

## **4.4 PAYSAGES ET PATRIMOINE**

---

L'étude de l'Agence VISU de janvier 2019 se structure suivant quatre aires d'études : éloignée, intermédiaire, rapprochée et enfin immédiate (ce dernier équivalent à la ZIP, la Zone d'Implantation Potentielle). Le document complet est présent en dossier séparé, en pièce 6.7. Ce chapitre présente sa synthèse.

- l'aire d'étude immédiate : Ce niveau d'analyse jusqu'à 1km de la ZIP intègre les éléments ponctuels qui seront exploités essentiellement pour l'affinage de l'implantation et les préconisations d'intégration (chemins, pieds d'éoliennes, etc.), de sorte à présenter un projet le plus en harmonie avec le territoire ;
- l'aire d'étude rapprochée : compte tenu du relief doux, un rayon théorique de 5 km autour de la ZIP est suffisant pour apprécier ce type de perceptions ;
- l'aire d'étude intermédiaire : elle a été établie entre 5 et 10 km autour de la ZIP. Il est à noter qu'à partir de 6 km les covisibilités perdent de leurs intensités ;
- l'aire d'étude éloignée ou lointaine : ce périmètre a été évalué entre 10 et 20 km.

A noter que du fait de la situation de la ZIP, située dans des zones forestières ou de prairies, l'analyses paysagère de l'aire d'étude immédiate et rapprochée sera feront conjointement.

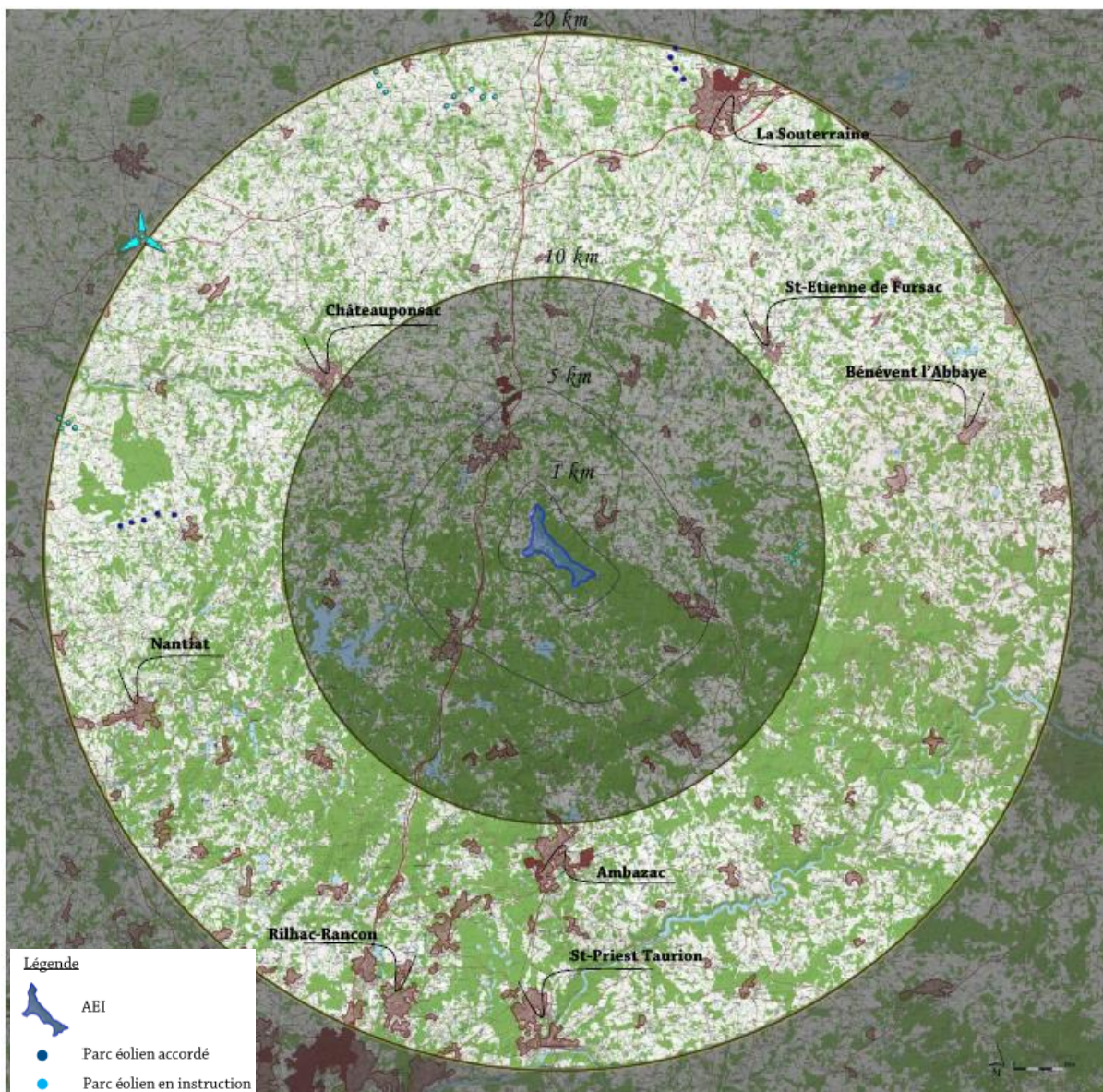


Figure 66 : Carte de délimitation des aires d'étude paysagère  
[Source : Pièce 6.7 - Volet Paysager de l'Agence VISU]

#### 4.4.1 **PAYSAGE**

Le présent chapitre propose une synthèse de la partie traitant de l'état initial sur le Paysage du document « Volet paysager » réalisé par l'Agence VISU en janvier 2019. Il décrit et analyse l'organisation globale naturelle et aménagée du territoire. Cette analyse générale couvre toutes les aires d'études et s'étend donc sur un rayon d'environ 20 km depuis le centre de la ZIP.

##### **Caractéristiques et sensibilités de l'aire d'étude éloignée**

La définition des entités paysagères qui va suivre sont tirées de l'Atlas des Paysages en Limousin et complétée avec les observations de terrain réalisées.

Une entité paysagère est un territoire dont l'ensemble des caractères tels que le relief, l'hydrographie, l'occupation du sol, la forme d'habitat et la végétation, présente une homogénéité d'aspect. Chaque entité possède donc des caractéristiques géographiques, économiques et sociales, des ambiances et des perceptions globalement similaires. Le travail d'identification des entités paysagères est basé sur les données bibliographiques et complété par un travail cartographique de terrain.

Sur le territoire, trois grandes entités de paysage ont pu être définies : le plateau de la Basse-Marche, les collines Limousines et les collines de Bénévent-l'Abbaye et les monts d'Ambazac et de Saint Goussaud.

La figure suivante présente l'aire d'étude éloignée et des coupes paysagères de celle-ci :

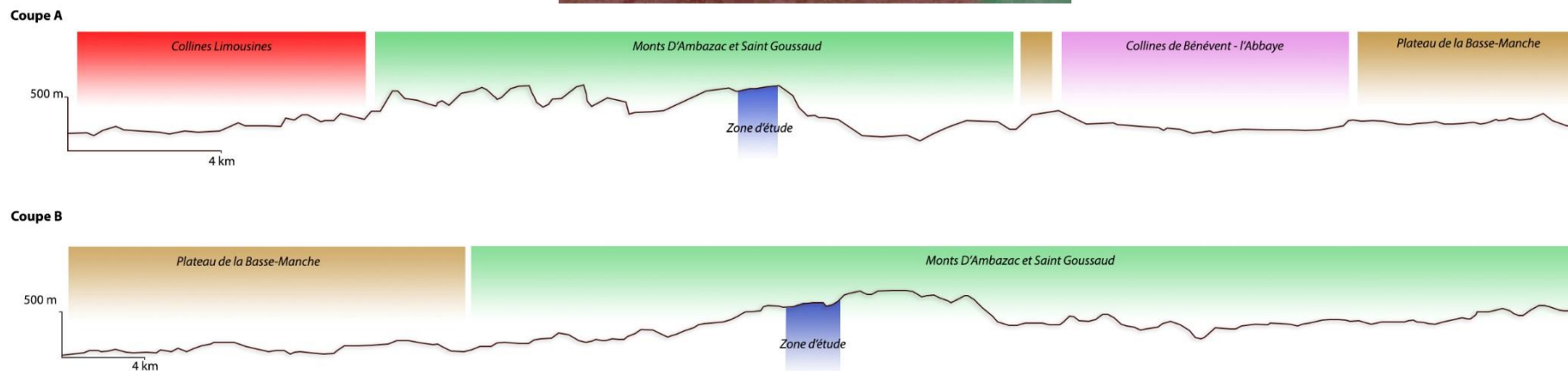
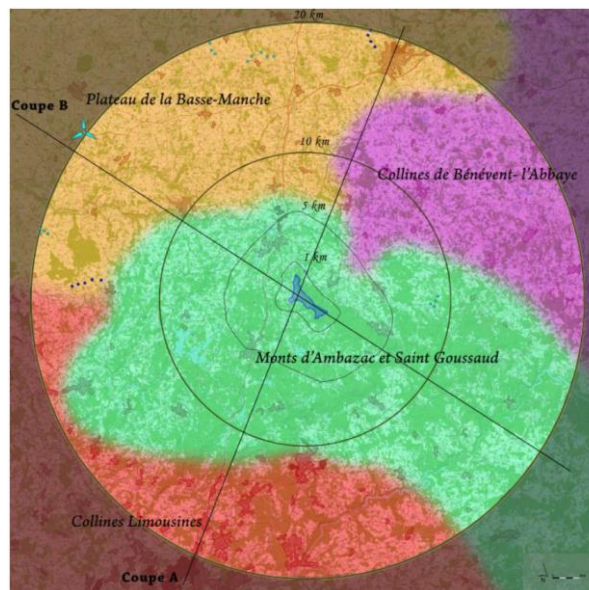


Figure 67 : Lecture du paysage de l'aire d'étude éloignée  
[Source : pièce 6.7 - Volet Paysager de l'Agence VISU]

## 1. Le plateau de la Basse-Marche

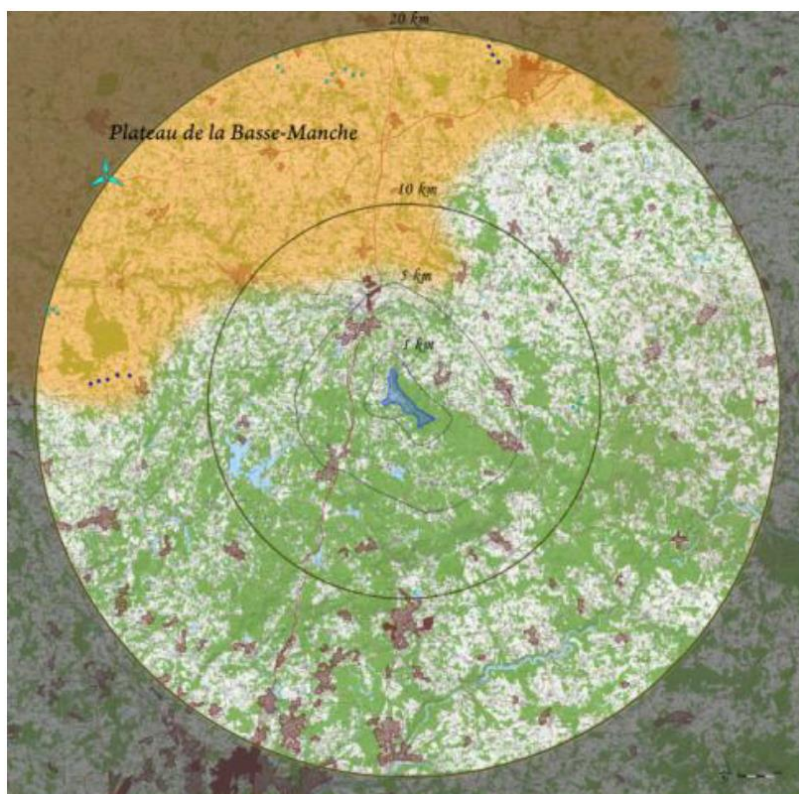


Figure 68 : Plateau de la Basse-Marche

[Source : Pièce 6.7 - Volet Paysager de l'Agence VISU]

Au nord-ouest de la région, le plateau de la Basse-Marche forme clairement un paysage particulier.

C'est un des rares plateaux de la région qui présente de vrais espaces plans sur de grandes superficies. Partout, néanmoins, il est creusé de vallées profondes qui agrémentent le paysage, s'accompagnent sur leurs flancs d'un élégant bocage et accueillent sur les sites escarpés les bourgs et les villages principaux de Basse-Marche : Le Dorat, Bellac, Châteauponsac, ...



Figure 69 : Vue depuis le croisement de la D45a et de la D45 à 4 km de Châteauponsac

[Source : Pièce 6.7 - Volet Paysager de l'Agence VISU]

## 2. Les collines Limousines et les collines de Bénévent-l'Abbaye

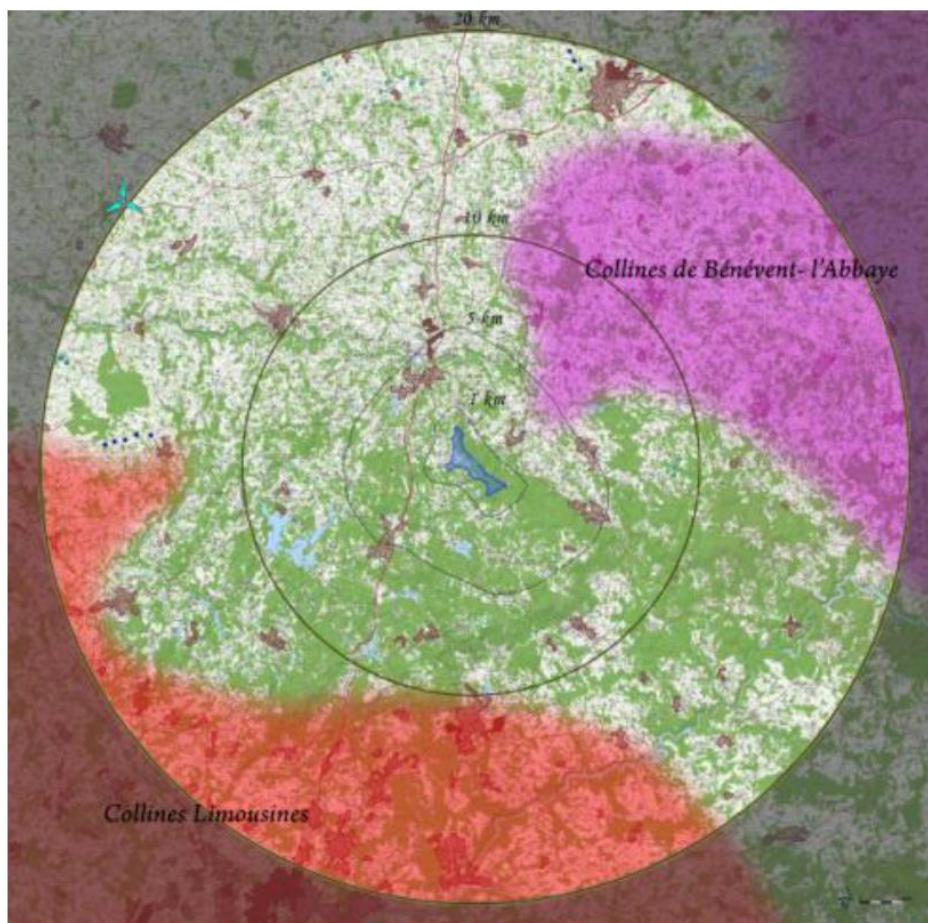


Figure 70 : Collines Limousines et de Bénévent-l'Abbaye

[Source 6.7 : Volet Paysager de l'Agence VISU]

Située au nord-est de l'aire d'étude, pour les collines de Bénévent-l'Abbaye, et au sud-ouest pour les collines Limousines, ces deux entités ont des paysages proches. Cependant, les collines Limousines sont un ensemble qui se compose d'une campagne résidentielle, à l'équilibre fragile, et dont les vallées de la Vienne et de la Briance constituent l'attrait majeur. Nous sommes en présence de paysages d'eau qui ouvrent de larges panoramas sur des étendues d'eau. Les collines de Bénévent-l'Abbaye quant à elles, sont un espace vallonné, composé d'une structure profondément rurale.



Figure 71 : Vue depuis D74 à proximité de Bénévent l'Abbaye

[Source : Pièce 6.7 - Volet Paysager de l'Agence VISU]

### 3. Mont d'Ambazac et de Saint Goussaud (paysage mixte de plaines et bois)

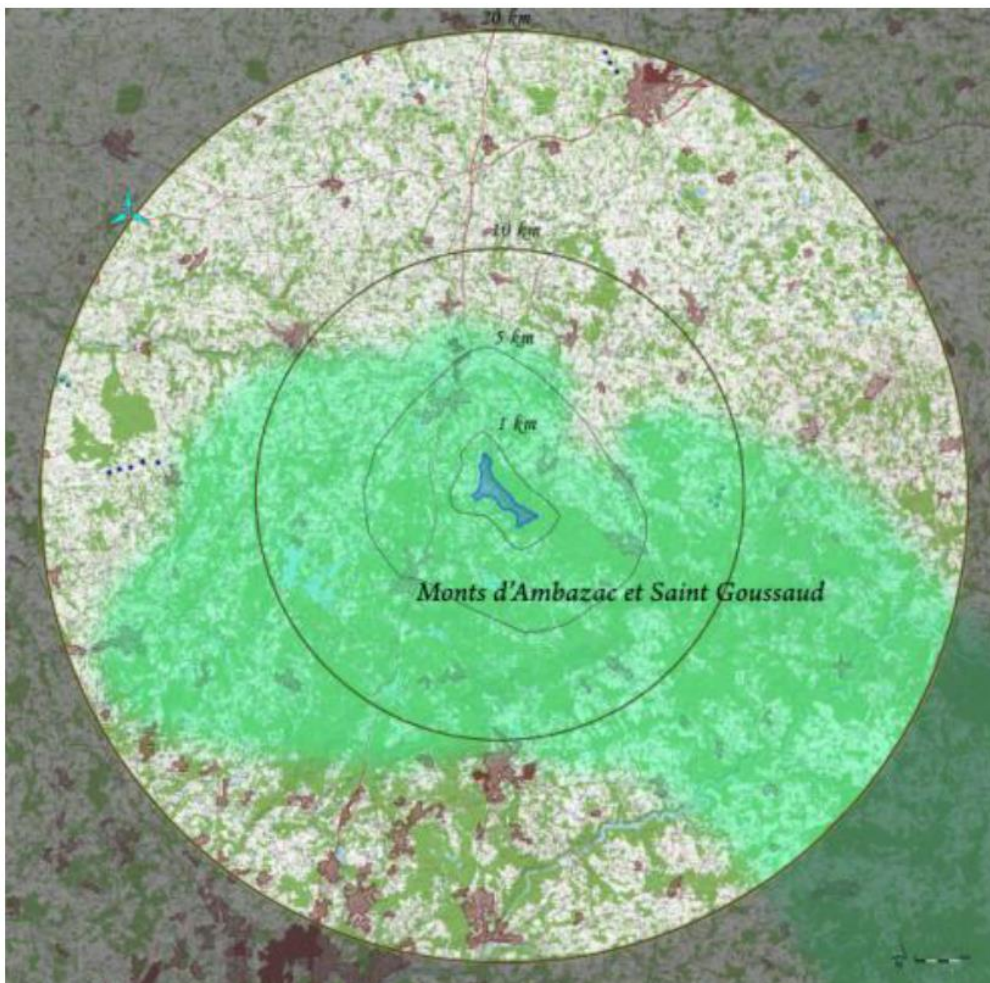


Figure 72 : Mont d'Ambazac et de Saint Goussaud

[Source : Pièce 6.7 - Volet Paysager de l'Agence VISU]

C'est l'entité paysagère au sein de laquelle s'inscrit le projet.

Par son altitude qui varie de 500 à plus de 700 mètres et à cause des roches granitiques qui affleurent, elle développe des ambiances montagnardes, nettement distinctes de celles de la campagne environnante. Les Monts d'Ambazac sont, en quelque sorte, les avant-postes de la montagne limousine.



Figure 73 : Vue depuis Compreignac, lieu-dit Boucheron

[Source : Pièce 6.7 - Volet Paysager de l'Agence VISU]

## **Conclusion**

Les lignes fédératrices sont celles du relief : ce sont des courbes bien marquées. Les masses végétales sont nombreuses en périphérie. Ainsi, l'observateur dispose de vues variées et animées. Les échelles interne et externe sont grandes : les perspectives sont larges. La dimension verticale est essentiellement donnée par les massifs forestiers, les arbres isolés, les pylônes électriques ...

Le paysage global est composé de plateaux montagnards semi-ouverts, à caractère rural. Cet espace est composé d'une succession de bassins visuels de taille variable avec :

- des zones de cultures offrant de larges vues ouvertes mais dont l'horizon est clairement défini par les massifs boisés voisins,
- des zones plus densément boisées ou bâties à l'origine de vues très courtes et encadrées.

L'analyse des modes de perceptions met donc en exergue :

- Le rôle de limite visuelle majeure lié aux Monts d'Ambazac eux-mêmes, grâce aux reliefs et aux éléments de surface.
- Le rôle de limite visuelle secondaire joué par le front de côte correspondant au rebord des vallées de la Gartempe et de la Vienne. Ces entités matérialisent ici une zone de transition entre l'ensemble plaine, vallées et monts. Elles assurent la protection visuelle de la zone sensible de la ville de Limoges. Par ailleurs, ce dénivelé apparaît comme un élément important dans les modalités de perception de l'entité du paysage en créant un événement aisément repérable depuis les collines cultivées.
- Le rôle de seuil visuel progressif joué par les vallons.
- La présence de points d'observations spécifiques, points hauts, depuis certains axes.
- L'absence d'interactions majeures entre les espaces les plus sensibles et le site où s'inscrit le projet. La distance associée au modelé et aux éléments de surface, vont en effet générer une dilution suffisante des éléments intervenant dans le champ visuel d'un observateur situé en cet espace, et limiter ainsi fortement les échanges.

