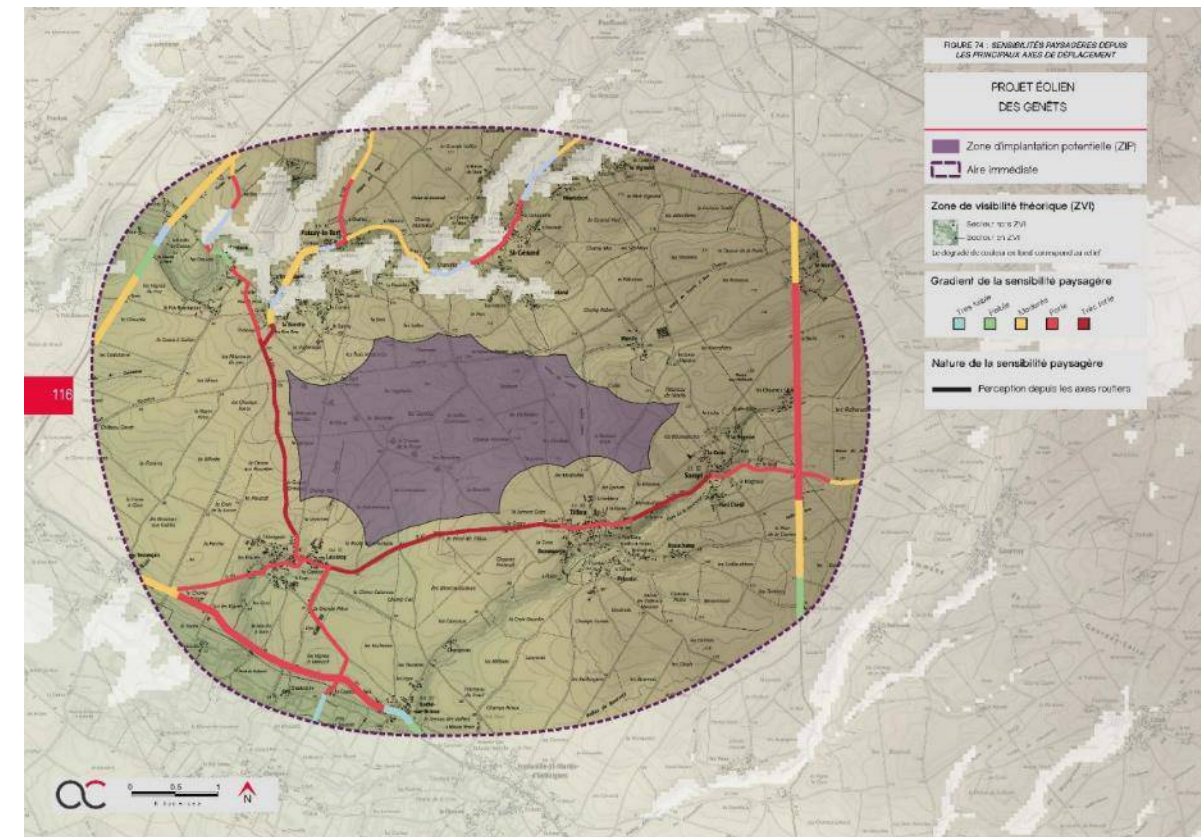
**Carte 81 : Synthèse des espaces de respiration cumulés de différents hameaux à proximité du site du projet (Source : Couasnon)**



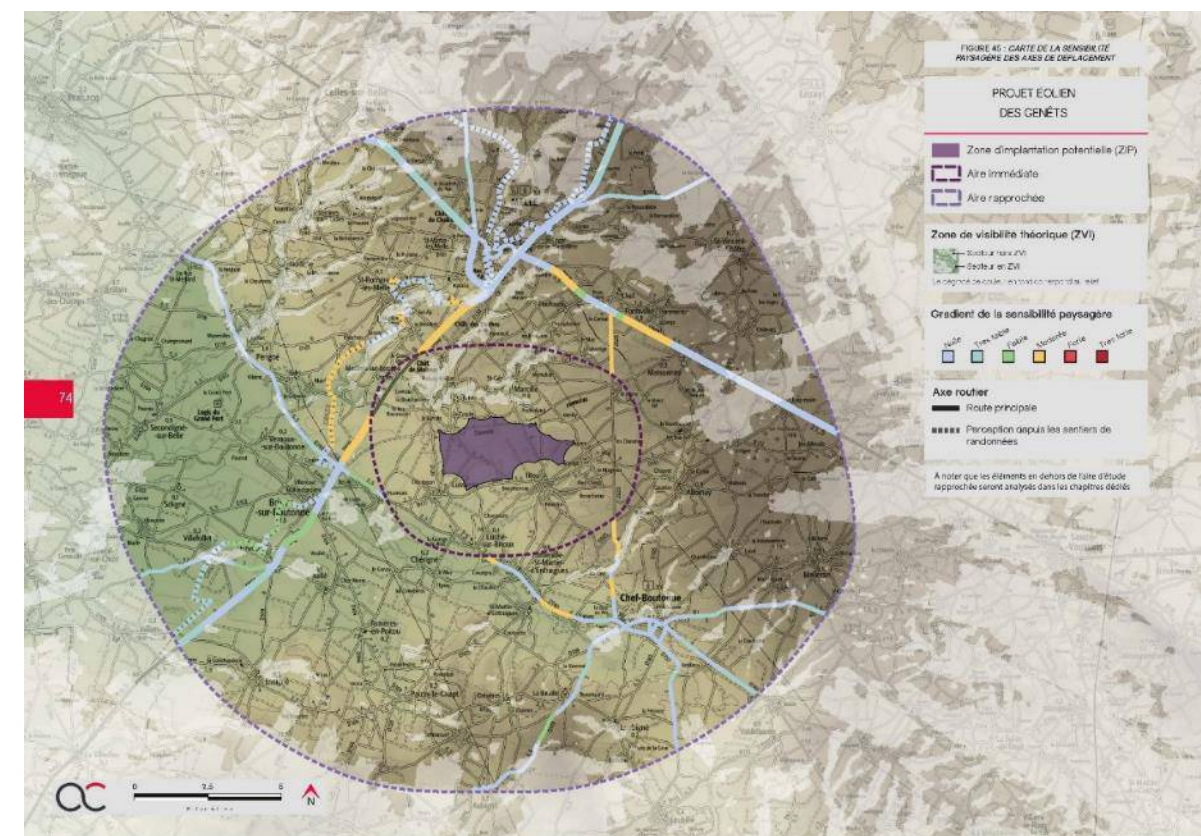
• **Sensibilité vis-à-vis des axes de communication**

Les axes de communication et les chemins de randonnées de l'aire rapprochée présentent des sensibilités très faibles à fortes. Depuis les axes routiers, les vues sont rythmées par une alternance de perceptions longues puis courtes. Globalement, l'amplitude du relief est importante, ce qui permet ponctuellement des vues panoramiques où le regard porte loin. Cependant, ces séquences sont souvent ponctuelles, limitées en longueur par le couvert forestier des vallées. à proximité de l'aire immédiate, des séquences routières avec des sensibilités fortes et très fortes ont été identifiées sur les RD 111, RD 120, RD 737 et RD 740.

Dans l'aire d'étude immédiate, le réseau routier est marqué par cinq axes principaux (RD 740, RD 950, RD 737, RD 120 et RD 111) qui traversent l'aire d'étude. Les voies de communication sont généralement bordées de haies arbustives taillées qui offrent majoritairement des perceptions visuelles ouvertes en direction de la ZIP mais qui peuvent également parfois masquer la zone d'étude. Le chemin de Compostelle (GR655) traverse également l'aire d'étude rapprochée du nord au sud. Le chemin présente quelques vues filtrées en direction de la ZIP, souvent parfois masquées par les haies ou par la ripisylve et le relief des vallées.



Carte 82 : Sensibilités liées aux axes de déplacement dans l'aire d'étude immédiate (Couasnon)



Carte 83 : Sensibilités liées aux axes de déplacement dans l'aire d'étude rapprochée (Couasnon)

- **Sensibilités patrimoniales et touristiques**

Concernant l'aire d'étude éloignée, des sensibilités vis-à-vis du projet éolien ont été identifiées et ont été évaluées comme nulle pour 25 monuments historiques et très faibles pour les 4 autres, nulles pour les 3 sites protégés (inscrits ou classés) et pour le site Unesco de l'Eglise Saint-Pierre d'Aulnay ;

En conclusion, Le patrimoine bâti, paysager et culturel de l'aire éloignée est relativement peu sensible au regard de la ZIP. En effet, les édifices ou sites protégés sont souvent implantés dans les replis du relief et/ou s'insèrent dans une trame bâtie dense qui occulte alors les vues en direction de la ZIP. **Aucune sensibilité supérieure à très faible n'a été relevée.**

Concernant l'aire d'étude rapprochée, 3 des 23 monuments historiques, l'église de Secondigné-sur-Belle, l'Eglise saint-Pierre et l'Eglise de Loizé présentent une sensibilité vis-à-vis du projet éolien en raison d'une visibilité potentielle, qualifiée de très faible. Les 20 autres monuments historiques, les 2 sites protégés, ainsi que le site Unesco de Melle présentent une sensibilité nulle. L'analyse des SPR de Celles-sur-Belle, Chef Boutonne et de Melle révèle des sensibilités allant de nulle à modérée au regard du projet éolien. **Seule le SPR de Melle a une sensibilité modérée, toutes les autres sensibilités vis-à-vis du patrimoine sont inférieures à faibles.**

L'aire d'étude immédiate ne compte aucun SPR, site protégé ou Unesco. Les 3 monuments historiques de cette aire d'étude présentent des **sensibilités** potentielles en covisibilité ou en visibilité. Seule l'Eglise Saint-Sulpice présente une sensibilité potentielle en visibilité qualifiée de modérée, mais aucune covisibilité n'est pressentie. En revanche, le Château de Melzéard et l'Eglise Saint-Génard ont des sensibilités en visibilité nulle, mais un risque de de covisibilité estimés à fort.