**L'aire de projet s'inscrit dans un jeu de relief, aucun enjeu manifeste ne ressort à cette échelle.**

La synthèse des enjeux liés à l'aire d'étude éloignée est présentée ci-dessous.



IDENTIFICATION	ENJEUX ET SENSIBILITE	SENSIBILITE	INTERACTION VISUELLE AVEC LE SITE	DISTANCE PAR RAPPORT AU SITE	ENJEUX
<b>Unités de grand paysage</b>					
<p><b>Monts d'Ambazac et St Goussaud</b> Paysage d'openfield. Cette entité reste un espace fortement agricole existant grâce aux contrastes créés avec les secteurs voisins.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ondulation régulière générant une lecture du paysage relativement aisée avec un champ visuel plus ou moins ouvert, animé par des éléments de surface répartis de manière homogène.</li> <li>- <b>Milieu diversifié de forêt n'entretenant pas de relation visuelle avec les éoliennes existantes.</b></li> <li>- Les enjeux territoriaux ici reconnus sont l'<b>équilibre entre zones urbaines, cultures agricoles et boisements et la question de la préservation des massifs boisés du plateau limitant les vues, ce dernier enjeu est important vis-à-vis du projet.</b></li> </ul>	<p>Sensibilité modérée étant donné l'insertion du projet au cœur des reliefs</p>	<p>OUI</p>	<p>Le site appartient à cette entité</p>	<p>Modéré</p>
<p><b>Paysage de collines Limousines et de Bénévent-L'Abbaye</b> Zone de plateau boisé cernée par de nombreuses vallées</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de très nombreux cours d'eau qui, malgré l'aspect agricole de l'ensemble donnent un rapport équilibré entre l'espace boisé (ripisylve) et l'espace ouvert, qui enrichit la perception de ce paysage.</li> <li>- <b>Milieu diversifié de pâtures et cultures entretenant une relation visuelle avec les éoliennes existantes pour ce qui est des collines de Bénévent L'Abbaye.</b></li> <li>- L'enjeu territorial ici est l'<b>équilibre entre zones urbaines, cultures agricoles et boisements.</b></li> </ul>	<p>Sensibilité modérée au niveau des collines de Bénévent L'Abbaye étant donné l'insertion du projet au cœur des reliefs</p> <p>Aucun risque vis-à-vis du territoire de projet pour les collines Limousines</p>	<p>OUI</p> <p>NON</p>	<p>De 3 à plus de 20 kilomètres</p>	<p>Faible</p>
<p><b>Plateau de la Basse-Manche</b> Ce territoire est divisé entre les cultures et urbanisme</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Milieu diversifié de terres basses humides.</b> Le relief y est quasi horizontal et cadré par des collines plus ou moins accentuées <b>entretenant une relation visuelle avec les éoliennes existantes.</b></li> <li>- L'enjeu territorial est la <b>banalisation liée à l'urbanisation croissante des villes et villages et le déclin des pâtures.</b> Cet enjeu ne concerne pas le site du projet.</li> </ul>	<p>Sensibilité modérée étant donné l'insertion du projet au cœur des reliefs</p>	<p>OUI</p>	<p>De 7 à plus de 20 kilomètres</p>	<p>Négligeable</p>

IDENTIFICATION	ENJEUX ET SENSIBILITE	SENSIBILITE	INTERACTION VISUELLE AVEC LE SITE	DISTANCE PAR RAPPORT AU SITE	ENJEUX
<b>Espaces de vie</b>					
<b>Villes et Villages éloignés :</b> Chateauponsac, Roussac, Bénévient- L'Abbaye, Rilhac-Rancon...	Seul Chateauponsac rentre dans le domaine de perceptibilité du site, Les autres villes et villages ne rentrent pas dans le domaine de perceptibilité du fait de leur éloignement et de la présence du relief et de la végétation intercalaire.	<b>Sensibilité relative au niveau de Chateauponsac</b> <b>Aucun risque vis-à-vis du territoire de projet pour les autres villes et villages</b>	OUI pour la ville de Chateauponsac	Plus de 10 kilomètres	Négligeable
<b>Villes et Villages rapprochés :</b> Razés, Ambazac, Fromental, La Jonchère St Maurice, Bonnac la Côte, St Pardoux,...	<b>Il importe de ne pas remettre en cause le secteur habité des villages de Saint Pardoux, Fromental et de Saint Sylvestre :</b> le site doit s'insérer dans la trame déjà existante. Les autres secteurs habités sont déjà concernés par la présence d'éoliennes, donc ne verront pas leurs perceptions se modifier.	<b>Sensibilité faible à moyenne.</b>  <b>L'implantation des éoliennes sera réfléchi afin de ne pas remettre en cause l'identité des cœurs de bourg.</b>	OUI	Moins de 10 kilomètres	Faible
<b>Villes et Villages immédiats :</b> Bessines sur Gartempe, Saint Sulpice Laurière, Bersac sur Rivalier et ses hameaux,...	<b>Relation Indirecte.</b> Il demeure tout de même un enjeu de modification des espaces perçus depuis la sortie de ce village et des différents hameaux Beaubiat,....	<b>Sensibilité moyenne</b>  <b>Les habitations perçoivent de manière indirecte la zone d'étude</b>	OUI	Entre 500m et 2 km	Modéré
<b>Espaces de circulation</b>					
<b>Axes de forte fréquentation :</b> - Autoroutes, nationales, (départementales)	Espaces de forte fréquentation, <b>il importe que le projet ne remette pas en cause le territoire traversé.</b>  Séparées par plusieurs bandes de relief, les routes de grande circulation ne sont pas concernées par le projet.	<b>Sensibilité moyenne sur une portion de l'A20, la D711, la D19.</b> <b>Aucun risque sur les autres axes</b>	OUI	De 1 à plus de 10 kilomètres	Faible
<b>Axes de fréquentation locale :</b> - Routes départementales, - Chemins et routes communales	Espaces de fréquentation locale, <b>il importe que le projet ne remette pas en cause le territoire traversé.</b>  Les autres axes sont des axes de découverte du territoire ou menant à des lotissements. <b>Il importe de ne pas remettre en cause l'identité des sites parcourus.</b>	<b>Sensibilité relative au niveau de la D28</b>  <b>Aucun risque sur les autres axes</b>	OUI	Traverse l'aire d'étude immédiate	Faible à Modéré

Tableau 32 : Bilan des enjeux lié à l'aire d'étude éloignée

[Source : Pièce 6.7 - Volet Paysager de l'Agence VISU]

## **Caractéristiques et sensibilités de l'aire d'étude intermédiaire**

Dans l'aire d'étude intermédiaire, les entités paysagères présentées précédemment s'affinent, et laissent apparaître deux profils paysagers, aux sensibilités variables, avec :

- Les centres bourgs et leur urbanisation grandissante, limitant les horizons (rôle écran du bâti),
- Les boisements sont essentiellement présents dans l'entité du paysage des Monts d'Ambazac et Saint Goussaud sous la forme de massifs boisés et de bosquets plus ou moins denses, ces boisements referment le regard sur lui-même (rôle écran des boisements) et empêchent toute échappée visuelle sur l'extérieur et les étendues planes et verticales de ce territoire.

Toutefois, on retrouve, à ce niveau d'analyse, les éléments de surface (morphologie) précédemment mentionnés qui viennent enrichir l'ossature paysagère et limiter l'étendue des vues. En effet, les séquences visuelles se trouvent compartimentées entre les différents reliefs. De plus, l'agencement particulier des diverses langues boisées en bordure de parcelles et les multiples zones bâties (habitations, bâtiments agricoles, hangars ...) occupent l'espace de manière régulière sur les collines.

Sur les secteurs d'étude, le relief présente de véritables variations : point haut à 675 m et point bas à 260 m. Cette différence d'environ 400 m permettant et formant des ondulations importantes donne un réel avantage à ce paysage jugé monotone aux premiers abords.

Au sein de ce paysage à vocation agricole, l'occupation des sols se révèle relativement simple. Les parcelles de cultures et de pâtures prédominent et figurent une trame de fond aux aspects variables sur laquelle se sont implantés, de manière relativement régulière, les espaces de vie.

De manière générale, le bâti est structuré en hameaux groupés qui se dissémine entre les communes. Ces hameaux sont accompagnés d'un maillage de bosquets et de haies bocagères, qui rythment le paysage et cloisonnent quelques espaces (même s'ils sont peu nombreux). Toutefois, plusieurs secteurs sont relativement déserts à l'Est et à l'Ouest de notre aire d'étude. La représentation du bâti, au niveau local, par son implantation sur le pourtour de la zone du projet, ne constitue pas un élément majeur du paysage.

Aucun édifice remarquable n'est situé dans le périmètre intermédiaire. Le patrimoine présenté est quant à lui inséré dans un écrin végétal important où des axes de vue sont bloqués par des bosquets ou une topographie généreuse. L'analyse du petit patrimoine révèle des éléments relativement communs propre à l'identité du Limousin sans réelle sensibilité de rareté, d'autant que le patrimoine recensé est inclus dans le périmètre intermédiaire.

L'analyse des modes de perceptions sous l'angle d'une approche dynamique du paysage, met en évidence le fonctionnement visuel de cette partie du territoire. Cette zone dispose d'un réseau routier relativement développé et bien hiérarchisé. Un axe principal se distingue (la A20) qui traverse l'aire d'étude du Nord au sud. L'A20 offre une découverte longitudinale du Nord au Sud alors que les départementales D 711, la D19, la D 28 offrent une découverte transversale d'Est en Ouest. Les axes secondaires rayonnent autour de la zone d'étude.

**L'aire de projet n'interagit que peu avec le paysage intermédiaire, les principaux enjeux concernent les espaces de fréquentation les plus proches du site.**



Figure 74 : Croisement entre la D19 et la D914. En réponse aux ondulations du relief, l'aménagement d'un rythme similaire, à l'intérieur de l'alignement, figurerait alors un bon moyen d'optimisation de l'insertion du projet.

[Source : Pièce 6.7 - Volet Paysager de l'Agence VISU]



Figure 75 : A proximité de la ville de Bessines-sur-Gartempe, l'aire d'étude immédiate se situe à 10 km. Depuis ce point de vue, les éoliennes viendront épouser le relief en toile de fond.

[Source : Pièce 6.7 - Volet Paysager de l'Agence VISU]



Figure 76 : Depuis la D711, axe de forte fréquentation, l'aire d'étude immédiate vient s'intercaler avec un bon nombre d'éléments de surface : haies bocagères, bosquets, massifs boisés.

[Source : Pièce 6.7 - Volet Paysager de l'Agence VISU]

La synthèse des enjeux liée à l'aire d'étude intermédiaire est présentée ci-dessous.

<b>PARC EOLIEN DE BERSAC-SUR-RIVALIER</b> Projet sur la commune de Bersac-sur-Rivalier (87)	<b>Dossier de demande d'autorisation environnementale</b> Etude d'Impact
--	---

IDENTIFICATION	COMMUNE	CONSTATS / ENJEUX	SENSIBILITE	COVISIBILITE AVEC LE SITE	DISTANCE PAR RAPPORT AU SITE	Enjeux
<b>Espaces de vie</b>						
<b>Razés</b>	RAZES	<b>Il importe de ne pas remettre en cause le secteur habité des villages de Saint Pardoux, Fromental et de Saint Sylvestre</b> : le site doit s'insérer dans la trame déjà existante. Les autres secteurs habités sont déjà concernés par la présence d'éoliennes, donc ne verront pas leurs perceptions se modifier.	<b>Sensibilité faible à moyenne.</b>  <b>L'implantation des éoliennes sera réfléchi afin de ne pas remettre en cause l'identité des cœurs de bourg.</b>	OUI	Moins de 10 kilomètres	Faible
<b>Ambazac</b>	AMBAZAC					Faible
<b>Fromental</b>	FROMENTAL					Faible
<b>La Jonchère St Maurice</b>	LA JONCHERE ST MAURICE					Faible
<b>Bonnac la Côte</b>	BONNAC LA COTE					Faible
<b>St Pradou</b>	ST PRADOUX					Faible
<b>Patrimoine bâti situé à proximité</b>						
<b>Dolmen de Monteil</b>	FOLLES	<b>Sans relation directe avec le site.</b>	<b>Aucun risque de remise en cause</b>	NON	Plus de 5 kilomètres	Nul
<b>Château</b>	FROMENTAL	<b>Sans relation directe avec le site.</b>	<b>Aucun risque de remise en cause</b>	NON	Plus de 8 kilomètres	Nul
<b>Menhir de Fichades</b>	FROMENTAL	<b>Sans relation directe avec le site.</b>	<b>Aucun risque de remise en cause</b>	NON	Environ 8 kilomètres	Nul
<b>Dolmen de Bagnol</b>	FROMENTAL	<b>Sans relation directe avec le site.</b>	<b>Aucun risque de remise en cause</b>	NON	Plus de 8 kilomètres	Nul
<b>Espace de circulation</b>						
<b>Axes de fréquentation:</b> - Départementales - Routes Communales - Chemins agricoles	LA BEAUME, MONTBRAND ST PIERRE D'ARGENCON...	Espaces de forte fréquentation routière, <b>il importe que le projet ne remette pas en cause le territoire traversé.</b> <b>Il importe de ne pas remettre en cause l'identité des sites parcourus.</b>	<b>Sensibilité moyenne sur une portion de l'A20, la D711, la D19 et la D28.</b>	OUI	Entre 5 et 10km	Faible

Tableau 33 : Bilan des enjeux lié à l'aire d'étude intermédiaire

[Source : Pièce 6.7 - Volet Paysager de l'Agence VISU]

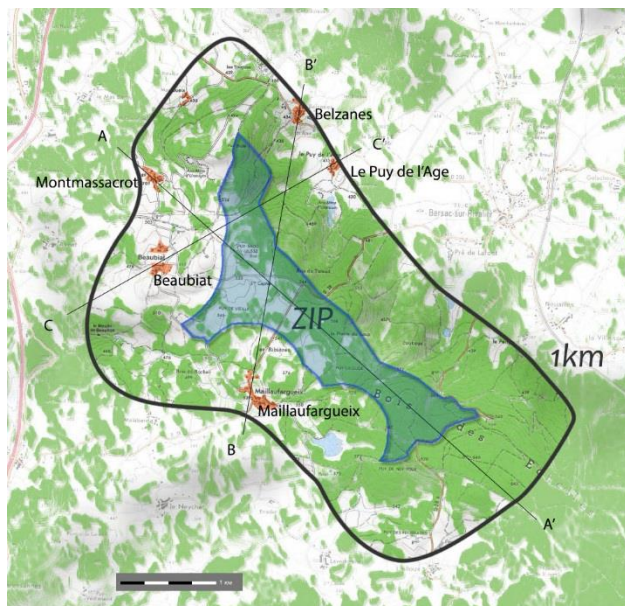
### **Caractéristiques et sensibilités de l'aire d'étude rapproché et immédiate**

L'aire d'étude immédiate (ou ZIP) se place en périphérie des Monts d'Ambazac et St Goussaud. Les parcelles forestières prédominent et se déclinent en un camaïeu allant du vert-jaune jusqu'au brun en fonction des saisons. Seul le bâti, avec ses toitures rouges, contraste. Les points d'eau, quant à eux, reflètent la couleur du ciel, renforçant par endroit la présence déjà importante de ce dernier dans les perceptions.

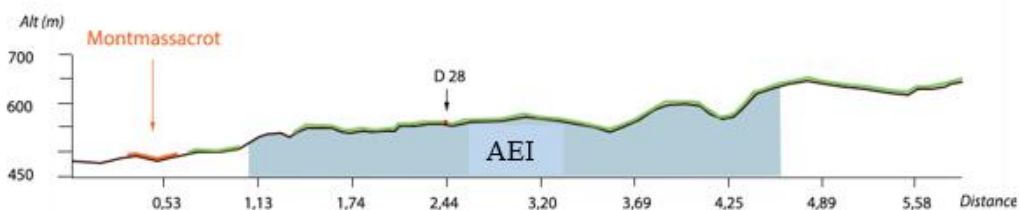
Au sein de l'aire d'étude rapproché et immédiate, deux types d'agencement du bâti se démarquent avec :

- Une organisation se distingue au sein des villages de Bersac sur Rivalier (au Nord), Bessines sur Gartempe (à l'Ouest) et Saint Sulpice (à l'Est), qui sont les trois villages les plus proches de l'aménagement proposé. Leurs implantations au niveau des valons les préservent de toute interaction avec le site porteur du projet. Toutefois, étant donné le recul des habitations par rapport à la route, et la présence de certaines « trouées » dans ces lignes de constructions, et certaines maisons implantées sur les points hauts, une interaction ponctuelle et partielle avec les éoliennes est à envisager.
- La présence en périphérie des villages de grandes fermes isolées. Résultant directement de l'évolution des pratiques agricoles, et du besoin conséquent d'espace, certaines fermes se sont exilées du centre-bourg des villages pour s'installer sur son pourtour. Les lieux de vie à proprement parler se trouvent alors implantés directement au sein du plateau enherbé, avec un ourlet végétal et sont généralement insérés au milieu des bâtiments agricoles.

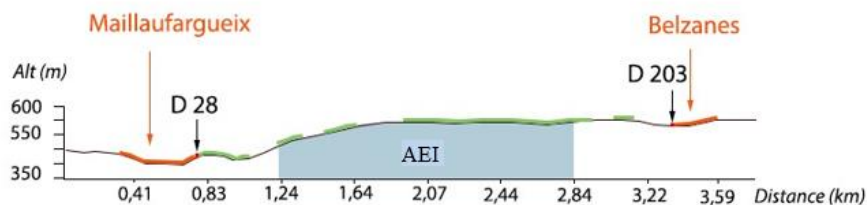
Les figures suivantes montrent la localisation des différents espaces de vie dans ces aires d'études :



Coupe A-A'



Coupe B-B'



Coupe C-C'

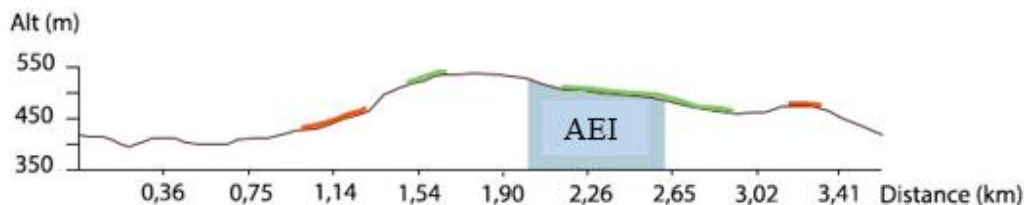


Figure 77 : Espaces de vie au sein de l'aire d'étude rapproché et immédiat

[Source : Pièce 6.7 - Volet Paysager de l'Agence VISU]

Les déplacements effectués au sein de cette zone sont essentiellement à mettre en relation avec les trajets quotidiens de la population locale. Deux axes principaux et trois secondaires sont directement concernés par le projet, il s'agit :

- de l'A20 et de la D220, entre Limoges et la Souterraine. Ces routes passent à l'Ouest de l'aire d'étude immédiate entre 2 et 3 Km au plus proche ;

- de la D914 et la D19, qui suivent parallèlement l'aire d'étude immédiate
- de la D28a, qui passe à l'extrémité Sud-est de l'aire d'étude immédiate :
- de la D28, entre Bersac-sur-Rivalier et Maillaufargueix., qui traverse l'aire d'étude immédiate en son centre.

Enfin, comme dans l'aire d'étude intermédiaire, de nombreux monuments du patrimoine sont présents dont notamment l'Eglise de la nativité de la très sainte-vierge et l'Eglise Saint-Léger.



Figure 78 : Vue depuis le lieu-dit Beaubiat. Depuis ce point de vue l'aire d'étude immédiate vient se placer au second plan. Néanmoins, une fois de plus, la végétation immédiate est à l'origine des principaux repères tandis que des masques végétaux plus lointains constituent un avant-plan aux éoliennes les connectant ainsi directement au territoire d'accueil.

[Source : Pièce 6.7 - Volet Paysager de l'Agence VISU]



Figure 79 : Vue depuis le lieu-dit Lailloux. Depuis ce point de vue l'aire d'étude immédiate vient se placer au troisième plan. Néanmoins, une fois de plus, la végétation immédiate est à l'origine des principaux repères tandis que des masques végétaux plus lointains constituent un avant-plan aux éoliennes. Selon l'implantation des éoliennes, ces dernières ne seront pas visibles.

[Source : Pièce 6.7 - Volet Paysager de l'Agence VISU]

La synthèse des enjeux liés à l'aire d'étude rapprochée et immédiate est présentée ci-dessous :



<b>PARC EOLIEN DE BERSAC-SUR-RIVALIER</b> Projet sur la commune de Bersac-sur-Rivalier (87)	<b>Dossier de demande d'autorisation environnementale</b> Etude d'Impact
--	---

IDENTIFICATION	COMMUNE	CONSTATS/ ENJEUX	SENSIBILITE	COVISIBILITE AVEC LE SITE	DISTANCE PAR RAPPORT AU SITE	ENJEUX
<b>Bâti situé à proximité</b>						
<b>St-Léger-la-Montagne</b>	ST LEGER LA MONTAGNE	<b>Relation indirecte.</b> Il demeure tout de même un enjeu de modification des espaces perçus depuis la sortie de ce village.	<b>Les habitations ne perçoivent pas la zone d'étude</b>	NON	Plus de 3 km	Négligeable
<b>Bessines sur Gartempe</b>	BESSINES SUR GARTEMPE	<b>Relation indirecte.</b> Il demeure tout de même un enjeu de modification des espaces perçus depuis la sortie de ce village.	<b>Sensibilité moyenne</b> <b>Les habitations perçoivent de manière indirecte la zone d'étude</b>	OUI	Plus de 4 km	Faible
<b>Saint Sulpice Laurière</b>	SAINT SULPICE LAURIERE	<b>Relation indirecte.</b> Il demeure tout de même un enjeu de modification des espaces perçus depuis les hauteurs de ce village.	<b>Sensibilité moyenne</b> <b>Les habitations perçoivent de manière indirecte la zone d'étude</b>	OUI	Plus de 4 km	Faible
<b>Bersac sur Rivalier et ses hameaux</b>	BERSAC SUR RIVALIER	<b>Relation Indirecte.</b> Il demeure tout de même un enjeu de modification des espaces perçus depuis la sortie de ce village et des différents hameaux Beaubiat,....	<b>Sensibilité moyenne</b> <b>Les habitations perçoivent de manière indirecte la zone d'étude</b>	OUI	Entre 500m et 2 km	Modéré
<b>Espaces de circulation</b>						
A20, D220, D914, D19, D28	BESSINES SUR GARTEMPE, BERSAC SUR RIVALIER,...	<b>Un espace de Sensibilité apparaît le long de ces axes en quelques points.</b> Il demeure un enjeu de modification des espaces perçus depuis ces axes. Certains boisements du site en assurent actuellement l'atténuation visuelle.	<b>Sensibilité moyenne</b> <b>La perspective visuelle sur le projet se fait de manière rapide</b>	OUI	Entre 0 et 5 km	Faible à Modéré

Tableau 34 : Bilan des enjeux liés à l'aire d'étude rapprochée et immédiate

[Source : Pièce 6.7 - Volet Paysager de l'Agence VISU]

## **Bilan**

Le tableau ci-dessous regroupe les différents enjeux concernant les unités paysagères, les espaces de vie, de circulation et le patrimoine :

IDENTIFICATION	ENJEUX ET SENSIBILITE	SENSIBILITE	INTERACTION VISUELLE AVEC LE SITE	DISTANCE PAR RAPPORT AU SITE	ENJEUX
<b>Unités de grand paysage</b>					
<p><b>Monts d'Ambazac et St Goussaud</b> Paysage d'openfield. Cette entité reste un espace fortement agricole existant grâce aux contrastes créés avec les secteurs voisins.</p>	<p>- Ondulation régulière générant une lecture du paysage relativement aisée avec un champ visuel plus ou moins ouvert, animé par des éléments de surface répartis de manière homogène.</p> <p>- <b>Milieu diversifié de forêt n'entretenant pas de relation visuelle avec les éoliennes existantes.</b></p> <p>- Les enjeux territoriaux ici reconnus sont <b>l'équilibre entre zones urbaines, cultures agricoles et boisements et la question de la préservation des massifs boisés du plateau limitant les vues, ce dernier enjeu est important vis-à-vis du projet.</b></p>	<p><b>Sensibilité modérée étant donné l'insertion du projet au cœur des reliefs</b></p>	<p>OUI</p>	<p>Le site appartient à cette entité</p>	<p>Modéré</p>
<p><b>Paysage de collines Limousines et de Bénévent-L'Abbaye</b> Zone de plateau boisé cernée par de nombreuses vallées</p>	<p>- Présence de très nombreux cours d'eau qui, malgré l'aspect agricole de l'ensemble donnent un rapport équilibré entre l'espace boisé (ripisylve) et l'espace ouvert, qui enrichit la perception de ce paysage.</p> <p>- <b>Milieu diversifié de pâtures et cultures entretenant une relation visuelle avec les éoliennes existantes pour ce qui est des collines de Bénévent L'Abbaye.</b></p> <p>- L'enjeu territorial ici est <b>l'équilibre entre zones urbaines, cultures agricoles et boisements.</b></p>	<p><b>Sensibilité modérée au niveau des collines de Bénévent L'Abbaye étant donné l'insertion du projet au cœur des reliefs</b></p> <p><b>Aucun risque vis-à-vis du territoire de projet pour les collines Limousines</b></p>	<p>OUI</p> <p>NON</p>	<p>De 3 à plus de 20 kilomètres</p>	<p>Faible</p>
<p><b>Plateau de la Basse-Manche</b> Ce territoire est divisé entre les cultures et urbanisme</p>	<p>- <b>Milieu diversifié de terres basses humides.</b> Le relief y est quasi horizontal et cadré par des collines plus ou moins accentuées <b>entretenant une relation visuelle avec les éoliennes existantes.</b></p> <p>- L'enjeu territorial est <b>la banalisation liée à l'urbanisation croissante des villes et villages et le déclin des pâtures. Cet enjeu ne concerne pas le site du projet.</b></p>	<p><b>Sensibilité modérée étant donné l'insertion du projet au cœur des reliefs</b></p>	<p>OUI</p>	<p>De 7 à plus de 20 kilomètres</p>	<p>Négligeable</p>

<b>PARC EOLIEN DE BERSAC-SUR-RIVALIER</b> Projet sur la commune de Bersac-sur-Rivalier (87)	<b>Dossier de demande d'autorisation environnementale</b> Etude d'Impact
--	---

IDENTIFICATION	ENJEUX ET SENSIBILITE	SENSIBILITE	INTERACTION VISUELLE AVEC LE SITE	DISTANCE PAR RAPPORT AU SITE	ENJEUX
<b>Espaces de vie</b>					
<b>Villes et Villages éloignés:</b> Chateauponsac, Roussac, Bénévent- L'Abbaye, Rilhac-Rancon...	Seul Chateauponsac rentre dans le domaine de perceptibilité du site. Les autres villes et villages ne rentrent pas dans le domaine de perceptibilité du fait de leur éloignement et de la présence du relief et de la végétation intercalaire.	<b>Sensibilité relative au niveau de Chateauponsac</b> <b>Aucun risque vis-à-vis du territoire de projet pour les autres villes et villages</b>	OUI pour la ville de Chateauponsac	Plus de 10 kilomètres	Négligeable
<b>Villes et Villages rapprochés:</b> Razès, Ambazac, Fromental, La Jonchère St Maurice, Bonnac la Côte, St Pardoux, ...	<b>Il importe de ne pas remettre en cause le secteur habité des villages de Saint Pardoux, Fromental et de Saint Sylvestre :</b> le site doit s'insérer dans la trame déjà existante. Les autres secteurs habités sont déjà concernés par la présence d'éoliennes, donc ne verront pas leurs perceptions se modifier.	<b>Sensibilité faible à moyenne.</b> <b>L'implantation des éoliennes sera réfléchi afin de ne pas remettre en cause l'identité des cœurs de bourg.</b>	OUI	Moins de 10 kilomètres	Faible
<b>Villes et Villages immédiats:</b> Bessines sur Gartempe, Saint Sulpice Laurière, Bersac sur Rivalier et ses hameaux,...	<b>Relation Indirecte.</b> Il demeure tout de même un enjeu de modification des espaces perçus depuis la sortie de ce village et des différents hameaux Beaubiat,....	<b>Sensibilité moyenne</b> <b>Les habitations perçoivent de manière indirecte la zone d'étude</b>	OUI	Entre 500m et 2 km	Modéré
<b>Espaces de circulation</b>					
<b>Axes de forte fréquentation:</b> - Autoroutes, nationales, (départementales)	Espaces de forte fréquentation, <b>il importe que le projet ne remette pas en cause le territoire traversé.</b> Séparées par plusieurs bandes de relief, les routes de grande circulation ne sont pas concernées par le projet.	<b>Sensibilité moyenne sur une portion de l'A20, la D711, la D19.</b> <b>Aucun risque sur les autres axes</b>	OUI	De 1 à plus de 10 kilomètres	Faible
<b>Axes de fréquentation locale:</b> - Routes départementales, - Chemins et routes communales	Espaces de fréquentation locale, <b>il importe que le projet ne remette pas en cause le territoire traversé.</b> Les autres axes sont des axes de découverte du territoire ou menant à des lotissements. <b>Il importe de ne pas remettre en cause l'identité des sites parcourus.</b>	<b>Sensibilité relative au niveau de la D28</b> <b>Aucun risque sur les autres axes</b>	OUI	Traverse l'aire d'étude immédiate	Faible à Modéré

Tableau 35 : Bilan des enjeux lié au paysage

[Source : Pièce 6.7 - Volet Paysager de l'Agence VISU]

Ainsi, les principaux enjeux dégagés après cette analyse paysagère sont les suivants :

- La question des visibilitées depuis le centre des villages proches, ainsi que l'effet de surplomb des espaces de vie et de circulation, en observant un périmètre de protection autour des lieux d'habitations.
- Le respect de l'échelle d'expression du territoire, en particulier en harmonisant le projet avec le fonctionnement visuel lié au bocage, afin d'éviter le mitage du territoire.
- La question de l'implantation du projet en accord avec les principaux axes de perception.
- L'harmonie du projet avec les parcs existants, de sorte à créer un paysage cohérent et aisément lisible.
- La covisibilité avec les éléments du patrimoine.
- L'opportunité de découverte de l'éolien via un parcours pédagogique pour les promeneurs et les randonneurs.

**Au regard de l'ensemble de ces éléments, l'enjeu paysager peut être considéré comme faible pour le parc éolien de Bersac-sur-Rivalier.**

## 4.4.2 **PATRIMOINE**

### 4.4.2.1 **MONUMENTS HISTORIQUES ET SITES REGLEMENTES DU TERRITOIRE**

#### **Monuments historiques :**

Un monument historique (MH) est un monument ou un objet qui a été classé ou inscrit comme tel afin d'être protégé, en raison de son intérêt historique, artistique et architectural. Chaque édifice classé ou inscrit au nombre des monuments historiques déploie autour de lui un rayon de protection qui est de 500 mètres.

Aucun monument historique n'est recensé au sein de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP).

#### **Sites réglementés du territoire**

La loi du 2 mai 1930 organise aujourd'hui, dans les articles L 341-1 à L 341-22 du code de l'environnement, la protection des monuments naturels et des sites dont le caractère particulier est à protéger. Ces monuments ou sites ont une valeur patrimoniale d'un point de vue naturel, scientifique, pittoresque, artistique, historique ou légendaire, qui justifie une politique rigoureuse de préservation au nom de l'intérêt général.

14 sites inscrits ou classés sont présents dans l'aire d'étude éloignée (20 km) et trois sites inscrits sont localisés dans l'aire d'étude rapprochée (5 km).

Il s'agit de :

- La cascade du moulin de l'Age située à environ 3,7 km au nord-est du site,
- La vallée de la Gartempe aux abords du viaduc de Rocherolles située à environ 2,7 km au sud-ouest du site,
- Le site de la pierre Miller situé à environ 3,3 km au sud du site

L'étude paysagère du bureau d'étude Agence VISU (rapport de janvier 2019), disponible en pièce 6.7, a recensé les monuments historiques et les sites réglementés en fonction de leur distance par rapport à la ZIP (aire d'étude rapprochée et immédiate, intermédiaire et éloignée)  
Il s'agit de :

➤ **99 monuments historiques et 3 sites inscrits dans l'aire d'étude rapprochée :**

Commune	Dénomination	Protection	Élément concerné par la protection	Distance approximative à l'aire d'étude immédiate	Correspondance sur la carte
<b>Aire d'étude rapprochée (entre 0 et 5 km)</b>					
Bersac-sur-Rivalier	Eglise de la Nativité de la Très Sainte-Vierge	Classé au titre des MH	Eglise	2 km	1
Bessines-sur-Gartempe	Eglise Saint-Léger	Inscrit au titre des MH	Façades et toitures	3 km	2
St-Léger-la-Montagne	Planche sur la Couze dite Pont romain	Classé au titre des MH	Pont romain	3,5 km	3
Saint-Léger-La-Montagne	Site de la Pierre Millier	Site inscrit		3,5 km	A
Razès, Saint-Léger-La-Montagne	Cascade du Moulin de l'Age	Site inscrit		4 km	B
Razès	Motte et enceintes féodales dénommées Motte de l'Age	Inscrit au titre des MH	Motte et enceinte féodales	4 km	4
Saint-Sulpice-Laurière	Eglise Saint-Sulpice	Classé au titre des MH	Eglise	4 km	5
Bersac-sur-Rivalier, Bessines-sur-Gartempe, Folles	Vallée de la Gartempe aux abords du viaduc de Rocherolles	Site inscrit		4,5 km	C
St-Léger-La-Montagne	Eglise St-Pierre-La-Montagne	Inscrit au titre des MH	Eglise	4,5 km	6
Laurière	Calvaire	Classé au titre des MH	Calvaire	4,5 km	7
Bersac-sur-Rivalier	Château du Chambon	Inscrit au titre des MH	- Façades et toiture du corps de logis - Cage de l'escalier droit - Intérieur de la tour sud-est en totalité - Sol des parcelles B 581, 586, 587, 588	5 km	8
Razès	Motte castrale dite Le Château	Inscrit au titre des MH	Motte castrale	5 km	9

Tableau 36 : Les monuments historiques de l'aire d'étude rapprochée

[Source : Pièce 6.7 - Volet Paysager de l'Agence VISU]

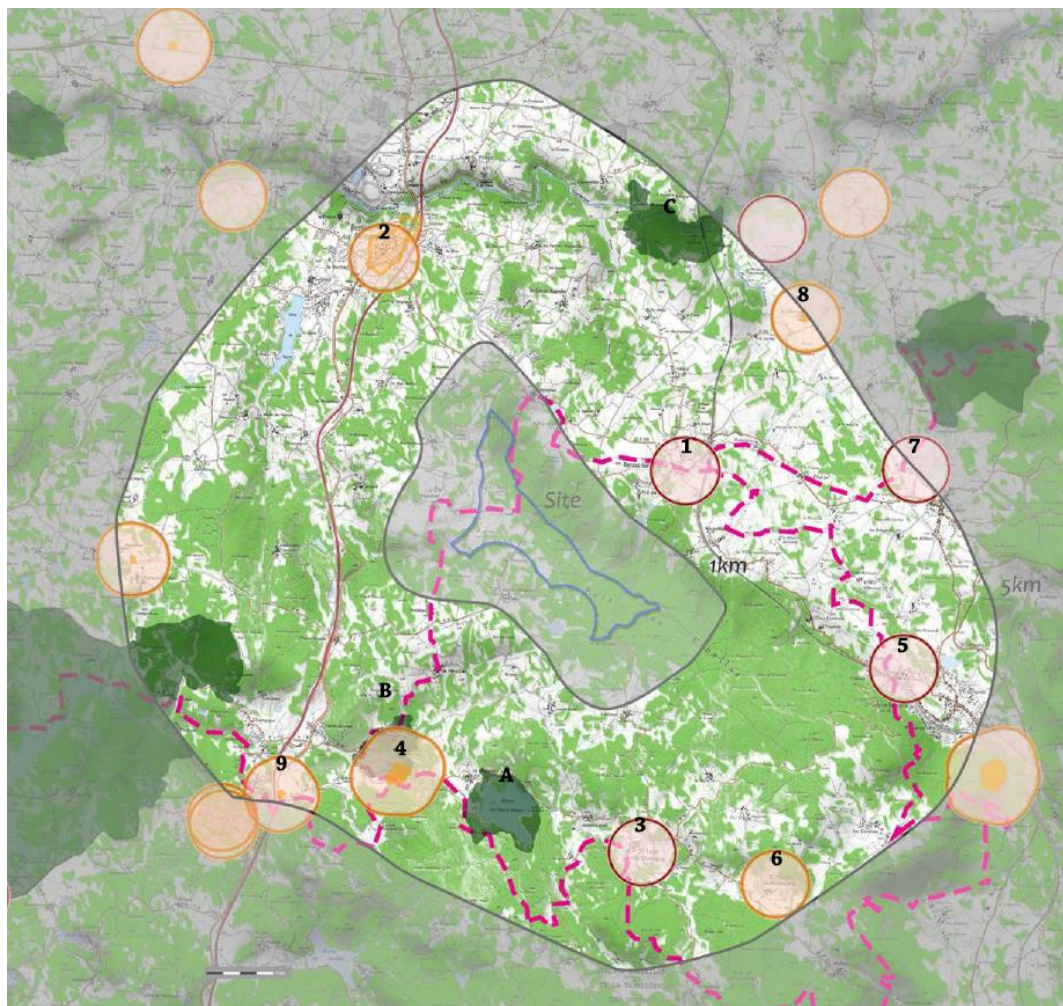


Figure 80 : Carte de localisation des monuments historiques et des sites inscrits au sein de l'aire d'étude rapprochée  
[Source : Pièce 6.7 - Volet Paysager de l'Agence VISU]

➤ **16 monuments historiques et 5 sites inscrits dans l'aire d'étude intermédiaire :**

Commune	Dénomination	Protection	Élément concerné par la protection	Distance approximative à l'aire d'étude immédiate	Correspondance sur la carte
<b>Aire d'étude intermédiaire (entre 5 et 10 km)</b>					
Folles	Dolmen de Monteil	Classé au titre des MH	Dolmen	5,5 km	10
Bessines-sur-Gartempe	Pont des Bonshommes sur la Gartempe	Inscrit au titre des MH	Pont	5,5 km	11
Bessines-sur-Gartempe	Château de Monismes	Inscrit au titre des MH	Château	5,5 km	12
Razès	Ensemble rural de la famille Berry	Inscrit au titre des MH	- Corps de logis - Dépendances - Pigeonnier - Sol dallé de la cour	6 km	13
Razès	Eglise paroissiale de la Croix-Glorieuse	Inscrit au titre des MH	Eglise	6 km	14
Jabreilles-les-Bordes	Oppidum	Inscrit au titre des MH	Oppidum	6 km	15
Folles	Eglise Saint-Blaise	Inscrit au titre des MH	Eglise	6,5 km	16
Compreignac, Razès, Saint-Pardoux, Saint-Symphorien-sur-Couze Razès	Lac de St Pardoux et ses abords	Site inscrit		6,5 km	D
Folles, Laurière	Lac du Pont à l'Age	Site inscrit		6,5 km	E
Bessines-sur-Gartempe	Croix de Morterolles	Inscrit au titre des MH	Croix	7 km	17
Saint-Sylvestre	Village de Grandmont	Site inscrit		7 km	F
Fromental	Château	Classé au titre des MH	Château et communs, douves, jardin à la française	8 km	18
Fromental	Menhir des Fichades	Classé au titre des MH	Menhir	8 km	19
Fromental	Dolmen de Bagnol	Classé au titre des MH	Dolmen	8,5 km	20
Jabreilles-les-Bordes	Enceinte Quadrilatère dite Camp de César	Inscrit au titre des MH	Enceinte quadrilatère	8,5 km	21
Saint-Pardoux	Eglise Saint-Pardoux	Inscrit au titre des MH	Eglise et peintures murales	9 km	22
Jabreilles-les-Bordes	Puy de Jabreilles	Site inscrit		9 km	G
Saint-Etienne-de-Fursac	Eglise Saint-Jean et Chapelle Saint-Fiacre	Classé au titre des MH	Eglise et chapelle	10 km	23
Compreignac	Enceinte de terre	Classé au titre des MH Inscrit au titre des MH	- Portion de l'enceinte de terre parcelle F 712 - Portion de l'enceinte de terre parcelle F 713	10 km	24
Compreignac	Voie antique lieu-dit "Combe au soleil"	Inscrit au titre des MH	Voie antique	10 km	25
Ambazac	Mont Gerbassou et parc de Montméry	Site inscrit		10 km	H

Tableau 37 : Les monuments historiques de l'aire d'étude intermédiaire

[Source : Pièce 6.7 - Volet Paysager de l'Agence VISU]