Des photomontages devront être réalisés pour tous les sites présentant une sensibilité afin de vérifier et quantifier l'impact réel du projet. Même si les sites 2 Unesco présentent une sensibilité nulle, un photomontage sera également réalisé pour chacun d'eux. L'évaluation des visibilités du projet depuis les éléments patrimoniaux et touristiques sensibles ainsi que des covisibilités entre le projet et ceux-ci sera effectuée par le biais de photomontages.

Le choix des points de vue utilisés sera fait en fonction des sensibilités déterminées et de la zone d'influence visuelle du projet calculée et cartographiée (ZIV).

- **Sensibilité archéologique**

Concernant le patrimoine archéologique, ces contraintes seront prises en compte lors de l'implantation des éoliennes et du choix des itinéraires d'accès aux plateformes de montage, afin d'éviter toute atteinte au sous-sol et préserver les sites archéologiques. La DRAC n'émet pas d'avis négatif quant à la réalisation de ce projet, néanmoins un diagnostic d'archéologie préventive sera réalisé avant la construction des éoliennes.

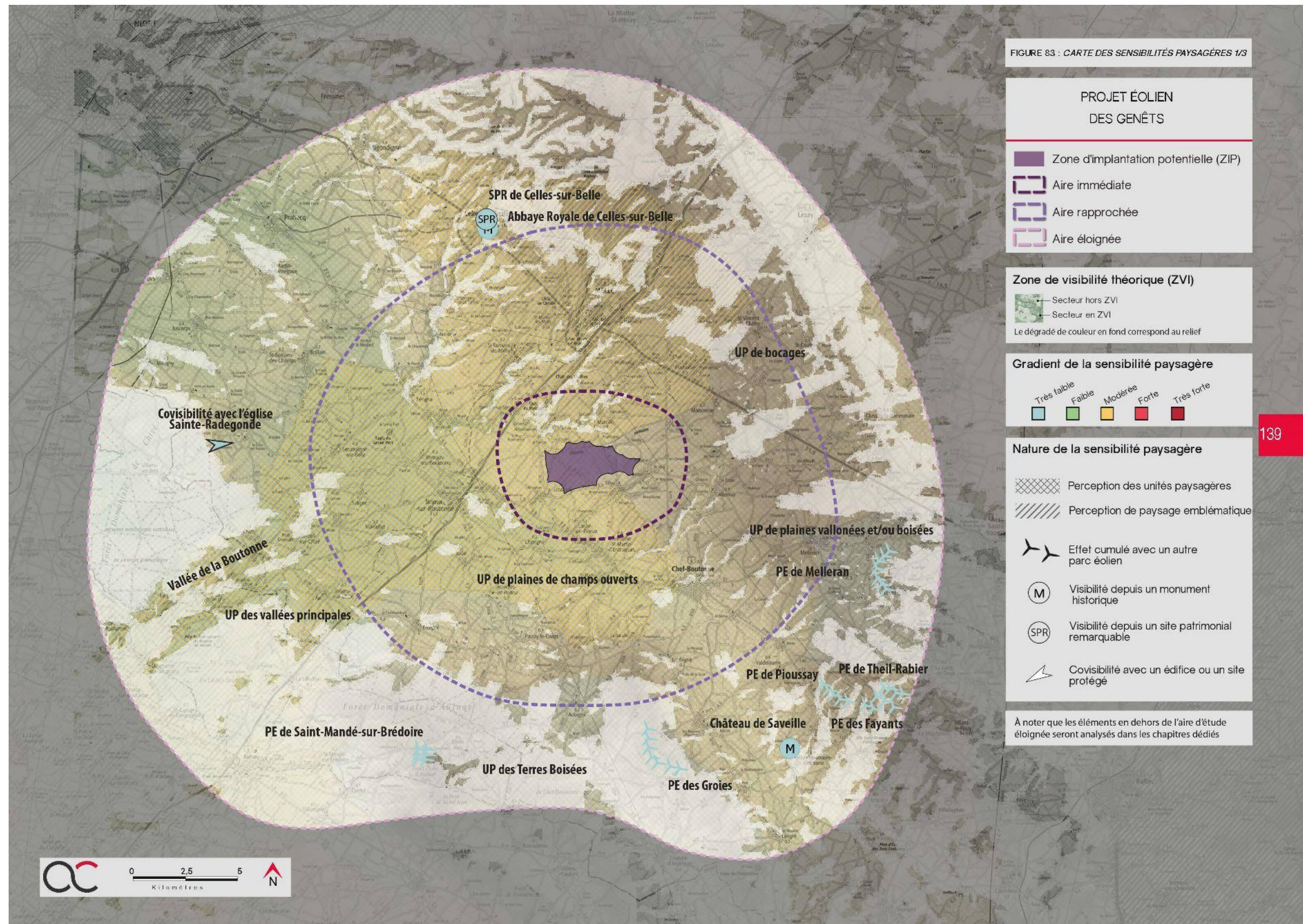
- **Bilan**

Ce projet s'inscrit en extension d'un pôle éolien déjà présent avec les parcs existants de Tourette 1 et 2 et Lusseray-Paizay-le-Tort ainsi que les parcs autorisés et en instruction des Châteliers et du Fourris.

L'état initial du paysage ne présente pas d'incompatibilité paysagère majeure quant à la mise en place de ce projet de parc éolien des Genêts mais une grande vigilance doit être apportée vis-à-vis des sensibilités identifiées, à savoir :

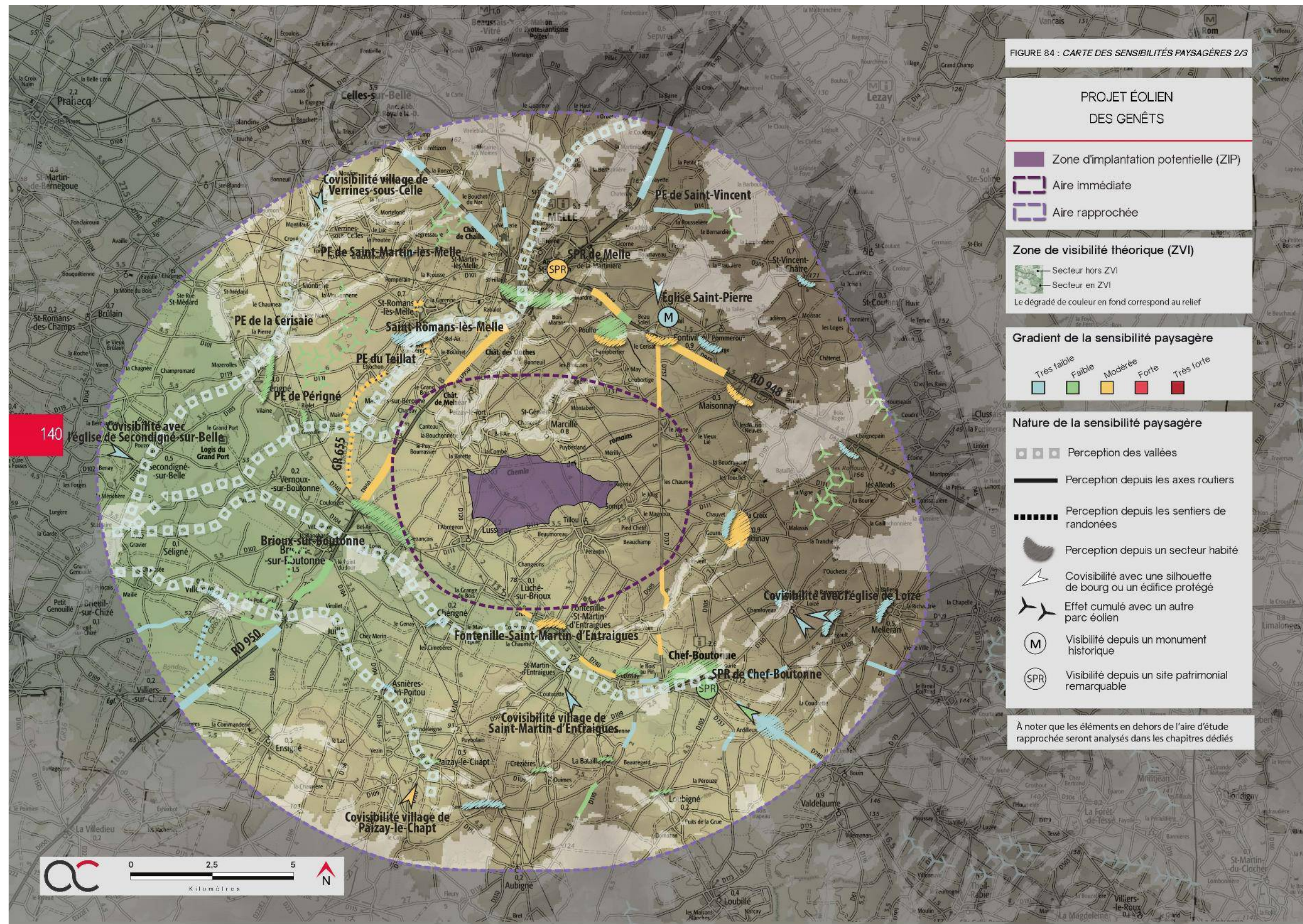
- Le rapport d'échelle et le respect des lignes de forces des vallées principales, pour éviter tout risque d'effet de dominance sur ces paysages emblématiques.
- Certains monuments et sites emblématiques présentent des risques de visibilité et/ou de covisibilité avec le projet. La future perception du site éolien depuis ces derniers devra être évaluée avec attention.
- La préservation du cadre de vie des riverains doit être étudiée finement avec la forte prégnance présumée du projet, notamment depuis l'aire d'étude immédiate. L'analyse des vues pressenties des bourgs et hameaux de l'aire immédiate montre que les caractéristiques paysagères des lieux offrent régulièrement des vues ouvertes ou partielles vers le projet. De plus, il existe des risques de covisibilités, notamment avec le village de Lusseray.
- Le risque de saturation visuelle est un enjeu modéré pour ce territoire mais qu'il faudra considérer avec attention.
- L'implantation, la hauteur et les modèles d'éoliennes devront tenir compte des parcs en exploitation, autorisés et en instruction cités plus haut afin de former un pôle éolien harmonieux et cohérent.