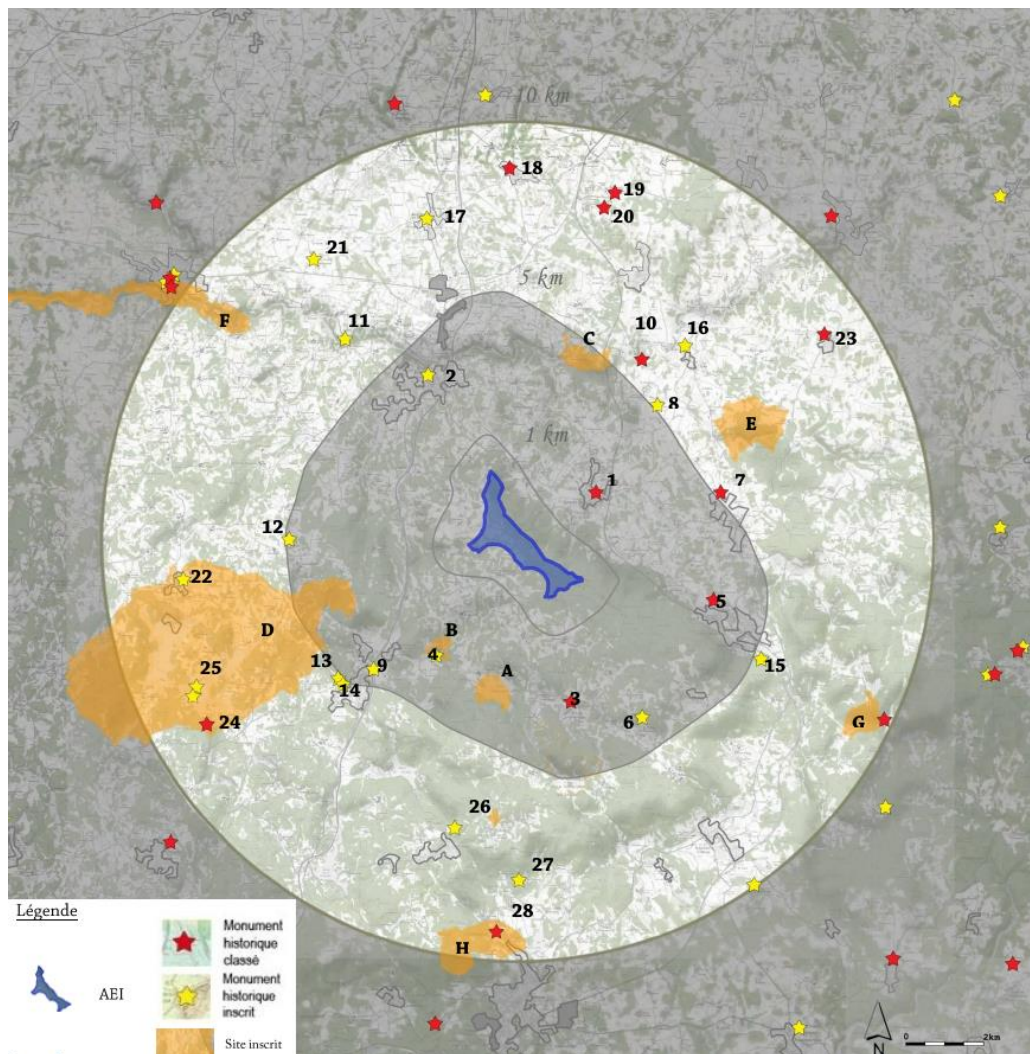


Figure 81 : Carte de localisation des monuments historiques et des sites inscrits au sein de l'aire d'étude intermédiaire  
[Source : Pièce 6.7 - Volet Paysager de l'Agence VISU]

➤ **41 monuments historiques et 6 sites inscrits dans l'aire d'étude éloignée :**

Département	Commune	Dénomination	Protection	Distance approximative à l'aire d'étude immédiate	Correspondance sur la carte
<b>Aire d'étude éloignée (entre 10 et 20 km)</b>					
Haute-Vienne	Chateauponsac	Font romain sur la Gartempe	Classé au titre des MH	12 km	29
Haute-Vienne	Chateauponsac	Maison de 17 <sup>ème</sup> siècle	Inscrit au titre des MH	12 km	
Haute-Vienne	Chateauponsac	Eglise saint thyrse	Classé au titre des MH	12 km	
Haute-Vienne	Chateauponsac	Hotel Mathieu de Gorce	Inscrit au titre des MH	12 km	
Haute-Vienne	Chateauponsac	Camp antique dit du Peu du Barry	Classé au titre des MH	13 km	30
Haute-Vienne	Saint-Amand-Magnazeix	Lanterne des Morts	Inscrit au titre des MH	13 km	31
Haute-Vienne	Saint-Amand-Magnazeix	Chapelle templière de la Buissière-Eguy	Inscrit au titre des MH	12.5 km	32
Creuse	Saint-pierre de Fursac	Eglise Saint Pierre	Classé au titre des MH	12 km	33
Creuse	Arennes	Eglise Saint Eutrope	Inscrit	13.5 km	34
Creuse	Saint Goussaud	Eglise Saint Goussaud	Classé au titre des MH	14.6 km	35
Creuse	Saint Goussaud	Vertige Gallo Romain	Inscrit au titre des MH	14 km	36
Haute-Vienne	Evvaux-les-bains	Eglise paroissiale Saint-Martial	Classé au titre des MH	12 km	37
Creuse	Jabreilles-Les-Bordes	Encointe quadrilatères	Inscrit au titre des MH	13 km	38
Haute-Vienne	Evvaux-les-bains	Château et parc de Valmate	Inscrit au titre des MH	12 km	39
Haute-Vienne	Jabreilles-Les-Bordes	Château et parc de Valmate	Inscrit au titre des MH	12 km	39
Haute-Vienne	Les Billanges	Eglise de la Nativité de Saint Jean Baptiste	Inscrit au titre des MH	16 km	40
Haute-Vienne	Saint Laurent les Eglises	Eglise Saint Laurent	Inscrit au titre des MH	16 km	41
Haute-Vienne	Ambazac	Dolmen du Bois de la Lieue	Classé au titre des MH	14 km	42
Haute-Vienne	Compiegneac	Eglise Saint Martin	Classé au titre des MH	13.8 km	43
Haute-Vienne	Thouzon	Château	Inscrit au titre des MH	15 km	44
Haute-Vienne	Le Bus	Croix du Bus ou de Marchand	Inscrit au titre des MH	15 km	45
Haute-Vienne	Roussac	Croix Saint Anne	Inscrit au titre des MH	14.7 km	46
Haute-Vienne	Berneuil	Dolmen dit de l'Amourage	Classé au titre des MH	19 km	47
Haute-Vienne	Saint Julien les Combes	Château de Sannat	Inscrit au titre des MH	19 km	48
Haute-Vienne	Racon	Pont de XIII siècle	Inscrit au titre des MH	17 km	49
Haute-Vienne	Racon	Lanterne des Morts	Inscrit au titre des MH	17 km	50
Haute-Vienne	Villefavard	Ville de la Solitude	Inscrit au titre des MH	17.8 km	51
Haute-Vienne	Dompierre les Eglises	Château de Dompierre	Inscrit au titre des MH	18.8 km	52
Haute-Vienne	Dompierre les Eglises	Clocher de l'église de Saint Pierre et Saint Paul	Inscrit au titre des MH	19.5 km	53
Haute-Vienne	Arnac la Poste	Logis de Montmagnier	Inscrit au titre des MH	19.5 km	54
Creuse	Saint Maurice la Souterraine	Eglise de Saint Maurice	Inscrit au titre des MH	16 km	55
Creuse	Saint Maurice la Souterraine	Manoir de Lavand	Inscrit au titre des MH	16.5 km	56
Creuse	La Souterraine	Manoir de Chateaufrenaud	Classé au titre des MH	18.5 km	57
Creuse	La Souterraine	Eglise, Porte Saint Jean, Porte du Py Charraud, Tour et vestiges de Bruders	Classé au titre des MH	19.5 km	58
Creuse	Saint Priest la Feuille	Dolmen Pierre Folle	Inscrit au titre des MH	17 km	59
Creuse	Saint Priest la Feuille	Menhir de la Rebeyrolle	Inscrit au titre des MH	18 km	60
Creuse	Chaborand	Reste du donjon	Inscrit au titre des MH	16.3 km	61
Creuse	Le grand Bourg	Eglise St Leobon	Classé au titre des MH	20 km	62
Creuse	Benevent l'Abbaye	ZPPAUP	Secteur 1 à 4	18.5 km	63
Creuse	Mouzeaux Vieilleville	Eglise saint Rem	Inscrit au titre des MH	19.3 km	64
Creuse	Saint Martin sainte Catherine	Eglise sainte Catherine	Classé au titre des MH	18.5 km	65
Haute-Vienne	Saint Martin Terressus	Parc et Villa Montoux	Inscrit au titre des MH	19 km	66
Haute-Vienne	Saint Priest Taurion	Château de Salvant	Inscrit au titre des MH	19.5 km	67
Haute-Vienne	Saint Priest Taurion	Domaine du Château de Bort	Classé au titre des MH	17.5 km	68
Haute-Vienne	Château des Essart	Limooges	Inscrit au titre des MH	19.5 km	69
Haute-Vienne		Mont Gerbassou	Site inscrit	12 km	I
Haute-Vienne	Racon, Villefavard	Site de Villefavard et vallée de la Seunne	Site inscrit	17.5km	J
Haute-Vienne	Racon, Belledent	Vallée de la Couze en aval de Belledent	Site inscrit	15.5 km	K
Haute-Vienne	Compiegneac, Bonnac la Cote	Village de Salettes	Site inscrit	14 km	L
Haute-Vienne	Billac-Racon, Bonnac la Cote, Le Palais sur Vienne, Limooges	Vallée de la Mazelle	Site inscrit	19 km	M
Haute-Vienne	Saint Priest Taurion	Château de Tourniol	Site inscrit	17.5 km	N

Tableau 38 : Les monuments historiques de l'aire d'étude éloignée

[Source : Pièce 6.7 - Volet Paysager de l'Agence VISU]

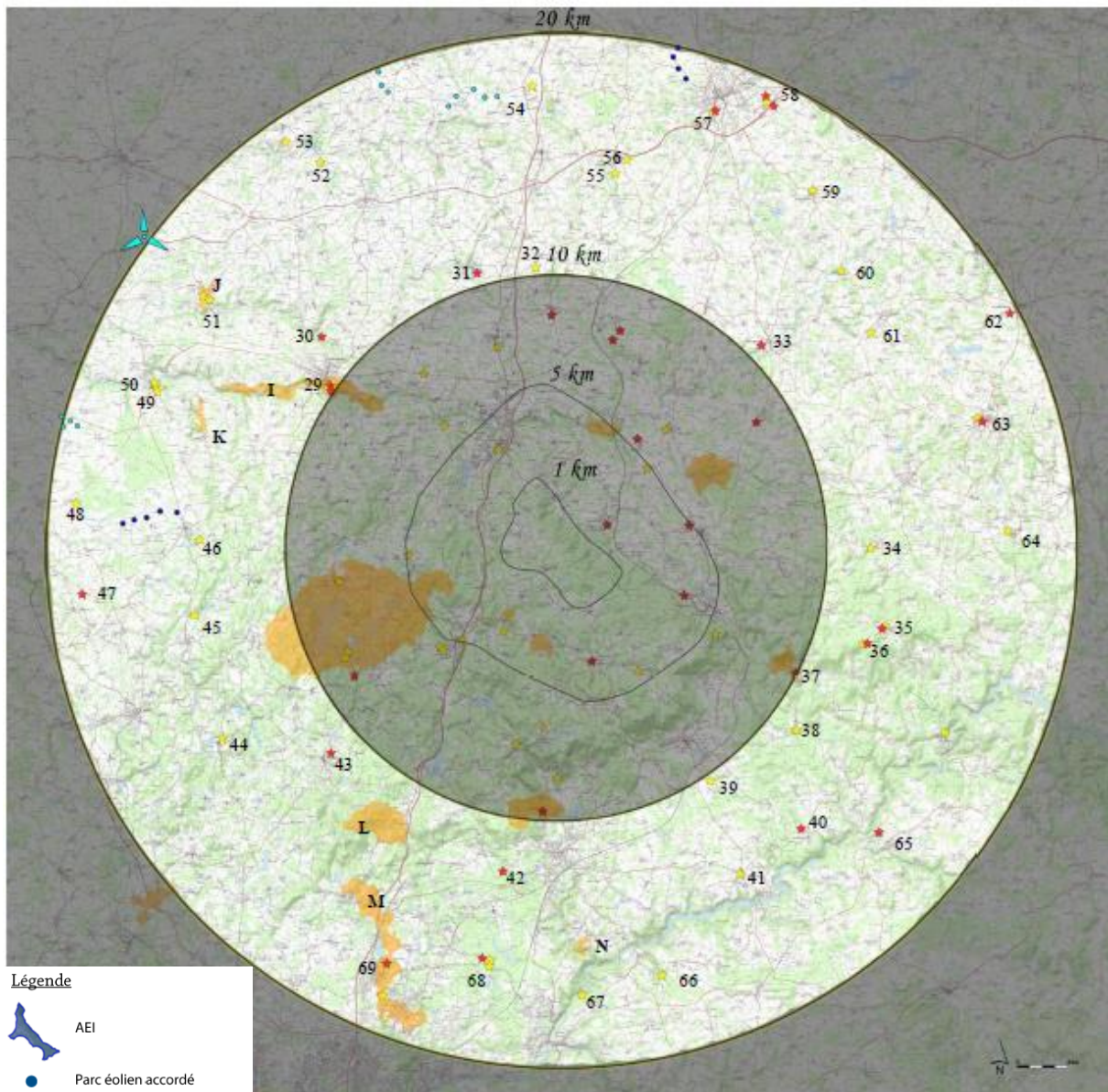


Figure 82 : Carte de localisation des monuments historiques et des sites inscrits au sein de l'aire d'étude éloignée

[Source : Pièce 6.7 - Volet Paysager de l'Agence VISU]

Le tableau ci-dessous résume les enjeux des différentes aires d'études.

**Zone d'étude intermédiaire**

IDENTIFICATION	COMMUNE	CONSTATS / ENJEUX	SENSIBILITE	COVISIBILITE AVEC LE SITE	DISTANCE PAR RAPPORT AU SITE	Enjeux
Lac de St Pradoux	Compreignac, Razès, Saint-Pardoux, Saint-Symphorien-sur-Couze, Razès	Sans relation directe avec le site.	Aucun risque de remise en cause	NON	Plus de 6 kilomètres	Nul
Lac du pont à l'Age	FOLLES, LAURIERE	Sans relation directe avec le site.	Aucun risque de remise en cause	NON	Plus de 6 kilomètres	Nul
Village de Grandmont	SAINT SYLVESTRE	Sans relation directe avec le site.	Aucun risque de remise en cause	NON	Plus de 7 kilomètres	Nul

**Zone d'étude rapprochée et immédiate**

IDENTIFICATION	COMMUNE	CONSTATS / ENJEUX	SENSIBILITE	COVISIBILITE AVEC LE SITE	DISTANCE PAR RAPPORT AU SITE	ENJEUX
Eglise de la nativité de la très sainte-vierge	BERSAC SUR RIVALIER	Le projet vient se placer au cœur du village. Il ne sera donc pas perçu dans son intégralité. <b>Effets cumulés importants à prendre en compte.</b>	Sensibilité moyenne La perspective visuelle sur le projet se fait de manière rapide	OUI	2 km	Faible
Eglise Saint-Léger	BESSINES SUR GARTEMPE,	Sans relation directe avec le site.	Aucun risque de remise en cause	NON	3 km	Nul
Planche sur la Couze dite Pont romain	ST LEGER LA MONTAGNE	Sans relation directe avec le site.	Aucun risque de remise en cause	NON	3,5 km	Nul
Site de la Pierre Millier	ST LEGER LA MONTAGNE	Sans relation directe avec le site.	Aucun risque de remise en cause	NON	3,5 km	Nul
Cascade du Moulin de l'Age	RAZES , ST LEGER LA MONTAGNE	Sans relation directe avec le site.	Aucun risque de remise en cause	NON	4 km	Nul
Motte et enceinte féodales dénommées Motte de l'Age	RAZES	Sans relation directe avec le site.	Aucun risque de remise en cause	NON	4 km	Nul
Eglise Saint-Sulpice	SAINT SULPICE LAURIERE	Le projet vient se placer derrière un hameau. Il ne sera donc pas perçu dans son intégralité. <b>Effets cumulés importants à prendre en compte.</b>	Sensibilité moyenne La perspective visuelle sur le projet se fait de manière rapide	OUI	4 km	Faible
Vallée de la Gartempe aux abords du viaduc de Rocherolles	BESSINES SUR GARTEMPE, BERSAC SUR RIVALIER,...	Sans relation directe avec le site.	Aucun risque de remise en cause	NON	4,5 km	Nul
Eglise St-Pierre-La-Montagne	ST LEGER LA MONTAGNE	Sans relation directe avec le site.	Aucun risque de remise en cause	NON	4,5 km	Nul
Calvaire	SAINT SULPICE LAURIERE	Le projet vient se placer derrière une butte. Il ne sera donc pas perçu dans son intégralité. <b>Effets cumulés importants à prendre en compte.</b>	Sensibilité moyenne La perspective visuelle sur le projet se fait de manière rapide	OUI	4,5 km	Faible
Château du Chambon	BERSAC SUR RIVALIER	Sans relation directe avec le site.	Aucun risque de remise en cause	NON	5 km	Nul
Motte castrale dite Le Château	RAZES	Sans relation directe avec le site.	Aucun risque de remise en cause	NON	5 km	Nul

**Cet enjeu est considéré comme faible à modérée étant donné l'importante densité de sites mais situés dans un environnement vallonné réduisant la covisibilité.**

#### 4.4.2.2 Z.P.P.A.U.P

Les Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (Z.P.P.A.U.P.) déterminent un périmètre et des modalités de protection adaptés aux caractéristiques historiques, architecturales et paysagères du patrimoine local.

Elles sont instituées par arrêté du préfet de région autour des monuments historiques, dans des quartiers et sites à protéger ou à mettre en valeur pour des motifs d'ordre esthétique ou historique.

**Une ZPAUPP est située sur la commune de Bénévent-l'Abbaye. Cette dernière est en phase d'étude d'une AVAP (Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine) en remplacement de cette ZPPAUP.**

*[Source : DRAC Limousin]*

#### 4.4.2.3 PLAN DE SAUVEGARDE ET DE MISE EN VALEUR (PSMV)

Le Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV) est un document d'urbanisme se substituant au Plan Local d'Urbanisme (PLU) et regroupant des règles d'urbanisme particulières car dans un secteur dit sauvegardé selon la « loi Malraux » du 4 août 1962. Tous les projets de travaux extérieurs et de transformations intérieures, dans un secteur sauvegardé, doivent être soumis à l'Architecte des Bâtiments de France. Toute demande d'autorisation de construire, de démolir ou de modifier, ainsi que tout projet d'implantation de publicité ou d'enseigne, doit recueillir son avis conforme.

**Aucun PSMV n'est recensé au sein du périmètre d'étude.** Le plus proche est situé sur la commune de Saint-Léonard-de-Noblat à environ 26 km au sud du site.

#### 4.4.2.4 PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

D'après la réponse de 08/02/2018 de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) de la région Nouvelle Aquitaine et le PLU de la commune, il existe 61 sites archéologiques recensés sur la commune d'implantation (Bersac-sur-Rivalier), répertoriés dans la carte ci-dessous :

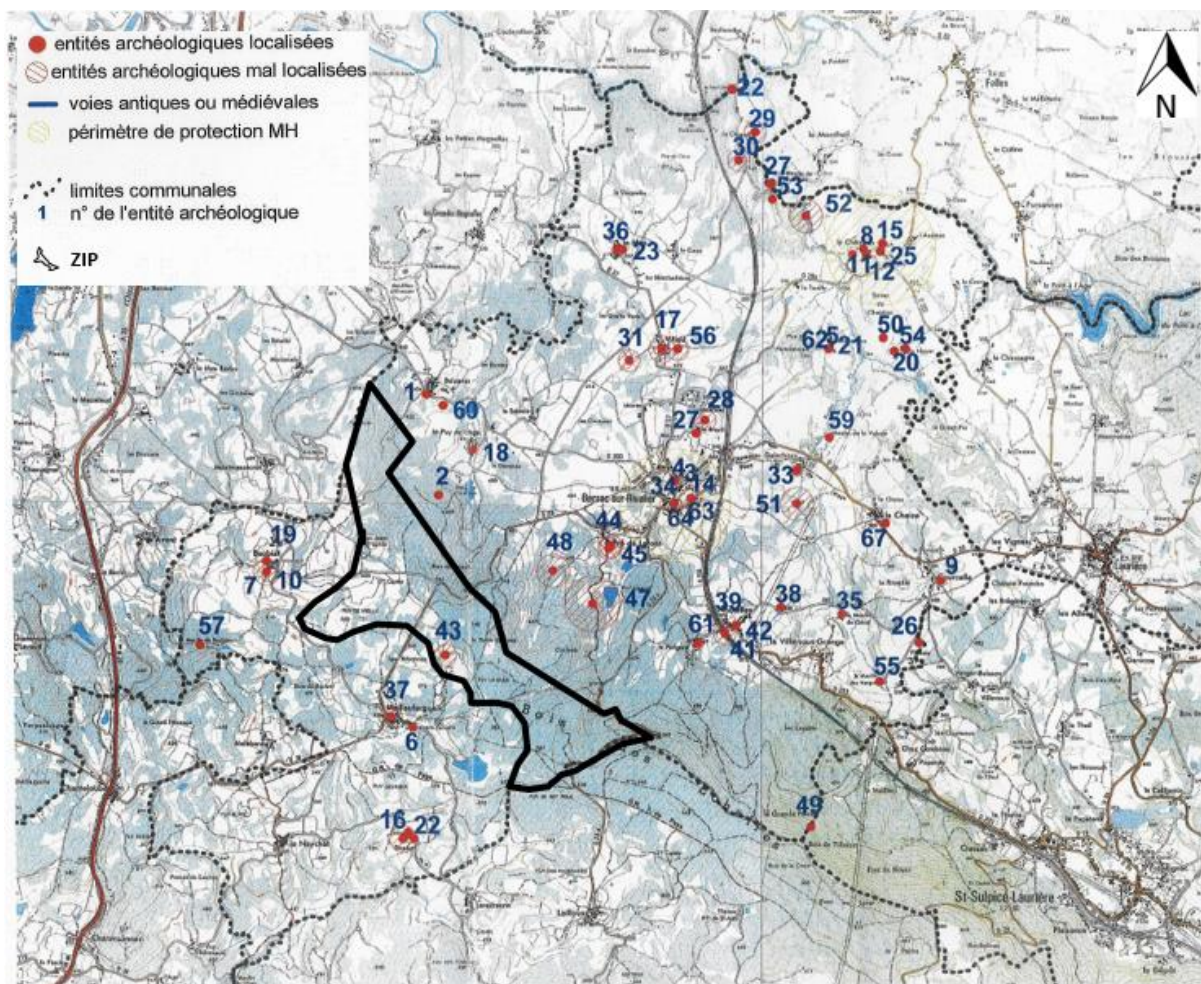


Figure 83 : Sites archéologiques recensés sur la commune de Bersac-sur-Rivalier  
[Source : Plan Local d'Urbanisme de Bersac-sur-Rivalier]

Deux sites archéologiques sont présents au sein de la zone d'implantation potentielle.

- Le n°87 013 0043 (n°43) est un site de type « hameau disparu ». Son époque est indéterminée,
- Le n°87 013 0068 (n°68) est une voie antique reliant Limoges à Bridiers. Son époque est estimée à celle des Gallo-romains.

Ils sont localisés sur la figure ci-dessous :

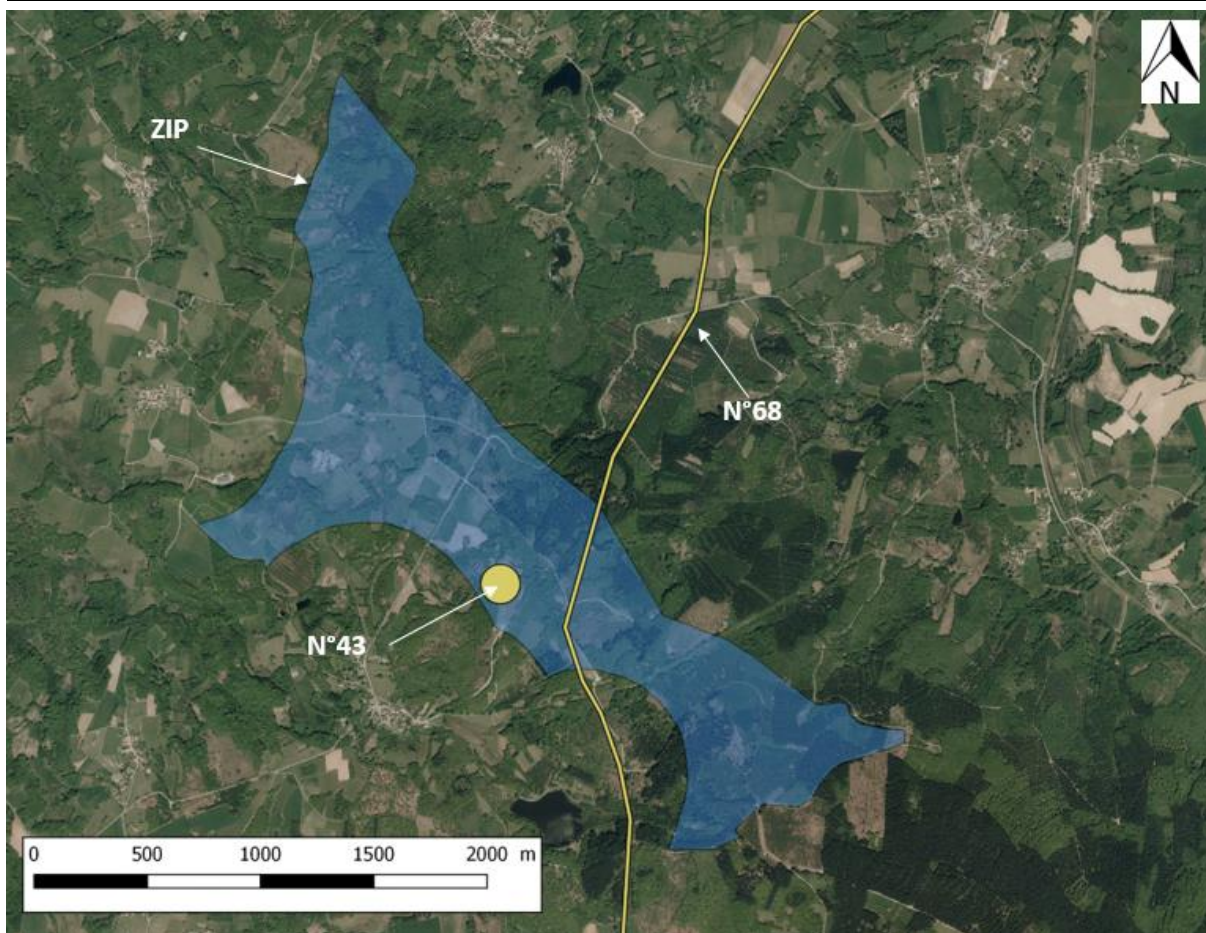


Figure 84 : Sites archéologiques recensés dans la ZIP

[Source : DRAC Nouvelle Aquitaine]

Il est également précisé dans cette réponse que l'absence de site sur un secteur déterminé est avant tout significatif d'un manque de recherche approfondie et non de l'inexistence formelle de vestige archéologique.

**Aux alentours de la ZIP, il n'y a pas de monuments historiques, de site classé ou autre zone de sauvegarde. Cependant, deux sites archéologiques sont présents dans la ZIP. Un enjeu moyen est retenu pour ce thème concernant le patrimoine.**

#### 4.4.2.5 ACTIVITES TOURISTIQUES

Les activités touristiques de la Haute-Vienne sont principalement tournées vers la nature (tourisme vert). Le patrimoine bâti est également important.

Dans le territoire d'étude, les activités concernent également les activités de plein air, et notamment :

- Randonnées pédestres ou VTT
- Baignade surveillée
- Canoë Kayak
- Equitation
- Escalade
- Golf
- Location pédalos
- Mini-golf
- Pêche
- Ski nautique

La commune de Bersac-sur-Rivalier compte 6 gîtes et 1 village vacances. Ils sont localisés dans la figure ci-après. Le plus proche est localisé au hameau de Belzanne, à environ 600 m au Nord de l'aire rapprochée.

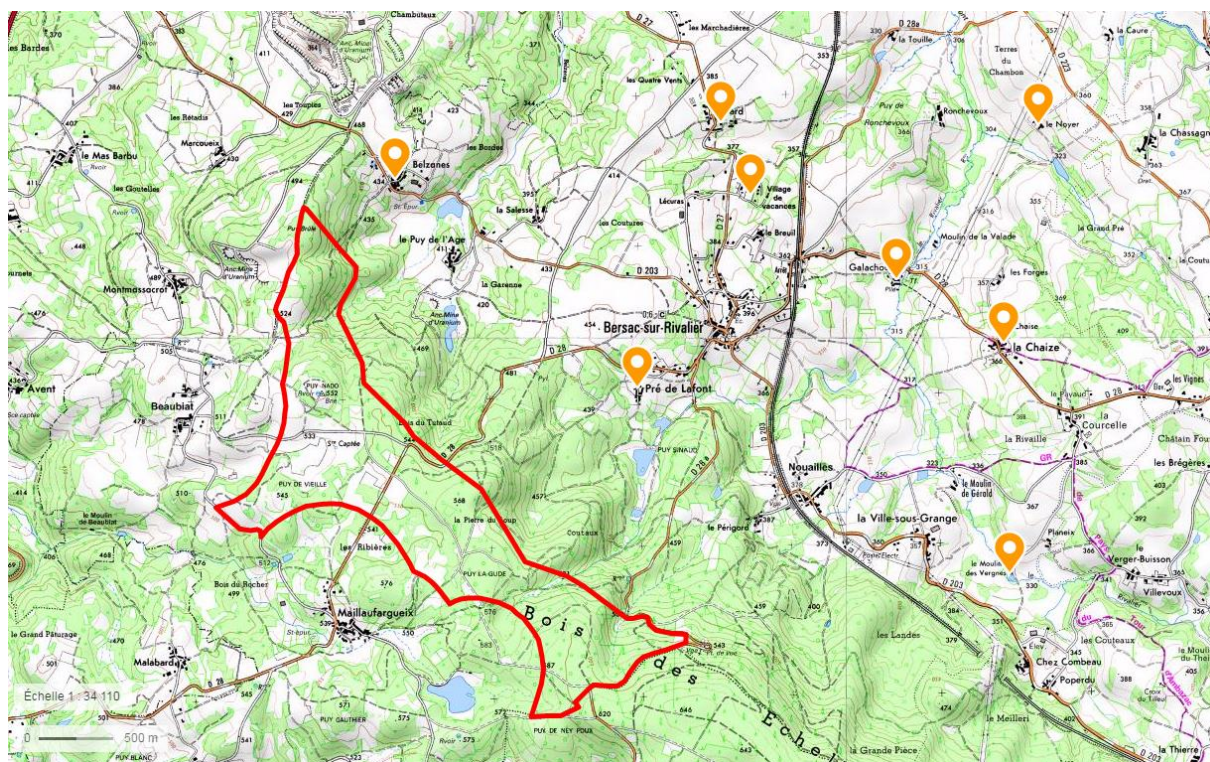


Figure 85 : Hébergements touristiques sur la commune de Bersac-sur-Rivalier

Il n'existe aucune infrastructure touristique au sein de l'aire immédiate. Le sentier de Grande Randonnée de Pays (GRP) des Monts d'Ambazac est présent dans la partie nord de la ZIP. Ce sentier traverse la ZIP pour relier le lieu-dit de Beaubiat et Bersac-sur-Rivalier. Notons aussi la présence de chemins ruraux et forestiers qui peuvent potentiellement être empruntés par des promeneurs.



D'après le site <http://www.observatoire-chemins.org/>, la fréquentation des chemins de la Haute-Vienne par des randonneurs, promeneurs, VTTiste et cavalier est estimée à environ 35 personnes pour 1 000 km de chemins.

D'après la méthode de comptage du guide INERIS, pour les chemins et voies piétonnes, on peut dénombrer 2 personnes pour 1 km par tranche de 100 promeneurs / jour en moyenne. Au vu de la fréquentation moyenne des chemins de la Haute-Vienne, on peut estimer une fréquentation journalière de 1,8 personne par jour en moyenne. Cette fréquentation est plutôt faible.

**Un enjeu considéré comme faible est retenu au regard des activités touristiques.**

## 4.5 SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Ce chapitre permet de reprendre les différentes appréciations des enjeux environnementaux au sens large du terme et de la vulnérabilité du site, sur la base de la hiérarchisation des atouts et des contraintes au regard de l'identification de ses enjeux environnementaux recensés dans le cadre de l'analyse de l'état du futur parc éolien.

L'enjeu représente pour une portion du territoire, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc.

La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation du projet. Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'impact potentiel du parc éolien sur l'enjeu étudié.

*[Source : réactualisation du guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, MEEDDM (juillet 2010)]*

**Pour rappel, le parc éolien n'est jamais pris en compte dans l'appréciation des enjeux et des vulnérabilités. Elles représentent l'état des lieux du site avant-projet.**

Cette analyse a permis de recenser des enjeux pouvant présenter des niveaux de sensibilité différents, face aux effets potentiels du projet de parc éolien de Bersac-sur-Rivalier, ou nécessitant d'être pris en compte dans la conception, les travaux ou l'exploitation du parc. Six niveaux d'enjeux ont ainsi été dissociés :

Atout
Négligeable
Faible à très faible
Modéré
Fort
Très fort

	Thématique environnementale	Enjeux	Caractéristiques du territoire	Enjeux de la zone d'étude sans prise en compte du parc	
<b>Milieu Physique</b>	Relief	Perceptions paysagères Contrainte technique pour le projet	Le relief global du territoire est composé d'une vaste plaine et d'un plateau (Mont d'Ambazac) situé à une altitude plus importante. Au sein de la Zone d'Implantation Potentielle, les reliefs sont arrondis et vallonnés et la ZIP est située en périphérie du Mont d'Ambazac	Faible	
	Géologie	Contrainte technique pour le projet	Le projet éolien de Bersac-sur-Rivalier se situe au droit de formation Leucogranite alcaline Au droit de la zone d'étude on trouve une couche d'environ 7 m d'arène (sable grossier formant une roche sédimentaire meuble) puis des leucogranites jusqu'à une profondeur d'au moins 27 m	Faible	
	Hydrogéologie	Préservation qualitative et quantitative de la ressource en eau souterraine Ouvrages à usage AEP, agricole ou industriel	La nappe située au droit du site est la masse d'eau du « Massif Central BV Gartempe » (n°4056). Elle présente un bon état chimique. Elle est située proche de la surface (6 m minimum) Dans la ZIP, il existe trois ouvrages utilisés comme captages AEP	Fort	
	Hydrographie	Préservation qualitative et quantitative de la ressource en eau superficielle Préservation des habitats aquatiques	On note la présence de nombreux cours d'eau et étangs à proximité Cependant aucun cours d'eau ne traverse la zone d'implantation Notons la présence de zones humides et petits étangs au sein de la ZIP et dans ses alentours proches	Modéré	
	Air	Préservation de la qualité de l'air au niveau local et prévention des risques sur santé des populations riveraines (exposition chronique et aiguë) Enjeu également global (dérèglement climatique, effet de serre, ...)	Bonne qualité de l'air sur le territoire d'accueil à préserver	Modéré	
	<b>Climat</b>				
	Vent	Rendement optimal à garantir en fonction des conditions de vent	Potentiel éolien favorable	<b>Atout</b>	
	Neige	Sécurité du parc	La région connaît assez peu d'épisodes neigeux (17 jours par an)	Faible	
	Foudre	Sécurité du parc	Activité orageuse locale inférieure à la moyenne nationale pour le niveau kéraunique et inférieure pour la densité d'arcs de foudroiement	Modéré	
	Odeurs	Préservation du cadre de vie des habitants	/	Négligeable	
	<b>Risques naturels</b>				
	Sismicité	Risque d'effondrement des installations	Zone 2 pour le zonage sismique (risque faible) 8 séismes ressentis depuis 1925	Modéré	
	Mouvement de terrains	Contrainte technique pour le projet	La commune de Bersac-sur-Rivalier n'est pas concernée par l'aléa mouvement de terrain et n'est pas concernée par un Plan de Prévention du Risque Naturel Mouvement de Terrain (PPRN)	Faible	
	Retrait gonflement des argiles	Contrainte technique pour le projet	Projet en zone à risque « faible »	Faible	
	Inondations	Prévention des risques de submersion des installations	La commune de Bersac-sur-Rivalier est concernée par un Atlas des Zones Inondables du fait de la présence de la Gartempe mais n'est pas concernée par un PPRNi La ZIP n'est pas concernée par l'AZI de la Gartempe	Faible	
	Tempêtes	Risque d'effondrement des installations	Un arrêté de catastrophe naturelle de type tempête a été pris sur la commune d'implantation (1999)	Faible	
	Feux de forêts	Propagation d'Incendie	Le parc est développé sur une zone composée de nombreux espaces boisés.	Modéré	
	Bruit de l'environnement et vibrations	Préservation de l'ambiance acoustique des riverains (et prévention des risques / santé) Préservation de zones calmes	Niveaux sonores mesurés faible. Aucune source de bruit	Fort	
Activités environnantes	Maintien des activités économiques environnantes Contrainte technique pour le projet Risques technologiques	Il n'existe pas d'installation industrielle dans la zone d'étude rapprochée. L'installation la plus proche est AREVA Mines, soumise à Autorisation et localisée en bordure Nord de l'aire d'étude rapprochée 6 parcs éoliens recensés au sein de l'aire d'étude éloignée (le plus proche à 9 km) en exploitation, en cours d'instruction ou dont l'avis favorable de l'autorité administrative a été donné	Faible		

	<b>Thématique environnementale</b>	<b>Enjeux</b>	<b>Caractéristiques du territoire</b>	<b>Enjeux de la zone d'étude sans prise en compte du parc</b>
<b>Milieu Naturel</b>	Habitats naturels agricoles et forestiers	Préservation des habitats et des espèces Préservation des continuités écologiques	Le parc est développé dans un contexte agricole et forestier	Faible
	Espaces naturels protégés	Préservation des espaces naturels protégés	L'aire de projet ne se situe pas directement dans un périmètre Natura 2000, 3 zones Natura 2000 sont présentes dans un rayon de 10 km autour du site. Le site Natura 2000 le plus proche est situé à 3,6 km au nord et au sud de la zone d'implantation 16 ZNIEFF de type I et 2 sont présentes dans un rayon de 10 km autour du site. La ZNIEFF de type I « Lande Et Tourbière De Chante Ribière Et De Maillaufargueix » est située en partie dans la ZIP Dans un rayon de 20km on recense aussi une Réserve Naturelle Nationale et 2 Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope	Modéré
	Habitats naturels	Préservation des habitats et espèces sensibles	L'aire de projet se caractérise par la présence de deux grands types d'habitats : des milieux semi-naturels ouverts (type prairies) et des milieux naturels plus ou moins fermés et boisés A noter, la subsistance de quelques bandes boisées, haies arbustives et arbres isolés dans cette matrice banalisée. Ces éléments naturels, bien que n'exprimant pas de sensibilité intrinsèque Fort, sont importants pour les continuités écologiques de la zone et leur maintien doit être un enjeu prioritaire	Faible à Modéré
	Flore	Préservation des espèces sensibles	Les relevés de terrains ont permis d'identifier 10 espèces patrimoniales avec des enjeux majeurs pour certaine Globalement l'intérêt botanique de la zone d'étude semble restreint aux localisations de ces espèces patrimoniales. Ces dernières sont surtout localisées au niveau des milieux humides	Faible à Modéré
	Avifaune	Préservation des habitats, des espèces sensibles, des couloirs de migration	L'aire d'implantation du projet se situe sur un territoire contenant des zones humides et donc des espèces aquatiques. De plus, il est situé dans un couloir migratoire et peut être un lieu de halte Des zones à Fort sensibilité sont observées mais le reste de la ZIP est moins sensible vis-à-vis de l'avifaune	Faible à Modéré
	Chiroptères	Préservation des habitats, des espèces sensibles, des couloirs de migration	12 espèces inventoriées Finalement, les enjeux liés aux fonctionnalités du site (secteur de transit et de gîtes) et à l'habitat sont principalement concentrés au niveau des lisières (pour des activités de de chasse principalement), et au niveau des boisements	Faible à Modéré
	Autres Faune	Préservation des espèces en particulier les espèces sensibles, de la qualité des habitats	Amphibiens : 5 espèces recensées / Reptiles : 5 espèces recensées Entomofaune : 1 espèce patrimoniale mise en évidence et 10 autres suspectées d'être présentes Mammifères : Espèces courantes mises en évidence Enjeu fort identifié au niveau des zones humides, bois et lisières de bois et des prairies	Modéré à Fort
	Continuités écologiques	Préservation les corridors permettant aux espèces animales ou végétales de circuler, se développer, se reproduire, ...	-Continuité écologique des milieux boisés : Forêt de montagne du Massif Central. -Continuité écologique des milieux ouverts frais à froids : Massif Central (Continuités de grands massifs montagneux). -Trame Verte : des milieux boisés, milieux secs (landes et rochers) et milieux bocagers (forte densité de haies) ; -Trame Bleue : des zones humides et milieux aquatiques.	Faible à Modéré

	<b>Thématique environnementale</b>	<b>Enjeux</b>	<b>Caractéristiques du territoire</b>	<b>Enjeux de la zone d'étude sans prise en compte du parc</b>
<b>Milieu Humain</b>	Urbanisme et servitudes	Limitation des emprises en zones urbanisées et urbanisables Préservation du cadre de vie des habitants Compatibilité/cohérence du projet avec les règles d'urbanisme Comptabilité avec les ouvrages présentant des servitudes	Absence d'habitation à moins de 500 m Faible densité d'habitations Le projet est concerné par une servitude liée à la présence de 3 captages AEP et aux radiofréquences dans sa zone d'implantation	Fort
	Etablissements sensibles et ERP	Equipements collectifs à proximité	11 ERP recensés sur la commune d'implantation, dont deux établissements sensibles (écoles) Etablissements plutôt nombreux mais à distance du parc sur les communes limitrophes	Faible
	Patrimoine agricole	AOP-AOC	13 produits AOP - AOC Implantation du parc éolien compatible avec le cahier des charges de l'appellation d'origine	Faible
	Population et emplois	Développement économique équilibré et durable des territoires Implication de la population dans le projet	Territoire de l'aire d'étude avec densité de population faible	Faible
	Infrastructures de transport	Maintien des conditions de circulation au niveau de la zone d'implantation	Configuration et structure du réseau routier départemental et communal jusqu'au site favorable à l'implantation d'un projet éolien Présence de voies de chemin de fer à distance du parc Trafic faible	Faible
	Réseaux	Risques technologiques ⇒ Conséquences graves sur la santé humaine et l'environnement pouvant être occasionnées en cas d'accident ou sur les installations	Absence de canalisation à proximité	Faible
	Emission lumineuses	Préservation du cadre de vie des habitants et des espèces animales	Absence de source lumineuse Présence de vie animale nocturne	Fort
<b>Paysage et Patrimoine</b>	Paysage	Insertion paysagère du projet	Territoire cohérent avec un développement éolien : relief doux et arrondi, caractère paysager ordinaire et agricole, patrimoine règlementé peu impacté Principales sensibilités : communes situées dans l'aire d'étude rapprochée (5 km) et vue depuis les Monts d'Ambazac situés plus en hauteur	Faible
	Patrimoine culturel	Préservation du patrimoine historique et culturel (préservation physique et ambiance des sites concernés)	Site éolien globalement éloigné des sites patrimoniaux majeurs Risques de covisibilités modéré	Faible à Modéré
	Patrimoine archéologique	Préservation du patrimoine historique et culturel (préservation physique et ambiance des sites concernés)	61 sites archéologiques recensés sur la commune de Bersac-sur-Rivalier, dont le plus proche est situé au sein de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)	Modéré
	Tourisme et loisirs	Développement économique équilibré et durable des territoires	Peu de sites et attractions touristiques à proximité du site d'implantation Présence du GRP des Monts d'Ambazac	Faible

Tableau 39 : Tableau de synthèse des sensibilités environnementales associées au projet de parc éolien de Bersac-sur-Rivalier

## **5 DESCRIPTION DU PROJET DU PARC EOLIEN DE BERSAC-SUR-RIVALIER**

## **5.1 PORTEUR DU PROJET**

### **5.1.1 HISTORIQUE DE LA SOCIETE**

Afin que la demande d'autorisation soit en conformité avec les dispositions du Code de l'environnement, les caractéristiques détaillées du demandeur sont les suivantes.