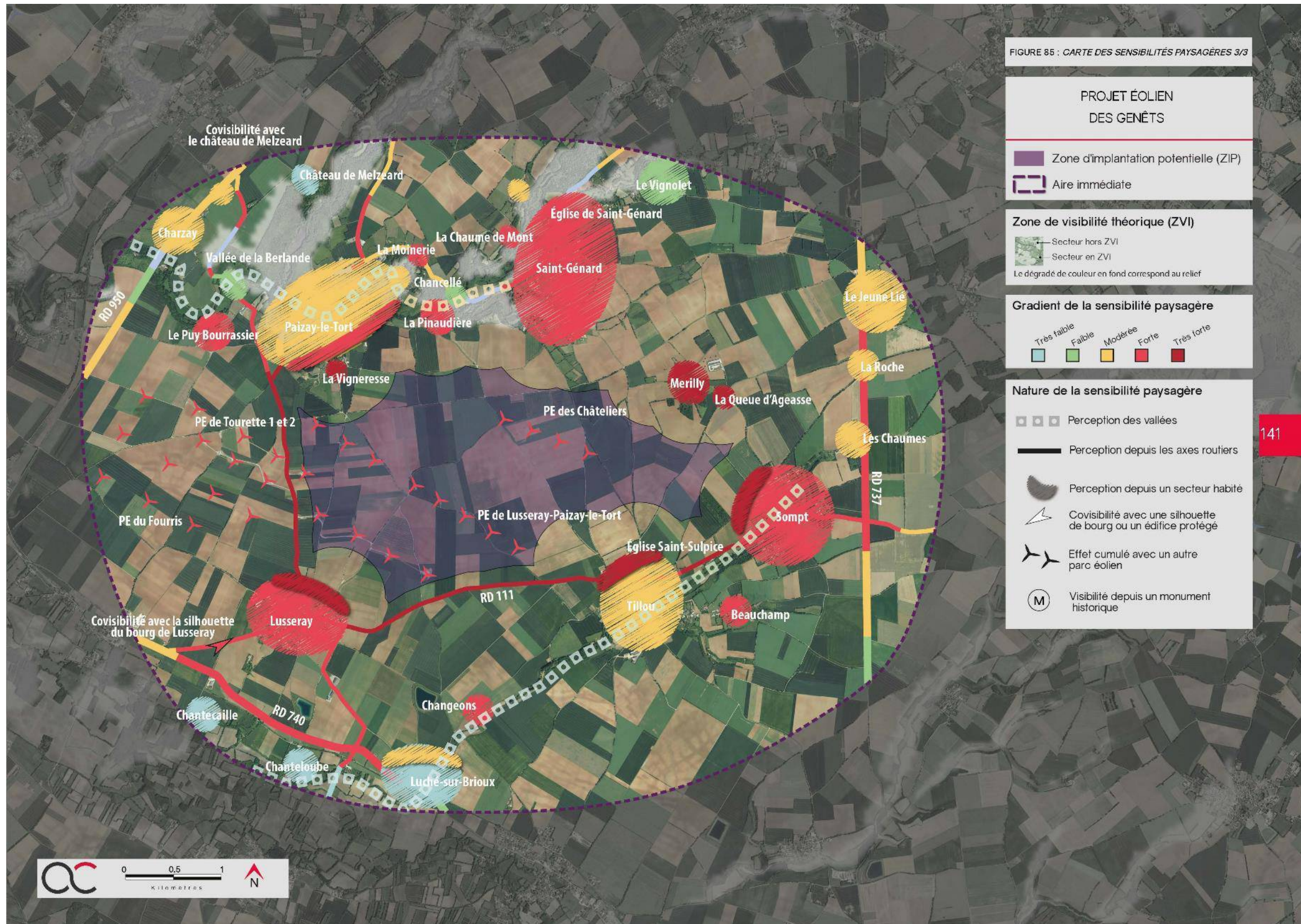
Carte 84 : Carte de synthèse des sensibilités paysagères dans l'aire d'étude éloignée (Source : Couasnon)





Carte 85 : Carte de synthèse des sensibilités paysagères dans l'aire d'étude rapprochée (Source : Couasnon)





Carte 86 : Carte de synthèse des sensibilités paysagères dans l'aire d'étude immédiate (Source : Couasnon)



**2.6. MILIEU SONORE**

**L'ensemble de l'étude acoustique est jointe en annexe à cette étude d'impact. Elle a été réalisée par le cabinet d'études EREA Ingénierie.**

**2.6.1. PRESENTATION GENERALE**

La société VOLKSWIND France souhaite étudier l'implantation d'un parc éolien sur les communes de Chef-Boutonne, Lusseray et Melle. Dans le cadre de l'étude d'impact du site, la société VOLKSWIND France doit intégrer un volet acoustique afin de vérifier l'influence future du fonctionnement des éoliennes dans l'environnement.

L'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement constitue désormais le texte réglementaire de référence du volet acoustique. Aussi la société VOLKSWIND France, dans le cadre de l'étude d'impact du site, a donc fait appel au cabinet d'études EREA Ingénierie (bureau d'études spécialisé en acoustique) pour le volet acoustique de l'étude d'impact.

L'objectif de cette étude est :

Effectuer les mesures de l'état initial de l'environnement sonore du site envisagé,

Quantifier l'émergence (écart entre la situation initiale et le niveau sonore simulé des futures installations en fonctionnement) prévisible aux points-clés de l'environnement du site projeté (notamment les zones habitées) et la situer dans le cadre réglementaire en vigueur.

Les émergences sonores maximales admissibles au niveau des habitations sont :

Niveau ambiant existant incluant le bruit de l'installation	Emergence maximale admissible	
	Jour (7h / 22 h)	Nuit (22h / 7h)
Lamb > 35 dBA	5 dBA	3 dBA

**Tableau 51 : Emergences maximales admissibles**

A proximité des éoliennes, le niveau de bruit maximal à respecter en tout point du périmètre de mesure est :

Niveau de bruit maximal sur le périmètre de mesure	
Jour (7h / 22 h)	Nuit (22h / 7h)
70 dBA	60 dBA

**Tableau 52 : Niveau de bruit maximal sur le périmètre de mesure**

Le périmètre de mesure est le périmètre qui correspond au plus petit polygone dans lequel sont inscrits les disques de centre de chaque aérogénérateur et de rayon R. Bien que pour ce projet, 2 modèles d'éoliennes soient envisagés, nous allons considérer pour ce calcul, le modèle ayant le plus grand rotor ainsi que la plus grande hauteur de moyeu, c'est-à-dire l'éolienne V136, avec un rotor de 136 m de diamètre.

Avec  $R = 1,2 \times (\text{Hauteur de moyeu} + \text{Longueur d'un demi-rotor})$

Ici :

Hauteur de moyeu = 112 m

Longueur d'un demi-rotor = 68 m

$$R = 1,2 \times (112 + 68) = \underline{216 \text{ m}}$$

Pour le projet des Genêts, aucune zone à émergence réglementée ne se situe à l'intérieur du périmètre d'étude, c'est-à-dire à moins de 216 mètres d'une éolienne. Il n'est alors pas nécessaire de contrôler le niveau de bruit maximal pour chaque aérogénérateur à cette distance R.

**2.6.2. DEROULEMENT DE LA CAMPAGNE DE MESURES**

Une campagne de mesures in situ a été réalisée sur une période de 30 jours, du 9 Mars au 7 avril 2021, afin de caractériser au mieux les différentes ambiances sonores présentes autour de la zone d'implantation des éoliennes.

**2.6.3. CHOIX DES POINTS DE MESURES**

Cette campagne se compose de 11 points fixes, placés au droit des habitations les plus exposées au projet. L'ambiance sonore générale est représentative d'une zone rurale,



parfois perturbée par des engins agricoles et de la circulation peu affluente des routes départementales D20 et D111. Lors de la présente étude, la campagne de mesure s'est déroulée avec le bruit des éoliennes existantes.

Il conviendra de noter qu'un couvre-feu est en place lors de ces mesures à partir de 19h suite aux mesures gouvernementales liées à la pandémie de la COVID-19. Ainsi, les niveaux sonores mesurés pendant ce couvre-feu sont normalement moins élevés que ceux mesurés en temps normal (baisse du trafic et des activités extérieures).

En parallèle des mesures acoustiques, les vitesses et orientations du vent ont été enregistrées sur le site à l'aide d'un mât de mesures météorologiques de 10m de hauteur. Ces données, relevées toutes les 10 minutes, sont utilisées pour réaliser les analyses dans la suite de ce rapport.

La carte suivante localise les 11 points de mesures réalisés.



Carte 87 : Localisation des points de mesures

Les différents points de mesure ont été positionnés à l'abri :

- Du vent dominant, majoritairement Nord-est, de sorte qu'en aucun cas, les vitesses de vent au microphone ne dépassent 5 m/s ; selon les recommandations du projet de norme NFS 31-010 en vigueur ;
- De la végétation pour refléter dans la mesure du possible un environnement sonore indépendant des saisons ;
- Des infrastructures de transport proches afin de s'affranchir de perturbations trop importantes dont on ne peut justifier entièrement l'occurrence.

Les points sont néanmoins représentatifs de la situation sonore que l'on veut caractériser.

#### 2.6.4. RECENSEMENT DES NIVEAUX SONORES

Les mesurages sont effectués à des emplacements où le futur impact sonore de l'éolienne est jugé le plus élevé. La hauteur de mesurage au-dessus du sol est comprise entre 1,2 et 1,5 m. Les mesurages sont effectués à l'extérieur des limites de propriété du site d'implantation de l'éolienne. Ces emplacements se trouvent à plus de 2 m de toute surface réfléchissante.

La période de mesure est séparée en deux intervalles de référence :

- période diurne (7h-22h),
- période nocturne (22h-7h).

Pour des périodes de vent faible, une attention particulière sera prêtée pour les périodes transitoires entre jour et nuit.

Les conditions de vents pendant la campagne de mesures acoustiques sont caractéristiques des conditions de vents généralement rencontrées sur le site de l'étude. En effet, les vents dominants sont des vents provenant principalement de l'ouest et du nord-est. Les mesures ont donc été réalisées dans des conditions représentatives du site.

Les conditions météorologiques étaient globalement les suivantes lors de la campagne de mesures acoustiques se déroulant du 9 mars au 7 avril 2021 :

- La vitesse de vent standardisée maximale relevée est de 10,9 m/s le jour et 10,3 m/s la nuit ;



- Le vent provient majoritairement du secteur nord-est et ouest sur la période de mesures ;
- Quelques précipitations sont observées durant la période de mesures.

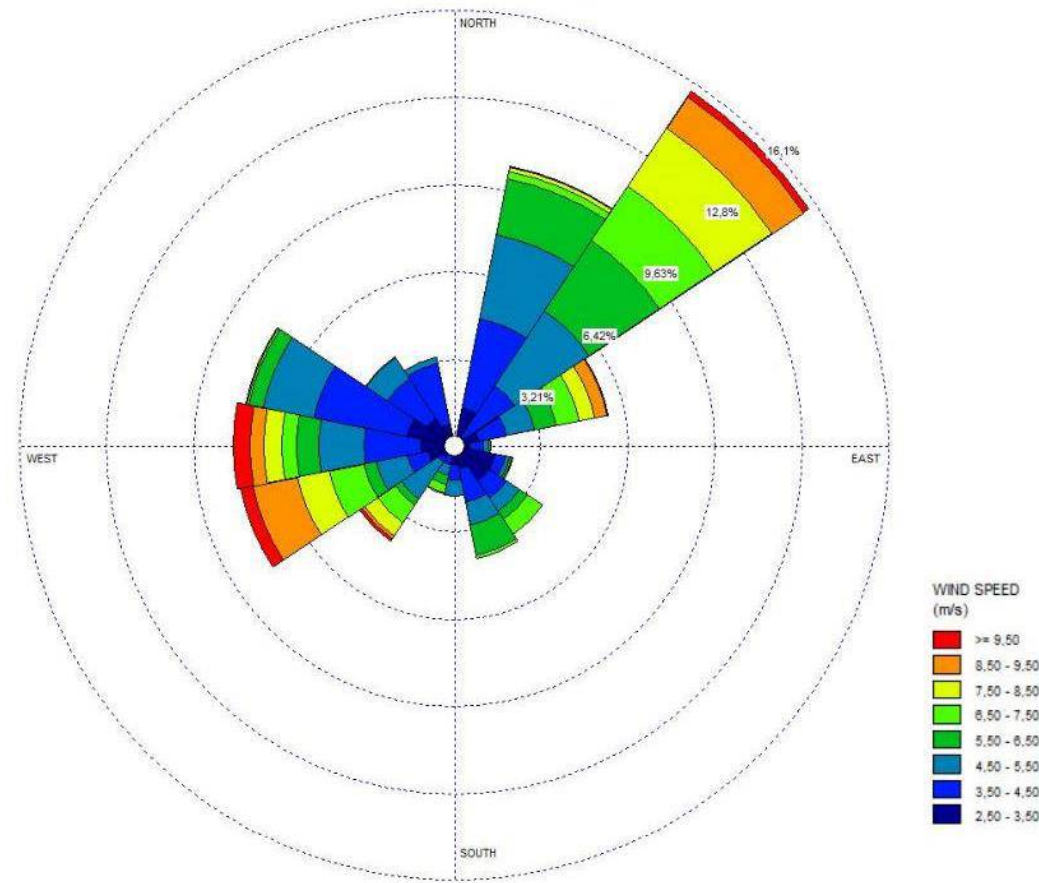


Figure 51 : Rose des vents obtenue lors de la campagne de mesure acoustique du 28 février au 28 mars (EREA Ingénierie)

Pour rappel, la station de mesures des vents Météo France de Niort, donne la rose des vents ci-contre :

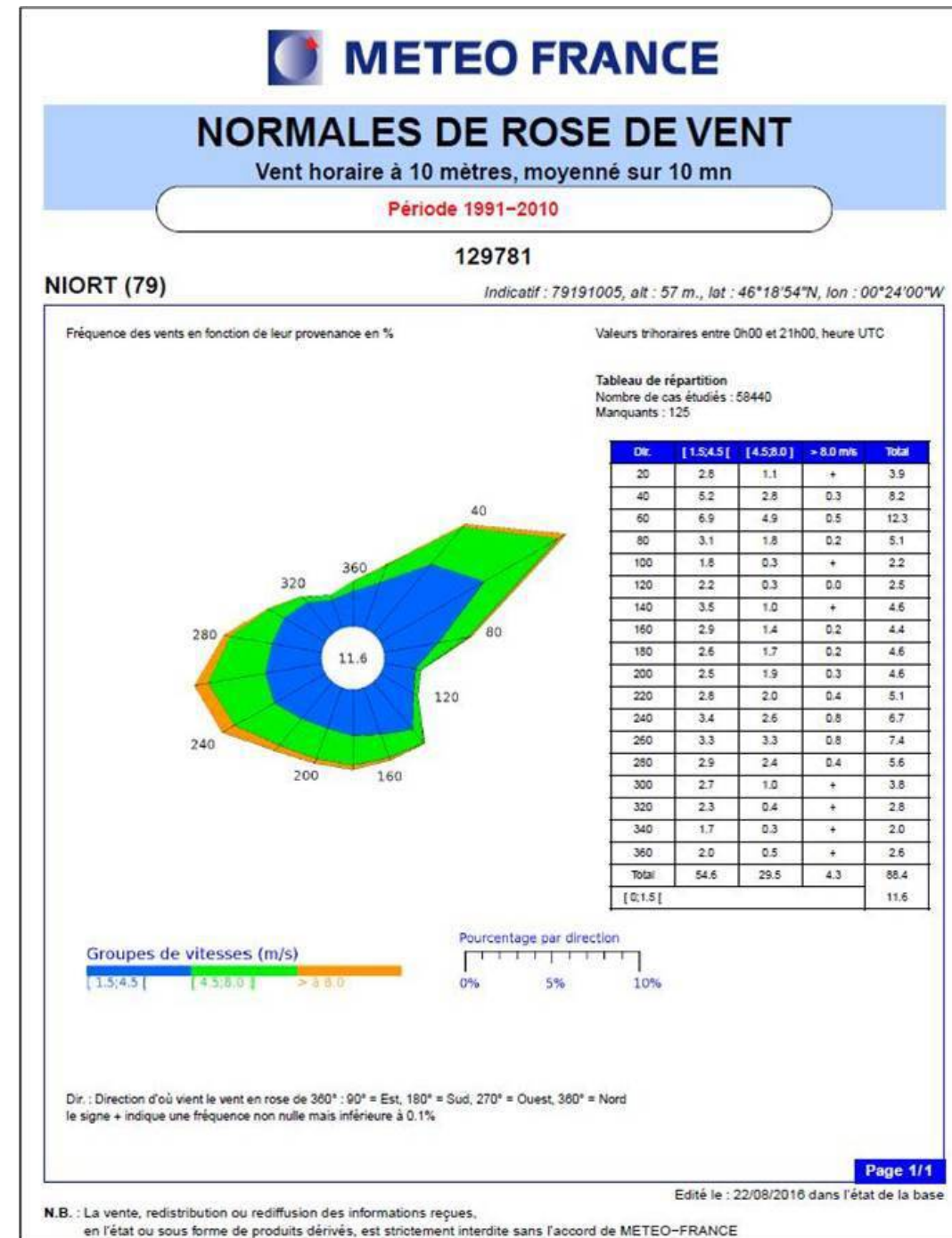


Figure 52 : Rose des vents de la station de Niort

(Source : Météo France)

Les directions de vent relevées lors des mesures représentent toutes les directions de vent dont les vents dominants sur le site.