EDPR France Holding est la structure spécifique, pétitionnaire et exploitante de la Demande d'Autorisation Environnementale. Elle appartient au groupe

EDP Renewables (EDPR), qui est un groupe international spécialisé dans les énergies renouvelables. Son activité mondiale est localisée dans deux grandes zones géographiques : EDPR Amérique du Nord (siège à Houston) pour les Etats-Unis, le Canada et le Mexique, et EDPR Europe & Brésil (siège à Madrid), pour l'Union européenne et le Brésil. EDPR développe, construit et gère des parcs éoliens sur terre et en mer, ainsi que des centrales photovoltaïques. C'est le quatrième producteur éolien au monde avec une capacité de 10.400 MW installée au total. L'actionnaire majoritaire d'EDPR est Energias de Portugal, dont le siège est à Lisbonne. Energias de Portugal est le plus grand groupe industriel du Portugal, et l'un des principaux acteurs du secteur énergétique en Europe.

Le haut niveau de qualification des collaborateurs d'EDPR leur confère les connaissances nécessaires pour intervenir à toutes les étapes d'un projet éolien : évaluation des ressources en vent d'un site, valeur économique d'un projet, élaboration d'un projet, mobilisation de capitaux, maîtrise d'œuvre d'un chantier et maintenance des installations.

L'expérience technique et opérationnelle de leurs équipes est basée sur :

- Le développement de projets éoliens ;
- La négociation avec les fabricants d'éoliennes et les compagnies électriques ;
- La coordination et la supervision de la construction et de la mise en service des installations ;
- La coopération entre les fabricants d'aérogénérateurs pour la maintenance préventive et curative des parcs ;
- L'analyse économique et la viabilité des projets développés ou acquis ;
- L'optimisation de l'outil de production et la maintenance des parcs.

A la fin de l'année 2018, plus de 1400 collaborateurs répartis dans 13 pays concrétisent des projets durables tout en garantissant le respect des enjeux humains et environnementaux. Dans la **pièce 6.11**, sont présentés les statuts d'EDPR France Holding ainsi que le rapport d'activité d'EDPR.

### **5.1.2 L'EXPERIENCE D'EDPR EN FRANCE**

Sa filiale française, EDPR France, a été créée en 2005. EDPR France emploie plus de 60 personnes, réparties entre le siège situé à Paris, ses parcs, et ses bureaux installés à **Rodez dans l'Aveyron**, à **Pithiviers dans le Loiret**, à **Aix en Provence dans les Bouches-du-Rhône**, à **Rennes dans l'Ille-et-Vilaine**, **Brest dans le Finistère**, **Châteauroux dans l'Indre**, **Dieppe en Seine-Maritime**, ainsi que **Rethel dans les Ardennes**. EDPR France exploite 410,4 MW répartis sur 41 parcs éoliens, ce qui place EDPR au 5ème rang des opérateurs

d'énergie renouvelable dans l'Hexagone (source : annuaire éolien France Energie Eolienne 2015-2016).

En France, EDPR est également actionnaire à 43% du consortium qui réunit Engie (à hauteur de 47%) et la Caisse des Dépôts (10%) pour le développement et la construction de deux parcs éoliens offshore de 496 MW chacun : un au large de Dieppe et du Tréport, et l'autre au large des îles d'Yeu et de Noirmoutier.

EDPR a également été lauréat pour la réalisation d'un parc éolien flottant au large de Leucate (Aude), avec Engie et La Caisse des Dépôts, Eiffage Principle Power et GE. Initié par le Ministère de l'Energie fin 2016, ce projet innovant, qui mettra en avant le savoir-faire français, est soutenu par le programme des investissements d'avenir.

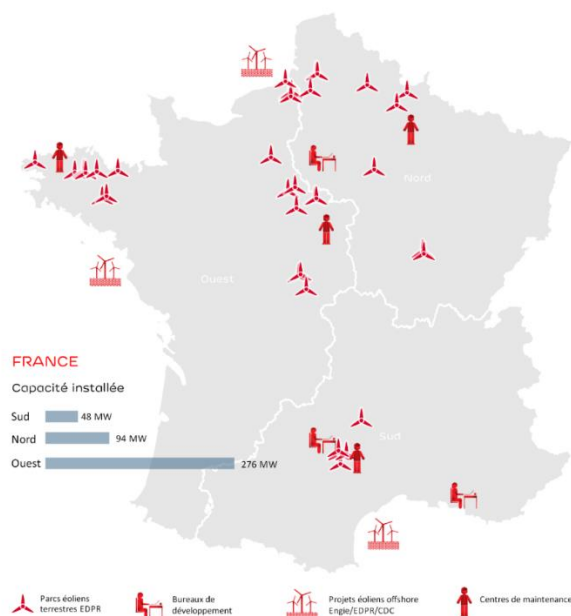


Figure 86 : Cartographie des régions dans lesquelles EDPR a des activités de développement et d'exploitation fin 2017

Région	MW
Centre	127
Bretagne	88,4
Normandie	55
Picardie	50
Midi-Pyrénées	36
Bourgogne	22
Champagne Ardennes	20
Languedoc-Roussillon	12
<b>Total</b>	<b>410,4</b>

Tableau 40 : Capacité installée par EDPR par région en France fin 2017



## **5.2 CHRONOLOGIE DU PROJET « PARC EOLIEN DE BERSAC-SUR-RIVALIER »**

### **5.2.1 HISTORIQUE TECHNIQUE DU PROJET**

Le projet a débuté en 2012, lorsque la zone a été identifiée comme propice au développement éolien. Suite aux premières rencontres avec les élus du territoire, le conseil municipal s'est déclaré favorable pour qu'EDPR mène des études de faisabilité par une délibération en date du 27 mai 2013.

Dès août 2013, des demandes de consultation auprès des services de l'Etat ont été engagées et les équipes d'EDPR ont organisé des rencontres avec les propriétaires et exploitants concernés par la zone de projet. Un mât de mesure de vent d'une hauteur de 100 mètres a été implanté en décembre 2014, au lieu-dit Puy de Vieille à Bersac-sur-Rivalier, afin d'affiner le potentiel de vent du site. Les premiers résultats confirment l'importante ressource en vent de la zone d'étude, et donc l'intérêt de développer ce projet.

Début 2016, la société EDPR a sollicité la Direction Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement et la DDT afin d'organiser une réunion de cadrage et de recueillir des informations et avis.

Les études faunistiques et floristiques menées par des bureaux d'études indépendants ont débuté dès mars 2016 pour s'achever en mars 2017 afin de couvrir un cycle biologique complet. Ces études permettent de bien connaître l'environnement naturel du futur parc éolien et de prendre toutes les mesures nécessaires pour préserver la faune et la flore présentes.

Des études acoustiques ont été menées également en deux phases (une en hiver et une en été suite à la demande de la DREAL) afin de simuler l'impact sonore du parc aux alentours de la zone dans toutes les configurations possibles, afin de s'assurer que toutes les normes réglementaires seront respectées. Ce volet est également réalisé par un bureau d'études indépendant.

### **5.2.1 CONCERTATION**

Une première réunion publique a été organisée le 10 avril 2015 avec les habitants et les élus de la zone du projet. Lors de cette réunion, les enjeux de l'énergie éolienne et le déroulement du développement d'un projet ont notamment été abordés.

Dès le début du projet, un comité de suivi a été constitué. Composé de onze représentants des différentes composantes de la population concernée (habitants, élus, associations), ce comité a été intégré au déroulé de chaque étape du projet. 5 réunions entre octobre 2016 et octobre 2017 ont été organisées par EDPR France.

Des réunions sont régulièrement organisées au cours desquelles sont présentées les différentes études (environnementales, paysagères, acoustiques) réalisées par des cabinets indépendants ainsi que les différents aspects du projet. Par sa connaissance du territoire, le comité de suivi facilite la prise en compte des spécificités locales. Il constitue également un relai de communication auprès de la population.

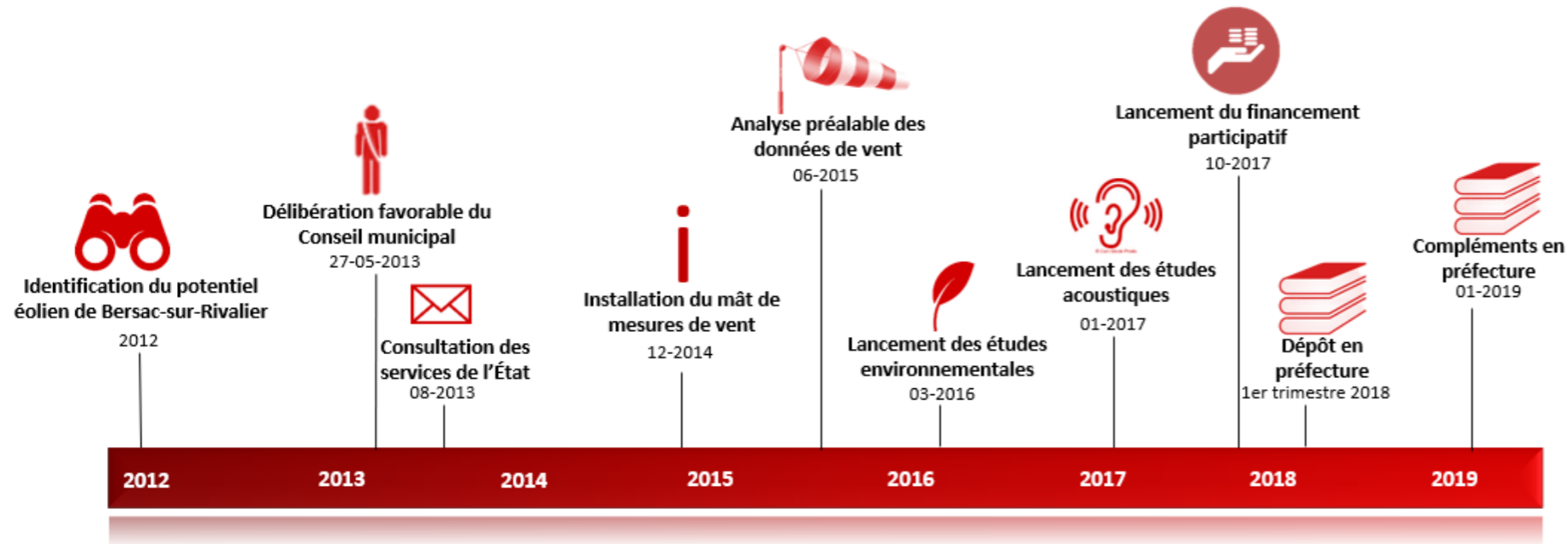
Souhaitant associer plus étroitement l'ensemble de la population bersacoise, EDPR France a fait appel à un cabinet indépendant pour étendre la concertation. Suite à un diagnostic territorial où une vingtaine de personnes ont été interrogées pour améliorer les actions de communication, le comité de suivi s'est élargi à de nombreuses personnes souhaitant prendre part au projet. Ainsi, trois ateliers de concertation ont été organisés en novembre 2017, fin janvier 2018 et avril 2018 pour répondre à l'ensemble des questions, présenter le projet et

réfléchir ensemble aux futures mesures d'accompagnement du projet. Chaque atelier a été précédé d'un quadrillage terrain pour mieux anticiper les besoins de la population pendant ces rencontres.

Également, les différents acteurs du territoire ont été rencontrés, l'objectif étant de proposer un projet de territoire intégrant les besoins et remarques des experts locaux. Ainsi, l'association de chasse a été rencontrée 5 fois à travers un comité technique composé de son président, d'un adhérent membre de l'Office Nationale de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) et inspecteur environnement en Haute-Vienne et d'EDPR France afin d'intégrer les problématiques cynégétiques du territoire. Les associations « Amis et Habitants de Belzanne » et « Nature et Patrimoine » ont également été consultées. De nombreux échanges avec le Pays de l'Aurence, de l'Occitanie et des Monts d'Ambazac en octobre 2016, la communauté de communes ELAN en novembre 2016, le Conseil Départemental en mars 2017 ont ponctué le développement du projet.

Finalement, un financement participatif, via la plateforme de crowdfunding Lendosphère, a été proposé fin 2017 avec un placement préférentiel pour les locaux. 121 200€ ont été ainsi collectés par 237 prêteurs, dont plus de 49 000€ par les néo-aquitains. Cette opération a également été une occasion de renforcer la communication avec 2 permanences en mairie début octobre 2017 pour présenter le projet et les principes de l'opération.

Les deux figures suivantes présentent la chronologie du projet :



CoSUIV : Comité de Suivi  
 QT : Quadrillage terrain  
 ATC : Atelier de Concertation  
 ACCA: Association de Chasse Communale Agréée  
 DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement  
 DDT : Direction Départementale des Territoires

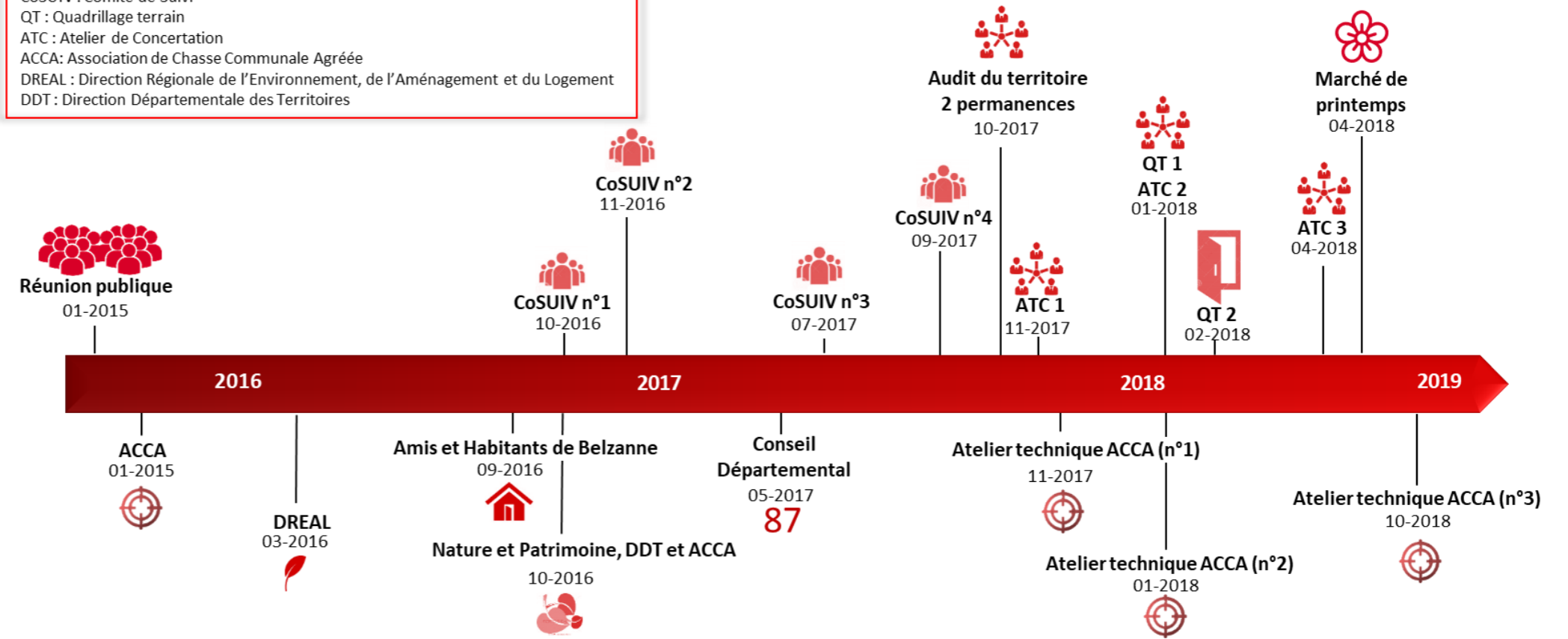


Figure 87 : Frises chronologiques du projet

[Source : EDPR France]

### 5.3 SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET PROPOSE (JUSTIFICATION TECHNIQUE ET ENVIRONNEMENTALE, SCENARIOS ENVISAGES)

Le choix d'une implantation de parc éolien est généralement un compromis entre différentes contraintes ou obligations :

- les critères paysagers ;
- les critères environnementaux (en particulier oiseaux et chauves-souris) ;
- les contraintes et obligations réglementaires (distances de sécurité, distances aux habitations) ;
- les contraintes techniques (faisceaux hertziens, interdistances entre éoliennes) ;
- la disponibilité foncière.

Notons en préambule que la zone d'étude de Bersac-sur-Rivalier a une capacité d'accueil maximum de 10 machines, tout en permettant de garder une distance de 500 mètres aux premières habitations. Dans le souci de respecter au maximum la quiétude de la population alentour, EDPR a réduit le nombre de machines à 7, ce qui a permis de laisser une distance d'environ 700 mètres aux lieux-dits voisins.

La variante n°1 prend en compte cette réduction du nombre d'éolienne.

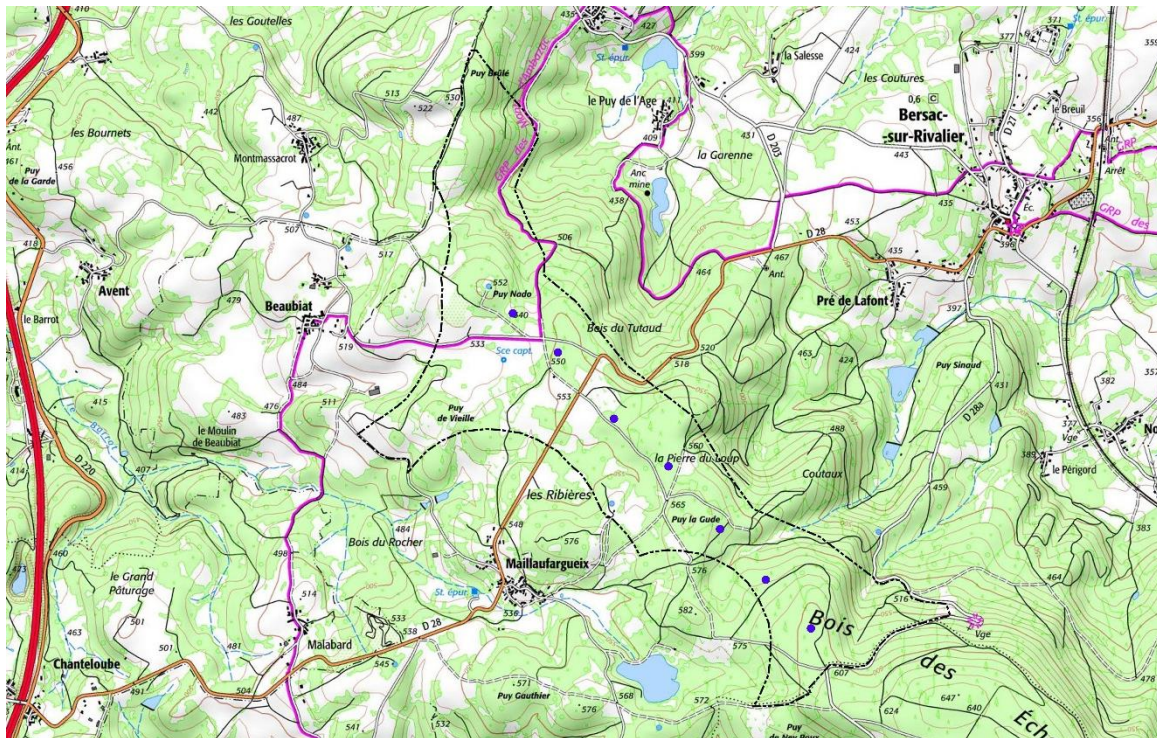


Figure 88 : Variante n°1 du projet de Bersac-sur-Rivalier

La variante n°2 comprend 6 éoliennes. L'éolienne numéro 7 (E7) a été supprimée et la distance entre la E5 et la E6 a été agrandie.

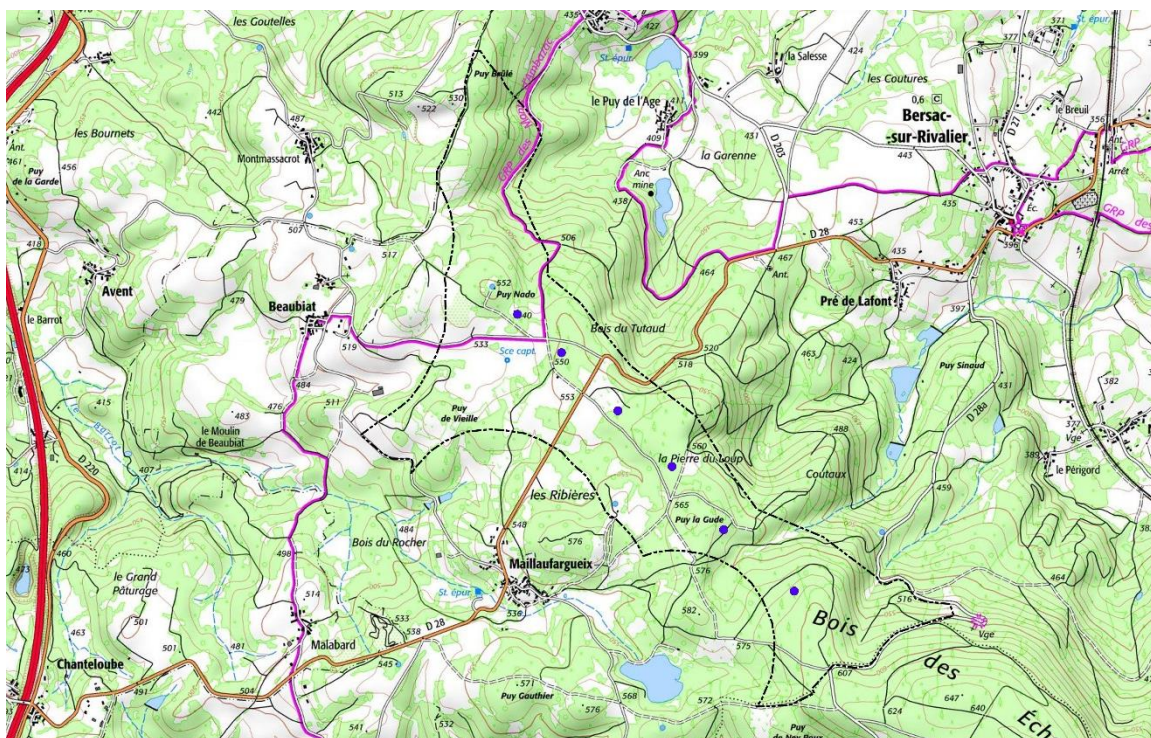


Figure 89 : Variante n°2 du projet de Bersac-sur-Rivalier

La variante n°3 comprend 5 éoliennes. L'éolienne E6 a été supprimée et les autres éoliennes ont été légèrement décalées vers le sud-est.