Niveaux résiduels JOUR (7h-22h)	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
PF1	41,4	41,1	41,9	42,0	42,7	45,3	47,0	48,8
PF2	38,0	37,9	38,0	38,7	39,9	44,7	47,6	48,8
PF3	39,3	39,4	39,4	40,4	41,2	46,3	47,8	50,0
PF4	29,9	31,1	32,2	33,4	35,9	39,9	43,0	45,3
PF5	38,8	39,2	38,8	39,2	39,8	42,8	45,4	47,3
PF6	34,6	35,1	37,3	37,7	42,8	46,6	49,7	51,0
PF7	36,3	37,7	39,1	39,4	40,2	44,3	47,6	50,1
PF8	34,0	34,9	36,5	37,0	37,8	42,0	45,0	48,6
PF9	31,1	32,0	33,7	34,0	36,6	43,7	46,5	48,7
PF10	36,0	38,3	40,3	41,7	42,5	48,5	50,1	53,0
PF11	45,3	45,6	46,7	47,3	48,1	48,9	49,6	50,4

Les valeurs en bleu sont calculées par extrapolation.

*Niveaux résiduels par classe de vitesse de vent pour la classe 1 (jour – ouest)*

Niveaux résiduels NUIT (22h-7h)	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
PF1	27,6	30,2	33,0	35,2	38,4	40,8	42,6	44,3
PF2	27,5	27,5	29,2	31,1	34,8	40,6	45,2	49,7
PF3	28,5	28,8	30,0	31,9	35,9	39,3	44,7	50,1
PF4	23,8	25,0	26,7	29,0	33,2	37,3	41,1	44,8
PF5	26,3	27,2	28,4	30,2	34,7	38,7	43,5	48,3
PF6	22,9	24,0	25,4	28,7	38,2	47,1	49,4	51,7
PF7	22,9	23,9	25,7	30,2	32,1	37,6	42,2	46,8
PF8	22,0	23,6	25,4	30,3	34,7	39,4	41,0	42,6
PF9	19,6	22,2	25,5	29,9	31,8	37,8	42,9	48,0
PF10	21,6	23,3	25,7	31,6	35,9	42,8	46,7	50,5
PF11	31,9	33,7	34,9	35,4	36,0	36,5	37,1	37,7

Les valeurs en bleu sont calculées par extrapolation.

*Niveaux résiduels par classe de vitesse de vent pour la classe 2 (nuit – ouest)*

Niveaux résiduels JOUR (7h-22h)	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
PF1	40,3	42,5	43,8	44,8	44,9	44,9	45,0	45,0
PF2	36,3	37,8	39,3	40,8	43,6	45,5	49,3	52,0
PF3	38,1	41,1	41,9	43,0	44,4	46,5	49,0	51,5
PF4	30,0	31,9	33,9	36,0	37,1	39,2	42,4	44,8
PF5	39,7	40,2	40,8	41,2	42,0	43,4	44,7	46,0
PF6	32,9	36,8	38,1	41,8	44,7	47,1	48,8	50,4
PF7	35,8	37,9	39,9	43,8	46,8	48,8	50,0	51,2
PF8	33,6	37,2	39,4	42,9	46,9	51,1	53,2	55,4
PF9	29,3	32,1	35,1	39,0	42,5	42,5	42,5	42,5
PF10	33,3	35,2	37,4	40,3	42,3	44,0	46,8	49,6
PF11	46,5	46,6	48,2	48,9	49,0	49,5	50,7	51,9

Les valeurs en bleu sont calculées par extrapolation.

*Niveaux résiduels par classe de vitesse de vent pour la classe 3 (jour – nord-est)*

Niveaux résiduels NUIT (22h-7h)	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
PF1	28,1	30,3	32,1	34,5	37,9	39,2	41,6	43,9
PF2	27,4	27,2	28,2	30,3	32,4	37,7	39,2	45,2
PF3	27,8	27,7	28,5	29,9	31,6	35,6	37,7	45,5
PF4	24,1	24,3	25,0	26,7	28,8	32,2	33,6	37,9
PF5	25,2	25,5	25,2	26,5	27,4	32,1	33,8	38,5
PF6	23,7	23,0	24,8	26,8	30,3	37,4	40,4	44,4
PF7	21,9	22,9	23,4	25,7	30,5	38,9	43,0	49,8
PF8	20,2	21,3	25,6	28,8	30,1	34,9	39,7	52,0
PF9	19,2	20,0	24,3	28,4	29,3	30,3	31,2	32,1
PF10	20,0	21,5	22,8	25,5	28,0	36,1	39,7	42,3
PF11	32,3	34,4	37,7	39,6	39,6	41,4	42,4	43,9

Les valeurs en bleu sont calculées par extrapolation.

*Niveaux résiduels par classe de vitesse de vent pour la classe 4 (nuit – nord-est)*

**Tableau 53 : Niveaux sonores résiduels retenus (Source : Etude acoustique – EREA Ingénierie)**



**2.6.5. CONCLUSIONS SUR LA PHASE DE MESURAGE**

Nous avons effectué des mesures de niveaux résiduels en 11 lieux distincts sur une période allant de 15 jours à un mois selon les points, afin de caractériser au mieux l'état actuel et les différentes ambiances sonores du site des Genêts.

Les niveaux résiduels sont globalement compris entre 19 et 52 dB(A) en période de nuit (22h-7h) et entre 29 et 55 dB(A) en période de jour (7h-22h), selon les vitesses de vent.

La campagne de mesure a permis une évaluation des niveaux de bruit en fonction de la vitesse de vent satisfaisante, conformément aux recommandations du projet de norme Pr S 31 - 114, en période diurne et nocturne.



## 2.7. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL

Site des Genêts	Nature des contraintes
Topographie	Topographie judicieuse pour le fonctionnement optimal des éoliennes et leur bonne intégration paysagère
Climat, vents	Vents dominants orientés nord-est et sud-ouest, de l'ordre de 6-7 m/s à 100 m du sol
Géologie, pédologie	Sol calcaire. Une étude géotechnique permettra de déterminer les contraintes.
Qualité des eaux	Périmètre de protection éloigné et rapproché des captages « Le Logis » et « Le Chiron Cotereau », (79). Mesures mises en place afin d'éviter toute pollution pendant la construction et l'exploitation.
Qualité de l'air	Aucune contrainte
Émissions olfactives	Aucune contrainte
Émissions sonores	Contraintes réglementaires
Risques naturels et technologiques, ICPE	Sensibilité globalement faible au risque de remontées de nappe sauf très ponctuellement il existe des risques d'inondations de caves ou de débordements de nappes ; l'aléa retrait gonflement des argiles est nul sauf sur l'extrémité ouest de la zone ou celui-ci est modéré, Risque nul aux inondations, aux feux de forêt, aux risques industriels, aux risques nucléaires ; mais le risque sismique est modéré. La commune de Melle est classée comme prioritaires pour le risque de TMD. Les installations ICPE les plus proches à environ 350 m (parc éolien de Lusseray Paizay-le-Tort et de la Tourette)
Trafics	Distance de sécurité de 180 m par rapport aux voies départementales selon la hauteur des éoliennes envisagées
Sites archéologiques	La zone de projet est concernée par des sites archéologiques ou par un périmètre de ZPPA. Un diagnostic archéologique sera réalisé avant les travaux de construction.
Monuments historiques	Sensibilité nulle pour la majorité des monuments historiques. Sur les 55 monuments historiques, 1 présente une sensibilité modérée et 2 présentent une sensibilité forte en co-visibilité. Les sites inscrits ou classés ne présentent aucune sensibilité. Les sites classés Unesco ne présentent aucune sensibilité.
Chemins de randonnées	Présence du sentier de randonnée de Saint-Jacques de Compostelle à l'ouest de la zone d'implantation potentielle
Alimentation en Eau Potable, Irrigation	Aucune contrainte
Eaux usées	Aucune contrainte
Réseaux	2 lignes HTA aériennes traversent la zone potentielle, à l'est. Les distances de sécurités préconisées par ENEDIS seront respectées. La réalisation des travaux tiendra compte de la présence de ces lignes.
Radio-émissions	Pas de contraintes particulières



Site des Genêts	Nature des contraintes
Faisceau hertzien	Un faisceau hertzien pris en compte dans le tracé de la zone de projet. Il n'y a pas de faisceaux hertziens au sein de la ZP, les distances de sécurités préconisées seront respectées
Aéronautiques	Limitation de l'altitude sommitale des éoliennes à 2100 ft. Balisage et inscription inscrites au répertoire des obstacles à la navigation aérienne.
Agriculture	Perte de 3,56 ha sur toute la zone → Aucune contrainte
Milieu socio-économique	Aucune contrainte
Documents d'urbanisme	Aucune contrainte
Oiseaux sensibles	Enjeux très faibles à modérés dans les secteurs de prairies et cultures. Enjeu fort en nidification pour la Pie-grièche écorcheur, sur les 107 espèces identifiées sur le site du projet
Chiroptères	Enjeux faibles à négligeables dans les secteurs de prairies et cultures. L'activité est plus forte au niveau des haies et des lisières, peu présentes dans la zone d'étude. Enjeu fonctionnel très forts pour le Grand Rhinolophe, et enjeux forts pour le Petit Rhinolophe, les pipistrelles communes et de Kulh, 6 autres espèces. Enjeux globalement modérés à très faible pour les autres espèces. La majorité des enjeux sont localisés au niveau des boisements, situés à l'extérieur de l'AEI
Potentiel des espaces naturels	Le niveau d'enjeu sur les habitats est globalement faible et directement lié à la phase de chantier.
Sensibilité naturelle du site	Enjeux faibles à modérés dans les secteurs de prairies et cultures, les enjeux se renforcent lorsque l'on se rapproche des lisières et des haies
Sensibilité paysagère du site	Pour l'aire d'étude éloignée, aucune incompatibilité majeure n'a été relevée, des photomontages seront réalisés depuis les secteurs à enjeux des aires d'études éloignée, rapprochée et immédiate, et pour chacun des édifices présentant une sensibilité potentielle.

**Tableau 54 : Synthèse des contraintes techniques, paysagères et environnementales définies dans l'état initial**



## CHAPITRE 3. JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET



### 3.1. INTERET DE L'ENERGIE EOLIENNE

Une éolienne permet de convertir l'énergie cinétique du vent en énergie électrique. Ce mode de production présente de nombreux avantages en termes de développement durable :

- Ressource inépuisable : le vent est une source d'énergie inépuisable étant un dérivé de l'énergie solaire, les flux d'air sont générés par la variation des températures.
- Ressource locale : le vent est capté directement sur le site de production, il n'y a pas besoin de l'acheminer. Cette énergie n'engendre aucune tension géopolitique liée au droit du sol et du sous-sol. L'énergie produite sera consommée dans un rayon relativement proche du lieu de production évitant ainsi le transport et les pertes.
- Ressource propre : l'exploitation éolienne n'induit aucune pollution atmosphérique ni déchet lors de l'exploitation une fois sa « dette carbone » de départ acquittée (pour rappel en 7 mois environ).
- Ressource recyclable : Les éoliennes sont en grandes majorités composées de métal et sont donc recyclables. La valeur du métal couvre d'ailleurs une grande part du démantèlement.
- Ressource de substitution : L'énergie produite par les éoliennes n'est pas générée par un autre mode de production et permet ainsi d'économiser principalement les ressources fossiles ou fissiles et induit ainsi de nombreux effets positifs :
  - La réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
  - Le plan de développement des énergies renouvelables de la France issu du Grenelle de l'Environnement a pour objectif de porter à au moins 23 % la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie à l'horizon 2020 augmentant d'autant l'indépendance énergétique de la France ;
  - La réduction des émissions, poussières, fumées, suies, cendres et odeurs ;
  - La limitation des effets liés aux pluies acides sur le milieu naturel et le patrimoine notamment ;
  - La réduction de la production des déchets nucléaires issus de l'utilisation des énergies fissiles ;
  - La limitation des effets liés à l'élimination et/ou au stockage des déchets

(nucléaires, résidus de combustion...) ;

- La limitation des risques et nuisances liés à l'approvisionnement des combustibles fossiles (marée noire, raffinerie, ...) ;
- La préservation des milieux aquatiques en diminuant les rejets de métaux lourds notamment, et en limitant le réchauffement des cours d'eau.

Le graphique présenté ci-dessous offre une comparaison pour différentes énergies, des quantités équivalentes carbone émises par tonne équivalente pétrole :

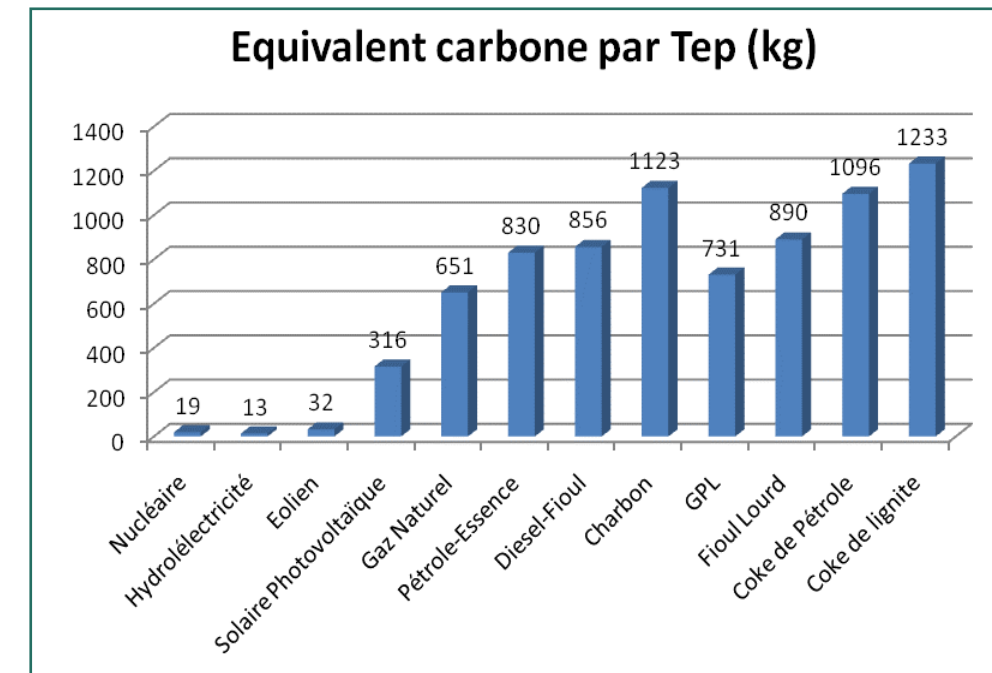


Figure 53 : Kg équivalent carbone émis par tonne équivalente pétrole pour diverses énergies

(Source : ADEME et EDF)

A titre d'exemple, le parc de 8 éoliennes de Goulien (6 MW) en Bretagne a permis d'éviter le rejet dans l'atmosphère de 12 700 tonnes de CO<sub>2</sub>, de 43 tonnes de SO<sub>2</sub>, de 39 tonnes de NO<sub>x</sub> et de 1,5 tonnes de poussières en 1 an d'exploitation, en comparaison avec une production électrique par énergie fossile<sup>1</sup>. De la même façon, le parc de 20 éoliennes (12 MW) d'Ersa et de Rogliano en Corse a permis à EDF d'économiser 7 000 tonnes de fioul et d'éviter les émissions de 22 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> D'après Environnement Magazine n°1597 de mai 2001, reprenant les données du constructeur NEG Micon.

<sup>2</sup> D'après le Moniteur Environnement de Juin 2002



### 3.2. INTERET AU NIVEAU LOCAL

Les parcs éoliens peuvent être bénéfiques en termes d'aménagement du territoire. Ils concernent le plus souvent des zones rurales fragilisées. Ils peuvent être source de richesses locales et favoriser le développement économique des communes concernées en permettant la création d'emplois directs (lié à la fabrication des éoliennes) et indirects (emplois créés dans les entreprises françaises qui exportent des composants, emplois liés à l'installation des éoliennes et à leur maintenance).

En effet, en 2017, la filière éolienne française représente 17 100 emplois environ dans l'ingénierie de projet mais aussi dans la maintenance des parcs existants et la sous-traitance de composants des éoliennes voués à l'exportation. Si les objectifs sont tenus à l'horizon 2020, la filière pourrait représenter 60 000 emplois (Source : SER). Ces emplois concerneront alors principalement les secteurs de la fabrication des éoliennes, l'installation des éoliennes, l'exploitation et l'entretien maintenance, mais également la recherche et le développement dans ce domaine.

Les parcs éoliens peuvent également induire une nouvelle forme de tourisme :

- Les scolaires (première clientèle intéressée par les parcs en fonctionnement),
- Les décideurs (les parcs éoliens représentent des vitrines technologiques),
- Les curieux et les randonneurs.

Cet apport de clients potentiels pourra alimenter les autres activités touristiques des environs : randonnées, musées, restaurants.

Par ailleurs, l'implantation de parcs éoliens donne lieu à des indemnités financières pour les propriétaires et exploitants accueillant une éolienne sur leur terrain et apportent à la commune (ou groupement de communes), un revenu fiscal.

La loi de finances pour 2010<sup>3</sup>, validée par le Conseil Constitutionnel le 29 décembre 2009, a supprimé définitivement la taxe professionnelle (TP) pour toutes les entreprises depuis le 1er Janvier 2010. La TP est remplacée par une Contribution Economique Territoriale (CET).

La Loi de finances pour 2019, validée par le Conseil Constitutionnel le 28 décembre 2018, a permis de revoir la répartition de l'Impôt Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau (IFER). Désormais, pour les éoliennes installées à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2019, les communes pourront directement bénéficier des 20 % d'IFER, indépendamment du régime fiscal acté au niveau de l'intercommunalité.