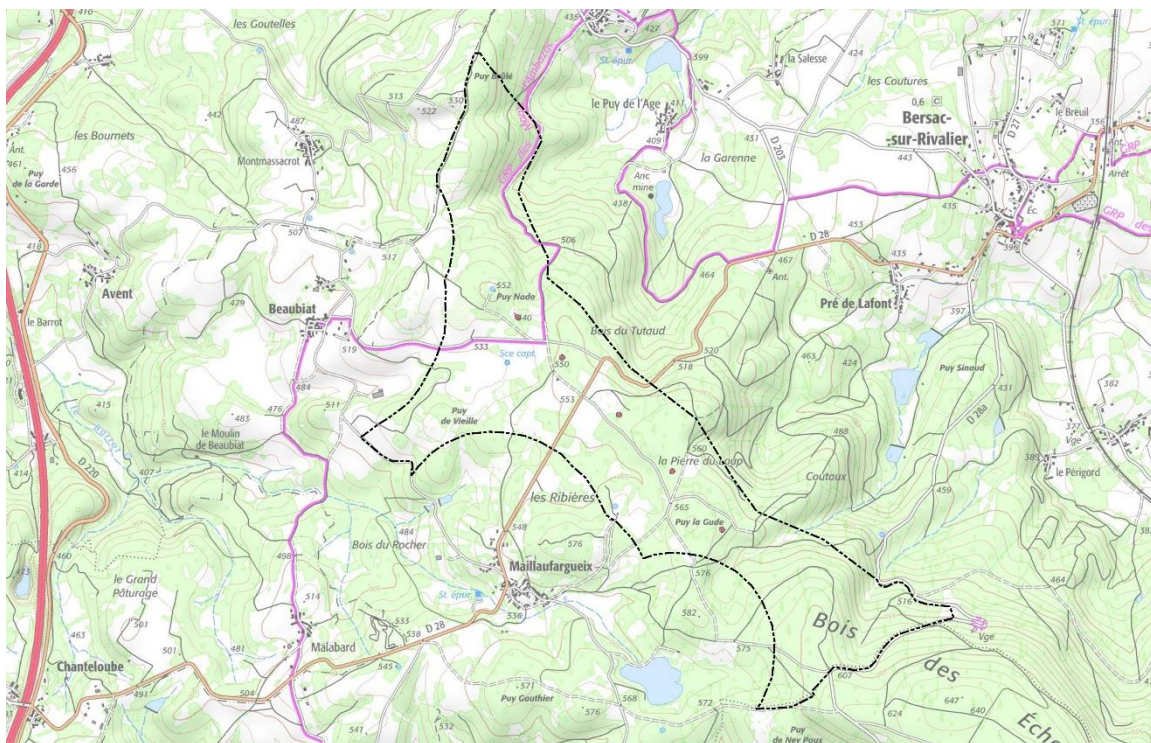


Figure 90 : Variante n°3 du projet de Bersac-sur-Rivalier

La variante finale n°4 ne comprend plus que 4 éoliennes. L'éolienne E5 a été supprimée.

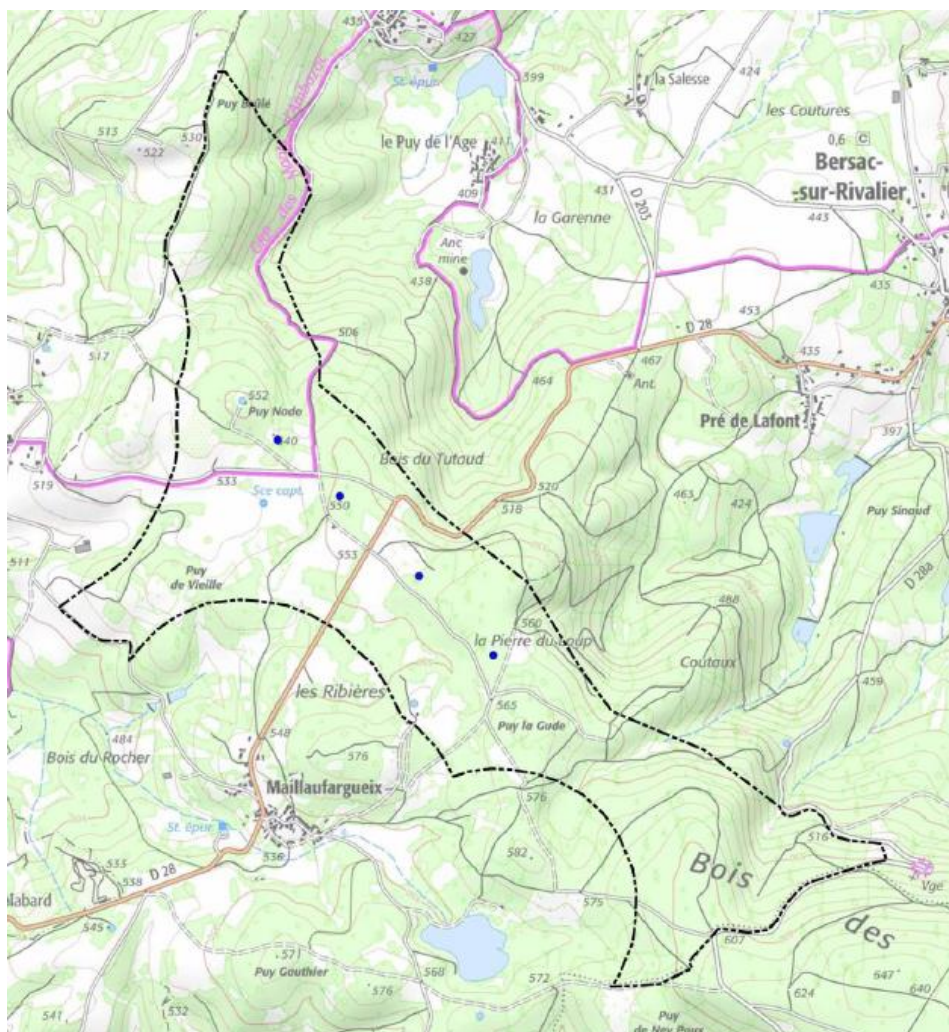


Figure 91 : Variante n°4 du projet de Bersac-sur-Rivalier

Cette dernière variante correspond au projet final retenu par le porteur de projet. Par rapport à la variante n°3, l'éolienne E5 a été supprimée. La suppression de l'éolienne E5 permet de prendre en compte la mesure préventive de laisser les combes libres pour les passages migratoires de l'avifaune.

Analysée depuis des mois par le porteur de projet, la variante précédente à 5 éoliennes présentait la meilleure solution pour maximiser la production énergétique au regard du potentiel de la zone et des contraintes rédhibitoires.

Néanmoins, suite à un travail de concertation approfondi avec l'association de chasse locale, et ne souhaitant pas sous-évaluer le risque pour les couloirs de migration, la suppression de l'éolienne E6 a été envisagée et discutée par EDPR et les acteurs locaux. Inscrit dans la logique d'évitement, cette stratégie de projet à 4 éoliennes permet à la fois d'avoir un productible viable pour le territoire tout en respectant au mieux l'environnement local.

### 5.3.1 **CRITERES ENVIRONNEMENTAUX**

Suite aux retours des différentes expertises thématiques concernant les enjeux environnementaux, EDPR a fait évoluer le projet éolien de Bersac-sur-Rivalier. Les cartes suivantes présentent les différentes variantes (4) qui ont fait l'objet d'échanges itératifs entre le porteur de projet et les bureaux d'études qui l'accompagnent sur les différentes thématiques de l'étude d'impact.

Une confrontation de ces variantes avec les cartes des risques est proposée par la suite, démarche qui a été à l'origine du processus évolutif d'insertion du projet dans le contexte de ce volet.

**Enjeu vis-à-vis de l'avifaune**

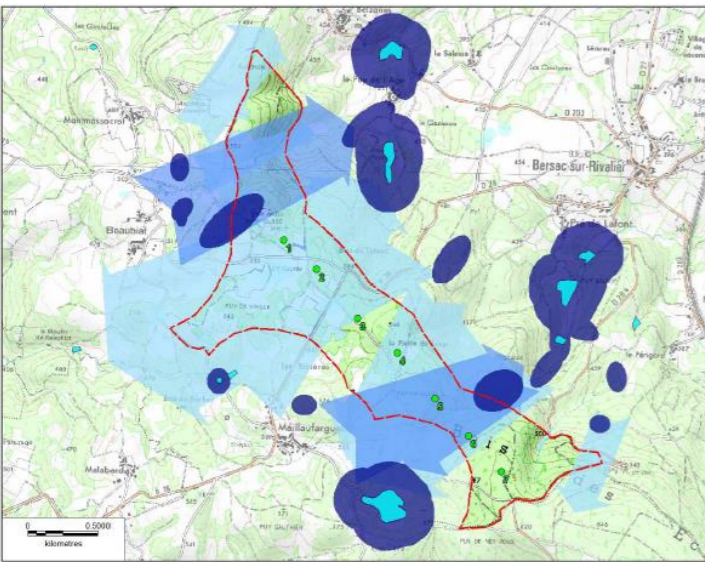
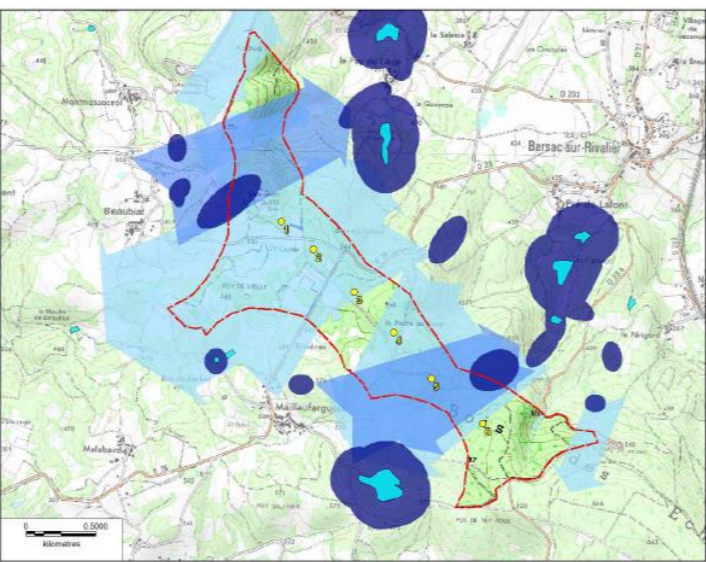
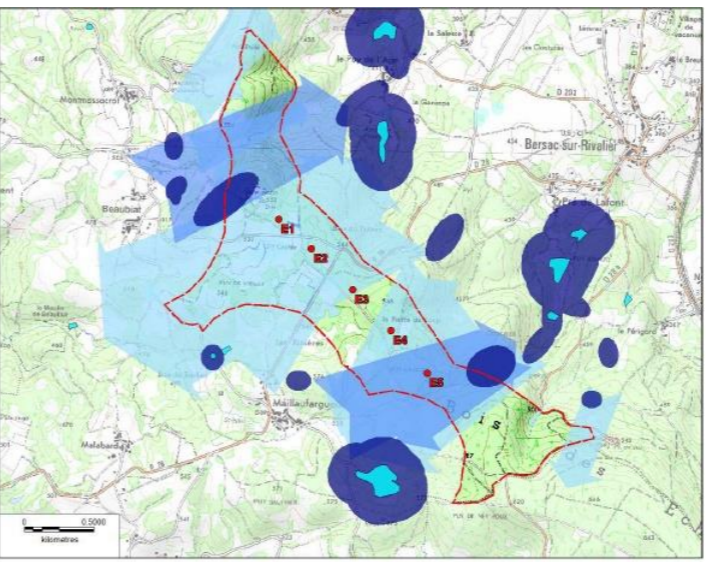
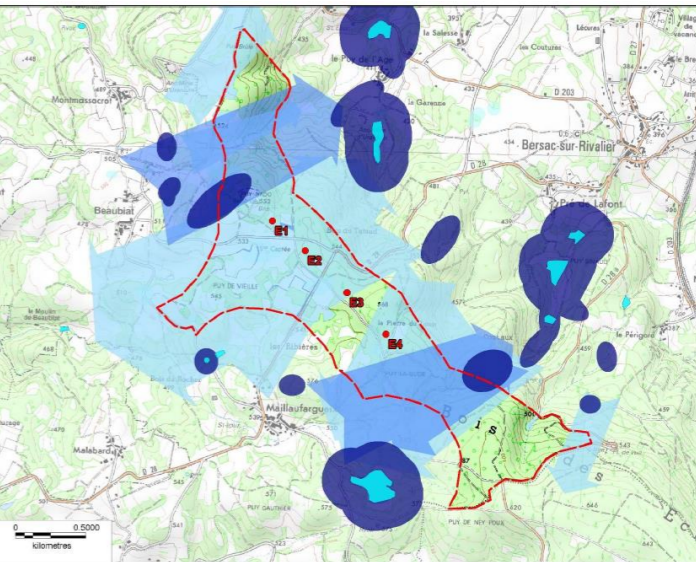
Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4 retenue
			
<p>Les éoliennes les plus à risque sont E5 et E6, qui sont localisées au sein des passages migratoires du Puy la Gude (risque modéré) et qui sont espacées d'environ 357 m. Les risques de collision et d'effet barrière sont donc présents au niveau de ces éoliennes. Les éoliennes de E1 à E4 sont situées au niveau d'un risque d'impact faible à modéré. L'éolienne E7 est celle qui représente le moins de risque pour l'avifaune.</p>	<p>La suppression d'une éolienne a permis d'augmenter la distance entre les éoliennes E5 et E6, et ainsi diminuer les risques d'impacts liés au couloir migratoire situé à Puy La Gude.  Cette nouvelle variante permet de localiser plus qu'une seule éolienne (E5) dans une zone de risque modéré pour l'avifaune. Cette éolienne concerne toujours les passages migratoires au niveau du Puy la Gude, mais la distance entre les éoliennes E5 et E6 est légèrement plus grande que la première variante, avec 486 m</p>	<p>Suite à un travail de concertation approfondi avec l'association de chasse locale, et ne souhaitant pas sous-évaluer le risque pour les couloirs de migration, la suppression de l'éolienne E6 a été envisagée et réalisée.  Cependant, l'éolienne E5 est toujours concernée par le risque de collision.</p>	<p>Par rapport à la variante n°3, l'éolienne E5 a été supprimée. Cela permet d'éviter l'implantation d'éoliennes dans des zones de risque modéré pour l'avifaune.</p>

Tableau 41 : Analyse comparative des avantages et inconvénients de ces variantes vis-à-vis de l'avifaune

[Source : Pièce 6.2 – Volet Avifaune par EXEN]

Au vu de ces éléments, cette variante retenue est la plus favorable à l'avifaune par rapport aux précédentes. EDPR a fait évoluer son projet en prenant en compte les principales mesures d'évitement, ce qui permet de limiter les risques d'impact sur l'avifaune. Le tableau ci-contre illustre cette évolution.

	Variante n°1	Variante n°2	Variante n°3	Variante n°4 (finale)
Risque de collision	E1	Faible à modéré	Faible à modéré	Faible à modéré
	E2	Faible à modéré	Faible à modéré	Faible à modéré
	E3	Faible à modéré	Faible à modéré	Faible à modéré
	E4	Faible à modéré	Faible à modéré	Faible à modéré
	E5	Modéré	Modéré	Modéré
	E6	Modéré	Faible à modéré	
	E7	Négligeable		
Risque d'effet barrière	E1	Faible à modéré	Faible à modéré	Faible à modéré
	E2	Faible à modéré	Faible à modéré	Faible à modéré
	E3	Faible à modéré	Faible à modéré	Faible à modéré
	E4	Faible à modéré	Faible à modéré	Faible à modéré
	E5	Modéré	Modéré	Faible à modéré
	E6	Modéré	Modéré	
	E7	Faible à modéré		



**Enjeu vis-à-vis de la faune terrestre et aquatique**

Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4 (retenue)
<p>On note que l'ensemble des éoliennes sont localisées au niveau d'enjeux faibles pour la faune terrestre, correspondant à des plantations de résineux.</p>	<p>D'une façon générale, cette variante est très similaire à la précédente et est localisée au niveau d'enjeux faibles pour la faune terrestre, correspondant à des plantations de résineux.</p>	<p>Cette variante n'entraîne pas encore de changement sur la faune terrestre et aquatique. Les risques de cette variante sont toujours faibles mais peuvent présenter des risques modérés à forts localement, principalement pour les éoliennes E1 et E4.</p>	<p>Cette variante n'entraîne pas encore de changement sur la faune terrestre et aquatique. Les risques de cette variante finale sont toujours faibles.</p>

Tableau 42 : Analyse comparative des variantes du projet vis-à-vis de la faune terrestre et aquatique

[Source : Pièce 6.4 - Volet Petite Faune par EXEN]

Au vu de ces éléments, la variante 4 retenue est la plus favorable à la petite faune terrestre et aquatique. Les éoliennes sont implantées dans des zones d'enjeux faibles mais peuvent présenter des risques modérés à forts localement pour les éoliennes E1 et E4. Ces dernières n'ont pas été modifiées au cours des différentes variantes. De ce fait, la meilleure variante est celle liée au nombre minimal d'éoliennes.

**Enjeu vis-à-vis des chiroptères**

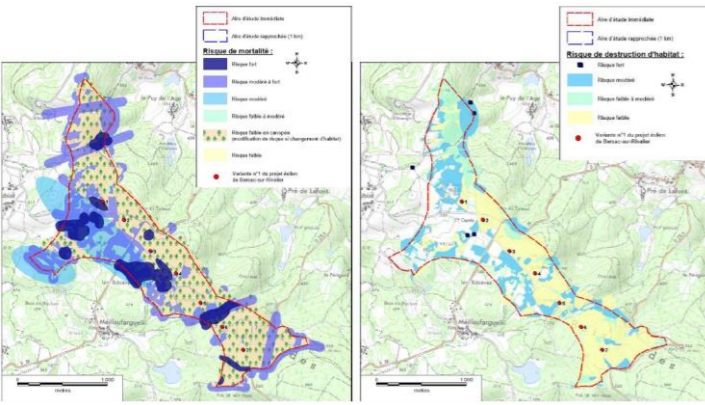
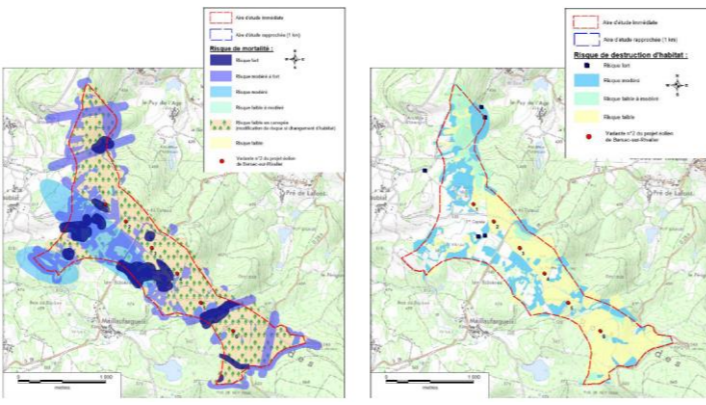
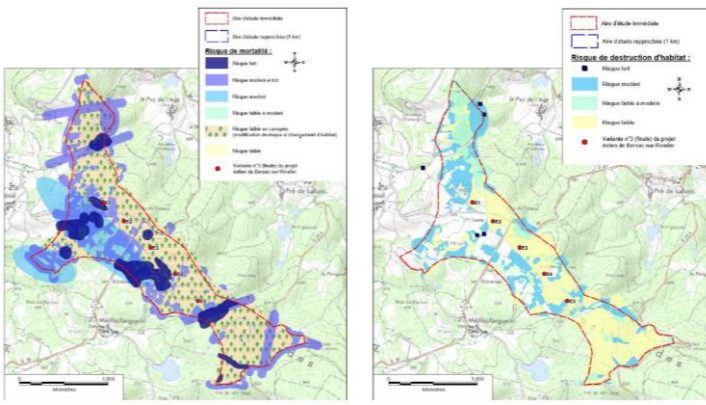
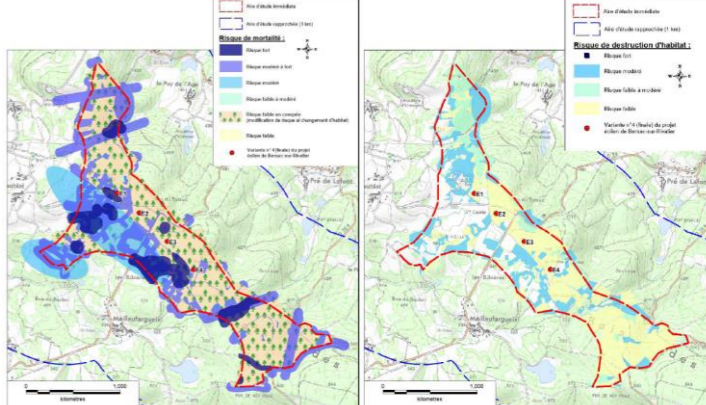
Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4 retenue
			
<p>Cette variante engendre donc des risques d'impact généralement modérés à forts mais jusqu'à forts au maximum. Il s'agit d'un risque de mortalité pour les espèces de lisière mais aussi pour les espèces de haut vol au-dessus de la canopée. Un risque de destruction d'habitat est aussi présent au niveau de toutes les éoliennes présentes en boisement de feuillus (type chênaie-hêtraie-châtaigneraie).</p>	<p>L'éolienne E7 supprimé était située dans des enjeux à faible risque. Cette variante n'engendre donc pas de changement notable.</p>	<p>L'éolienne E6 supprimé était située dans des enjeux à faible risque. Cette variante n'engendre donc pas de changement notable.</p>	<p>Par rapport à la variante n°3, l'éolienne E5 a été supprimée. La suppression d'une éolienne a permis de diminuer le risque de mortalité lié au couloir migratoire situé au Puy de la Gude</p>

Tableau 43 : Analyse comparative des avantages et inconvénients de ces variantes vis-à-vis de l'avifaune

[Source : Pièce 6.3 - Volet Chiroptères par EXEN]

Au vu de ces éléments, cette variante retenue est la plus favorable aux chiroptères par rapport aux précédentes. EDPR a fait évoluer son projet en prenant en compte les principales mesures d'évitement, ce qui permet de limiter les risques d'impact. Le tableau ci-contre illustre cette évolution.