Le détail des retombées fiscales sera abordé plus loin dans cette étude, au niveau des effets sur les activités socio-économiques.

<sup>3</sup> Loi des Finances de 2010 :  
<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=?cidTexte=JORFTEXT000021557902>



### 3.3. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

Le présent projet consiste en un moyen de production d'électricité de source renouvelable, donc décentralisé, dont les politiques de développement à l'échelle nationale ont été fixés par l'Etat français et en adéquation avec les objectifs européens (voir partie 1.1 Contexte de l'opération). En matière de production d'électricité de source renouvelable et en particulier ayant recours à l'éolien, la France s'est fixé un objectif d'installation de 19 000 MW d'éolien terrestre à l'horizon 2020.

La politique de création de nouveaux moyens de production d'énergie a donc fait l'objet d'une planification nationale, on peut citer par exemple l'objectif d'installer 5400 MW de photovoltaïque, 2300 MW de biomasse et biogaz, etc.

Un comparatif des énergies renouvelables est réalisé afin de justifier le choix de la pertinence de l'éolien terrestre. Les énergies conventionnelles sont exclues de cette réflexion (nucléaire, gaz, pétrole, charbon et hydraulique) car les énergies fossiles et nucléaire ne sont pas renouvelables et tandis que l'hydraulique a déjà été beaucoup développé en France et ne présente que peu de possibilités d'accroissement de production.

La société Volkswind, exclusivement spécialiste dans le domaine de l'éolien terrestre participe donc à l'atteinte des objectifs en matière d'éolien terrestre.

### Pertinence économique

L'Ademe informe que l'énergie renouvelable la moins chère est la géothermie volcanique difficilement implantable en métropole. Ensuite l'énergie éolienne terrestre se révèle la moins chère par rapport aux autres énergies renouvelables notamment en considérant l'éolien « nouvelle génération ». On entend par là, les éoliennes équipées de plus grand rotor (au-delà de 100m) et/ou de grande hauteur (au-delà de 150m bout de pale).

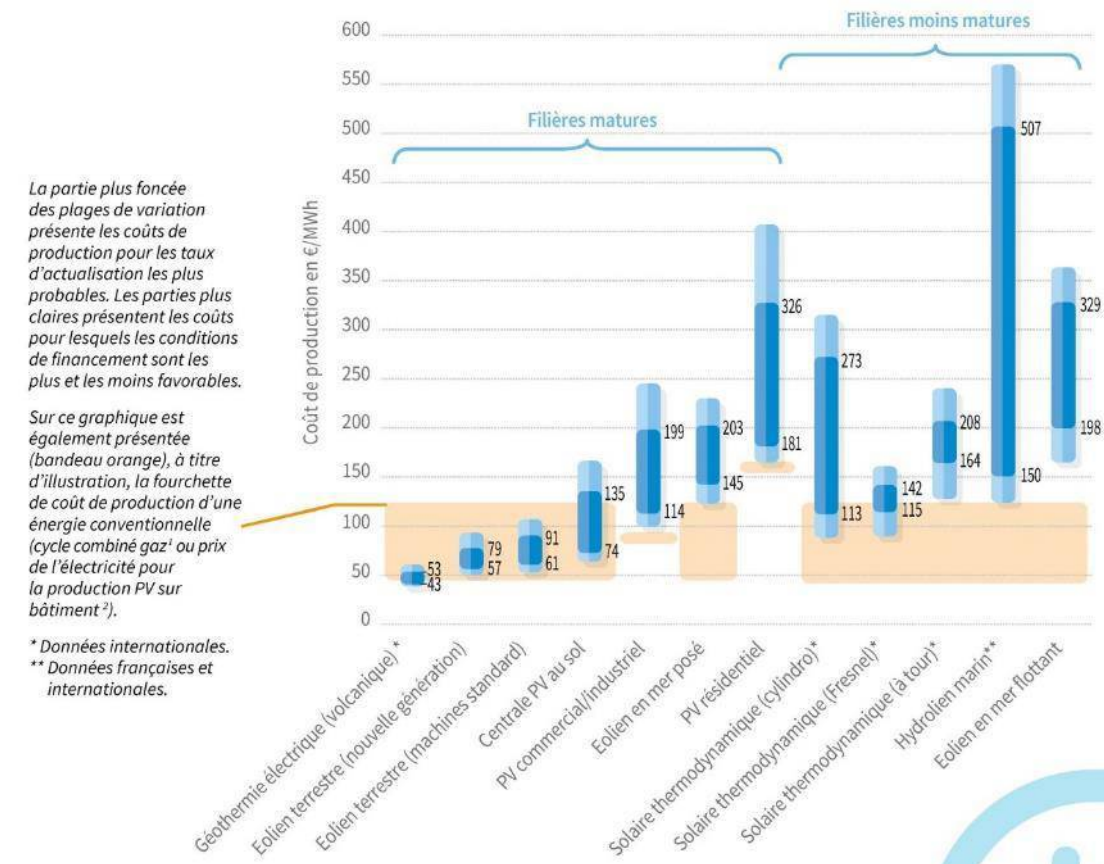


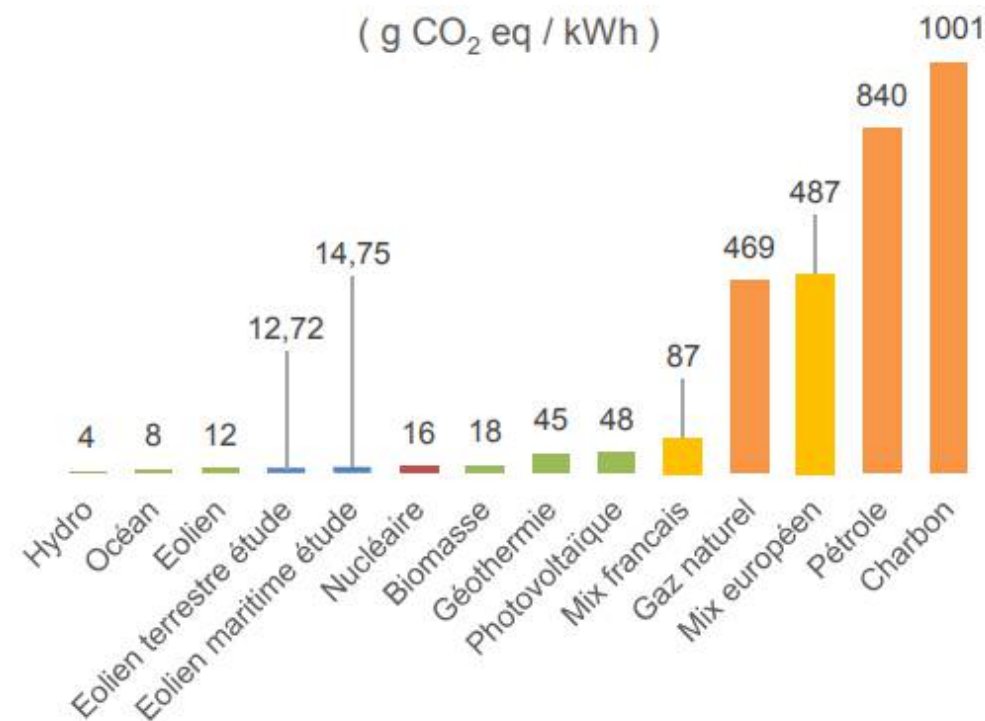
Figure 54 : Coûts complets de production en France pour la production d'électricité renouvelable

(Source : Coûts des énergies renouvelables en France – ADEME - 2016)



**Analyse du Cycle de Vie (ACV)**

La production d'électricité d'origine éolienne est caractérisée par un très faible taux d'émission de CO<sub>2</sub> : 12,7 gCO<sub>2</sub>/kWh pour le parc installé en France. Ces émissions indirectes, liées à l'ensemble du cycle de vie d'une éolienne, sont faibles par rapport au taux d'émission moyen du mix français qui est de 87 gCO<sub>2</sub>/kWh <sup>4</sup>



**Tableau 55 : Estimation de CO<sub>2</sub>/kWh par source d'électricité**

L'éolien se révèle être l'énergie la moins impactante par l'analyse de son cycle de vie.

**Compatibilité avec les autres activités notamment agricole**

L'énergie éolienne permet aux exploitants des parcelles de poursuivre leurs exploitations (agricole ou forestière) autour des emprises de l'éolienne. La consommation d'espace de l'énergie éolienne est faible, environ 0,05 ha/MW (hors chemin d'accès à créer) avec un facteur de charge annuel moyen constaté d'environ 23%. L'énergie solaire photovoltaïque implique de nombreuses contraintes pour les exploitants lorsque ceux-ci envisagent une poursuite d'activité notamment pastorale. Cette énergie a une consommation d'espace au sol plus importante, environ 1 ha/MW avec un facteur de charge annuel moyen constaté de 12%.

Les consommations d'espaces pour les énergies biogaz et biomasse sont faibles mais dépendent de chaque installation.

Enfin, l'énergie solaire thermodynamique a une consommation d'espace spécifique à chaque site et ne permet pas une cohabitation avec d'autres activités.

**Synthèse**

Ainsi malgré les atouts de l'ensemble des énergies renouvelables, de par sa pertinence économique, sa faible émission de gaz à effet de serre et sa faible consommation des espaces agricoles, l'énergie éolienne est retenue comme la plus pertinente.

<sup>4</sup> Etude Ademe « Analyse du Cycle de Vie de la production d'électricité éolienne en France » - décembre 2015

### 3.4. CHOIX DE LA LOCALISATION ET DU SITE

#### 3.4.1. REGION DE PROSPECTION

Volkswind a poursuivi sa démarche de développement dans l'ex-Région Poitou-Charentes, et plus précisément dans le département des Deux-Sèvres. Ce département étant favorable à l'énergie éolienne, et au vu de notre retour d'expérience favorable, nous avons poursuivi notre recherche de développement en Deux-Sèvres où plusieurs parcs ont déjà été développés et construits par la société Volkswind :

- Y Parc éolien de St Martin-lès-Melle (6 éoliennes construites en 2009) ;
- Y Parc éolien de Maisontiers - Tessonnière (5 éoliennes construites en 2016) ;
- Y Parc éolien de Glénay (9 éoliennes construites en 2016),
- Y Parc éolien de Availles-Thouarsais - Irais (10 éoliennes construites en 2016) ;
- Y Parc éolien de Périgné (4 éoliennes construites en 2017) ;
- Y Parc éolien de Lusseray – Paizay Le Tort (7 éoliennes construites en 2018),

La société Volkswind est donc implantée depuis de nombreuses années dans ce département, ce qui témoigne de sa bonne connaissance du territoire et de son intégration au sein de ce dernier.

Ces territoires possèdent des atouts essentiels pour le développement de l'énergie éolienne :

- Y Un bon potentiel vent,
- Y Des capacités de raccordement,
- Y De nombreux secteurs favorables à l'éolien avec peu d'enjeux environnementaux et paysagers.

Par ailleurs, d'autres développeurs ont également implanté des parcs éoliens dans le département des Deux-Sèvres. (Par ex : Parc éolien du Teillat, Parc éolien de la Tourette I et II, projet éolien des Châteliers, ...), ce qui témoigne également de la pertinence du choix de la zone de prospection.

La volonté nationale et locale de développement éolien participe au choix du périmètre d'étude de ce projet en Deux-Sèvres.

#### 3.4.2. SCHEMA REGIONAL EOLIEN (SRE)

Volkswind a donc poursuivi sa démarche de développement dans le département des Deux-Sèvres, en entamant un programme de réflexion basé sur le schéma régional éolien (SRE) ainsi que sur le contexte éolien.

En matière de promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables, la France s'est fixé l'objectif de porter à 27% la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique d'ici 2028.

Le schéma régional éolien est un volet du Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) introduit par le Grenelle de l'Environnement. Le SRE permet, à l'échelle de la région, de désigner des secteurs favorables à l'accueil de l'éolien. Ce schéma a aussi pour vocation de définir, d'un point de vue quantitatif, les ambitions régionales de développement de l'éolien. A ce titre, chacune des zones comporte une puissance indicative à installer à l'horizon 2020.

Il est à noter que le SRE de l'ex Région Poitou-Charentes a été annulé en date du 4 avril 2017, comme tous les autres SRE. Toutefois, il s'agit d'un document d'orientation dépourvu de portée juridique et de caractère opposable (soit ne permettant pas à l'autorité compétente de faire reposer un éventuel refus sur ce simple document). Pour autant, celui-ci existe et apporte tout de même une analyse du territoire qu'il peut être intéressant d'utiliser, sans que les informations qui en sont issues ne soient opposables.

L'ancien SRE mentionne entre autres dans ses objectifs, « la volonté d'un développement soutenu mais maîtrisé de l'éolien en cadrée par de nouvelles mesures dans le but d'éviter le mitage du territoire ».



Le choix du projet s’est fait en connaissance des communes du SRE, favorable au développement de l’énergie éolienne, mais aussi selon le contexte éolien actuel, ce qui justifie la pertinence du secteur retenu.

Bien sûr l’ensemble des contraintes (environnementales, techniques, urbaines et patrimoniales) ont elles aussi été étudiées.

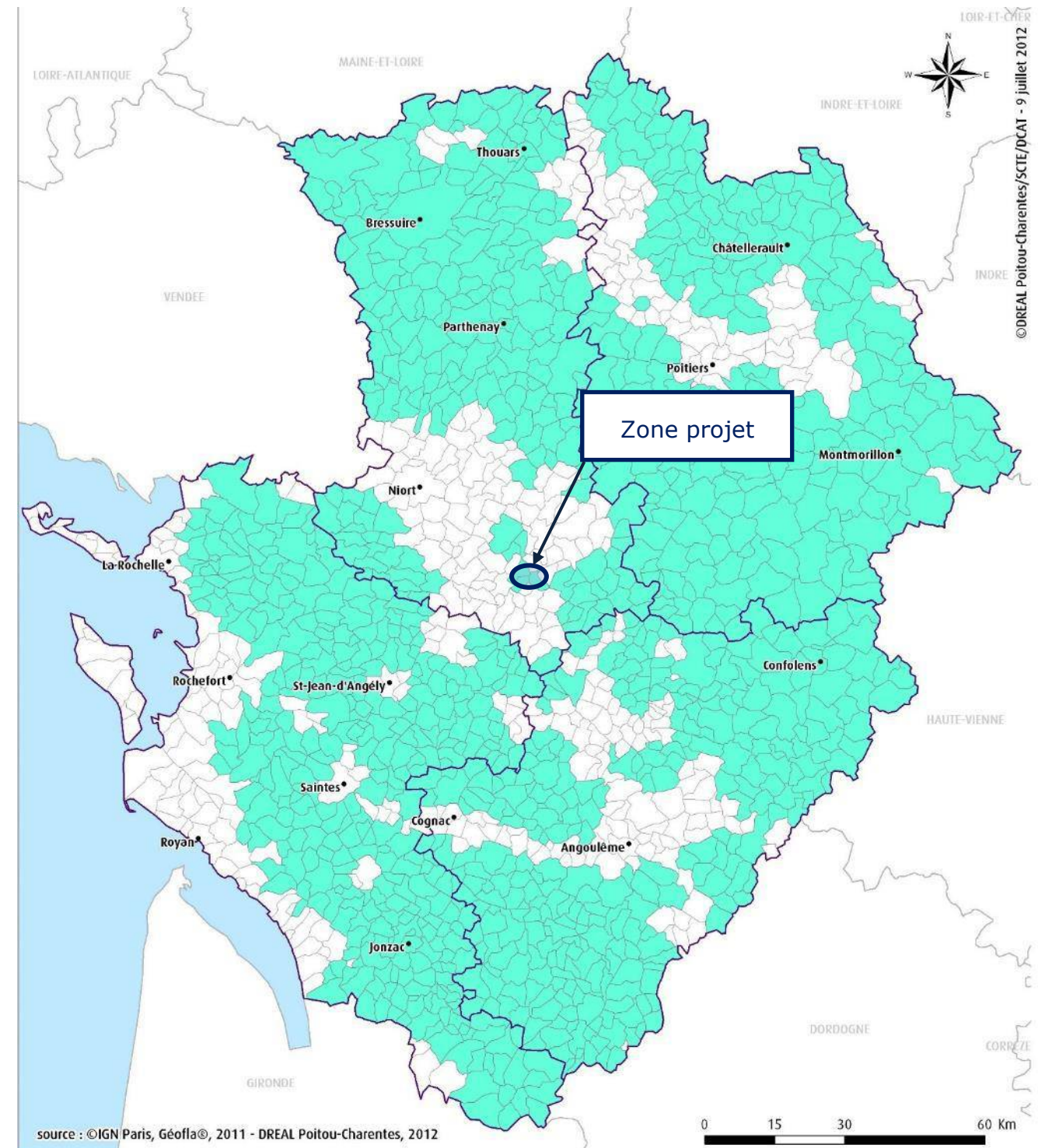
En l’occurrence le projet de des Genêts se trouve en partie à l’intérieur du zonage défini par le SRE comme le montre la carte ci-contre.

En effet, les communes de Lusseray, Tillou (Chef-Boutonne), et Paizay-le-Tort (Melle) se situent au sein du SRE, en tant que communes sur lesquelles une ZDE et/ou un parc éolien ont été autorisés.

Dès 2012, la délimitation territoriale du SRE s’appuyait entre autres sur le contexte éolien en vigueur en vue de limiter le risque de mitage éolien, et ainsi de favoriser le regroupement et l’optimisation des installations éoliennes. Les préconisations de la DREAL Nouvelle-Aquitaine suivent cet axe de réflexion.

**3.4.3. DEMARCHE DE DEVELOPPER DES PROJETS EN OPTIMISATION DE ZONES EXISTANTES**

Comme cela est précisé dans le Guide de l’étude d’impact 2016, concernant l’implantation de nouveaux parcs éoliens, « la densification est préférée au mitage ». Il existe en effet une réelle volonté des administrations d’optimiser les zones favorables à l’éolien en densifiant les parcs existants, afin d’augmenter la production d’énergie éolienne, tout en évitant le mitage. L’implantation de parcs éoliens en extension permet de minimiser les impacts tant d’un point de vue paysager qu’environnemental : le motif éolien est densifié mais les niveaux d’impacts sont peu modifiés. C’est pourquoi, le pétitionnaire a recherché des zones d’optimisation des parcs existants pour répondre à cet objectif.



**Carte 88 : Schéma Régional Eolien de l’ancienne région Poitou Charentes**  
(Source : DREAL, juillet 2012)