		Variante 1 du projet	Variante 2 du projet éolien	Variante 3 du projet éolien	Variante 4 (finale) du projet éolien
Risque de mortalité	E1	Fort	Fort	Fort	Fort
	E2	Faible*	Faible*	Faible*	Faible*
	E3	Modéré à fort	Faible*	Faible*	Faible*
	E4	Faible* pour la majorité, mais survol de zone à risque modéré à fort et à risque fort	Faible* pour la majorité, mais survol de zone à risque modéré à fort et à risque fort	Faible* pour la majorité, mais survol de zone à risque modéré à fort et à risque fort	Faible* pour la majorité, mais survol de zone à risque modéré à fort et à risque fort
	E5	Modéré à fort	Modéré à fort	Modéré à fort	
	E6	Modéré à fort	Faible*		
	E7	Faible*			
Risque de destruction et de perte d'habitat	E1	Faible pour la majorité, une partie de zone à risque modéré	Faible pour la majorité, une partie de zone à risque modéré	Faible pour la majorité, une partie de zone à risque modéré	Faible pour la majorité, une partie de zone à risque modéré
	E2	Faible	Faible	Faible	Faible
	E3	Faible pour la majorité, une partie de zone à risque modéré	Faible	Faible	Faible
	E4	Faible	Faible	Faible	Faible
	E5	Modéré	Modéré	Modéré	
	E6	Faible	Faible		
	E7	Faible			

### Enjeu vis-à-vis de la flore et des habitats naturels

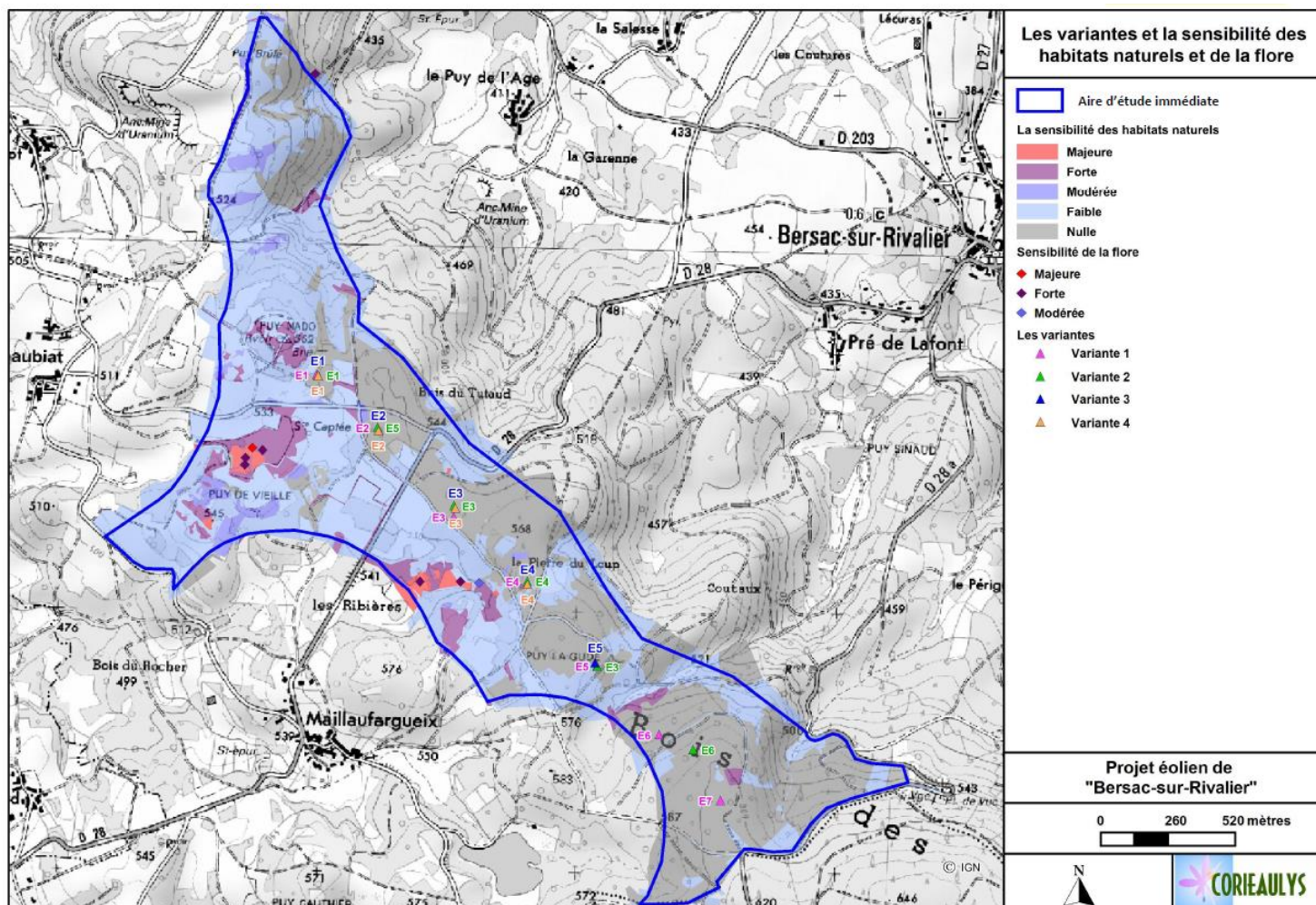


Figure 92 : Analyse des variantes du projet vis-à-vis de la flore et des habitats naturels  
[Source : Pièce 6.5 – Volet flore - Etude des habitats naturels et de la flore par Corieaulys]

Hormis le risque d'emprises supplémentaires toujours plus pénalisant pour le milieu naturel quand le nombre d'éoliennes projetées est plus grand, les variantes proposées par EDPR ne se sont pas révélées fondamentalement différentes au regard du contexte végétal local puisqu'elles respectent toutes les préconisations émises à l'issue de l'état initial.

La seule sensibilité forte potentiellement concernée par les 4 variantes concernait l'éolienne E4.

De ce fait, la meilleure variante est celle liée au nombre minimal d'éoliennes, la variante n°4 apparaît donc comme le projet de moindre impact pour les habitats et la flore.

### **Conclusion de l'analyse environnementale des variantes**

La variante de projet retenue au regard des autres implantations envisagées combine des atouts au regard des enjeux environnementaux mis en évidence. La prise en compte de ces enjeux a donc orienté le choix en faveur de cette option. Deux des sept éoliennes initiales ont été supprimées afin de limiter les impacts du parc sur le couloir aérien du Puy la Gude. De plus, l'éolienne E5 a été supprimée afin de réduire encore plus le risque de mortalité lié à ce couloir migratoire.

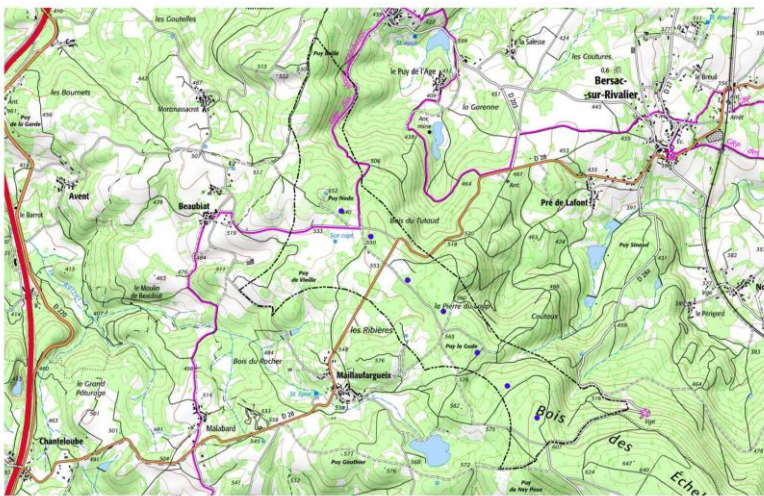

Les éoliennes E1 à E4 étaient situées sur des zones à faible enjeu et n'ont donc pas ou très peu été modifiées.

C'est principalement les enjeux vis-à-vis de l'avifaune qui ont modelé le scénario final retenu.

### 5.3.2 CRITERES PAYSAGERS

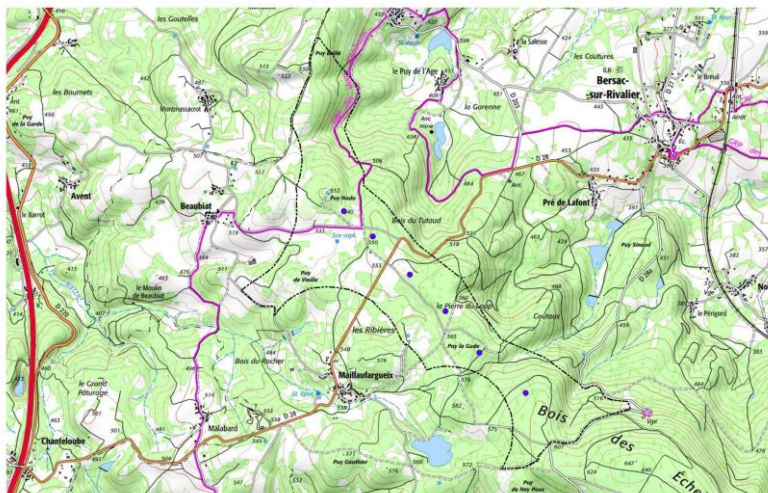
L'ensemble des données suivantes sont issues du Volet Paysager – Carnet de photomontage réalisé par l'Agence VISU en janvier 2019 disponible en pièce 6.8.

Le chapitre ci-dessous décrit les trois variantes du projet avec leurs avantages et inconvénients vis-à-vis de la thématique paysagère.

Variante n°1	
<p>Projet éolien de Bersac-sur-Rivalier Implantation n°1 à 7 machines</p> 	<p>Cette variante est composée de 7 éoliennes (capacité maximale de 10) sur une ligne d'axe nord-ouest/sud-est et sur une distance d'environ 2,3 km.</p> <p>Cette variante présente quelque aspect en discordance avec l'insertion harmonieuse recherchée. En effet, la longueur de la courbe apparaît dissonante et les éoliennes occupent un angle horizontal important.</p>
	

### Variante n°2

Projet éolien de Bersac-sur-Rivalier  
Implantation n°2 à 6 machines



Cette variante est réduite à 6 machines du fait de la présence de couloir migratoire

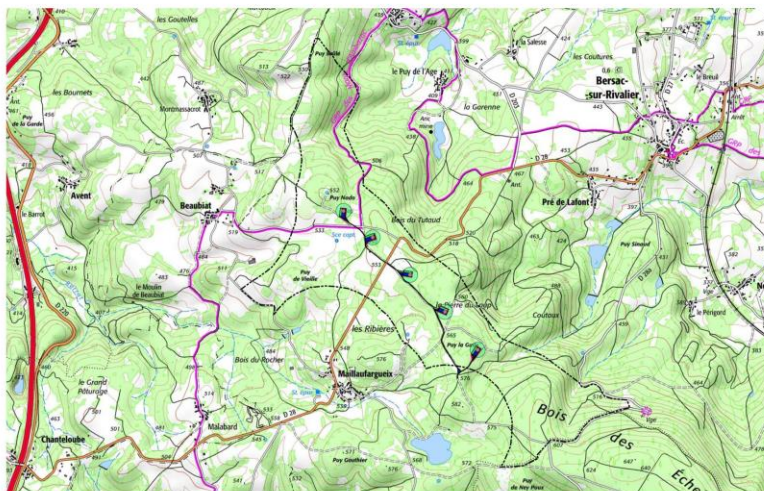
La suppression d'une éolienne permet de diminuer le caractère regroupé du parc cet limite l'étendue visuelle depuis les villages.

Mais l'aspect irrégulier de la ligne ne favorise pas une lecture aisée du projet.



### Variante n°3

Projet éolien de Bersac-sur-Rivalier  
Implantation à 5 machines



L'éolienne E6 a été supprimée et les autres déplacées vers le sud-est.

Cette suppression, dû notamment au volet avifaune, évite l'encadrement par deux éoliennes d'un couloir migratoire.



**Variante n°4 (retenue)**

**Projet éolien de Bersac-sur-Rivalier  
Implantation à 5 machines**

L'éolienne E5 a été supprimée. Cette suppression, rentre dans une logique d'évitement des impact vis-à-vis du couloir migratoire du Puy de la Gude.

Elle permet également de laisser apparaître une ligne qui respecte les sensibilités et les structures paysagères.

Le tableau ci-dessous récapitule les caractéristiques globales des différentes variantes :

Critère	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4 (retenue)
Angle d'occupation de l'espace	<b>+</b>	<b>++</b>	<b>+++</b>	<b>++++</b>
Harmonie avec le maillage du territoire	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+++</b>	<b>+++</b>
Lisibilité du projet	<b>++</b>	<b>+</b>	<b>+++</b>	<b>+++</b>

+ : Mauvais      +++ : Bon  
++ : Moyen      ++++ : Très Bon

La variante n°4 est la mieux adaptée vis-à-vis de son intégration dans le paysage.

### 5.3.1 CONCLUSIONS DE L'ANALYSE DES VARIANTES

La suppression d'éoliennes au fil des variantes a permis un allègement du paysage et un affinement de la ligne formée par les éoliennes. La variante n°3 présente les meilleurs atouts pour une bonne intégration du parc dans son environnement paysager.

Le tableau ci-dessous reprend tous les aspects mentionnés ci-dessus et les classe par niveau d'enjeu :

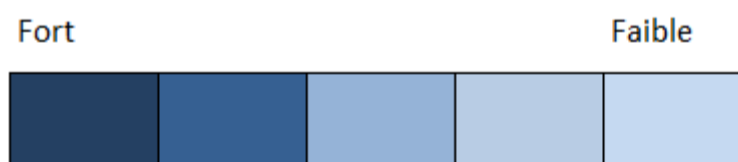
		Variante 1					Variante 2					Variante 3					Variante 4				
Caractéristiques techniques		Cette variante est composée de 7 éoliennes sur une ligne orientée dans un axe nord-ouest/sud-est et sur environ 2,3 km. Les éoliennes sont espacées entre 310 m et 450 m					Cette variante est composée de 6 éoliennes sur environ 2,0 km. Les éoliennes sont espacées entre 304 m et 486 m					Cette variante est composée de 5 éoliennes sur environ 1,5 km. Les éoliennes sont espacées entre 314 m et 421 m					Cette variante est composée de 4 éoliennes sur environ 0,8 km. Les éoliennes sont espacées entre 314 m et 421 m				
Distances aux habitations		Environ 700 mètres					Environ 870 mètres					872 mètres de l'éolienne E3					872 mètres de l'éolienne E3				
Milieu Naturel	Avifaune (risque barrière)	X					X					X					X				
	Avifaune (risque de collision)	X					X					X					X				
	Chiroptères (mortalité)	X					X					X					X				
	Chiroptères (destruction d'habitat)	X					X					X					X				
	Petite Faune				X					X					X					X	
	Flore			X					X					X					X		
Paysage				X					X					X					X		
Milieu physique et humain	Production d'énergie				X				X					X					X		
	Faisabilité technico-économique		X					X					X					X			
	Hydrologie		X							X				X					X		
	Acoustique				X					X					X					X	
<b>TOTAL</b>			X					X					X					X			
		2	4	2	1	2	0	1	4	3	3	0	0	3	2	6	0	0	3	2	6

Tableau 44 : Synthèse des enjeux des différentes variantes

Il est noté aussi que deux gabarits d'éoliennes ont été évoqués. Une variante n°1 avec des éoliennes d'environ 150 mètres de hauteur et une variante n°2 avec des éoliennes de 180 mètres de hauteur. Le tableau ci-dessous présente leurs niveaux d'enjeu :

	Variante 1 : 150 mètres					Variante 2 : 180 mètres					
Faune volante	X										X
Production d'énergie	X										X
Paysage					X					X	
Faisabilité technico-économique			X								X
<b>TOTAL</b>		X								X	
	2	0	1	0	1	0	0	0	1	3	

Tableau 45 : Synthèse des enjeux pour les deux gabarits d'éoliennes



Les différentes variantes pour le projet de parc éolien ont été analysées pendant plusieurs mois avec les différents acteurs du territoire. Les concertations avec l'association de chasse locale et le souhait de ne pas sous-évaluer le risque pour les couloirs migratoires ont abouti à la suppression de trois éoliennes par rapport à la variante initiale. Ces discussions ont abouti à la variante n°4 comportant 4 éoliennes de 180 mètres de hauteur environ. Cette variante satisfait tous les volets environnementaux ainsi que l'intégration dans le paysage.

## 5.4 DESCRIPTION DU PARC DE BERSAC-SUR-RIVALIER

La société EDPR France prévoit d'implanter un parc éolien composé de 4 aérogénérateurs et d'éléments connexes (un poste de livraison électrique, deux locaux techniques, des lignes électriques de raccordement enterrées, des voies d'accès), tous localisés sur la commune de Bersac-sur-Rivalier, située dans le département de la Haute-Vienne (87), en région Nouvelle-Aquitaine. Les éoliennes auront une puissance unitaire comprise entre 2 et 3,6 MW.

La puissance totale du parc sera comprise 8 et 14,4 MW (12,5 MW en moyenne), représentant une production annuelle estimée supérieure à 24 000 MWh par an, soit la consommation annuelle d'environ 5 100 foyers.

Compte tenu de la durée qui s'écoule entre le dépôt d'un dossier et du chantier d'un parc éolien (moyenne de 2 à 4 ans<sup>6</sup>) et des recours possibles pouvant prolonger ces délais jusqu'à 10 ans, le projet doit pouvoir s'adapter aux évolutions technologiques. C'est pourquoi ce dernier doit pouvoir être réalisé avec plusieurs modèles d'éoliennes différents. Sachant qu'il n'existe aucun standard en termes de dimensions et de caractéristiques de fonctionnement, et afin de ne pas risquer de sous-évaluer les impacts, dangers et inconvénients de l'installation, nous avons retenu pour chaque thématique les caractéristiques qui maximisent ces évaluations. Ainsi, nous avons identifié les paramètres intervenants ayant une incidence :

- le diamètre ;
- la hauteur en bout de pale ;
- la hauteur libre sous le rotor ;
- la puissance nominale de l'éolienne.

Pour chacun de ces paramètres, la valeur la plus impactante de l'ensemble des modèles éligibles pour le projet a été choisie. L'ensemble de ces caractéristiques permet de définir les dimensions d'une éolienne dont les paramètres sont, au vu de tous les enjeux, les plus impactant des modèles éligibles.

Le tableau suivant reprend les caractéristiques considérées pour le projet, ainsi que les valeurs retenues dans la suite de cette présente étude :

Caractéristique	Hauteur en bout de pale (m)	Hauteur jusqu'au bas de pale (m)	Diamètre du rotor (m)	Hauteur de mât (m)
Référence schéma	H	h	D	M
Gabarit du projet	175-182	59,2-71	110-122	116,5-125
<b>Valeur la plus impactante retenue</b>	<b>182</b>	<b>59,2</b>	<b>122</b>	<b>125</b>
Environnement potentiellement impacté en termes de dangers et d'inconvénients	Paysage Danger	Avifaune Chiroptères	Paysage Danger Construction et Transport Avifaune Chiroptères	Danger

<sup>6</sup> Source : France Energie Eolienne, « Les chiffres clefs de l'éolien en France »



Caractéristique	Longueur de pale (m)	Diamètre moyen du mât (m)	Largeur de la base de pale (m)	Puissance maximum de l'éolienne (MW)
Référence schéma	P	d	B	
Gabarit du projet	54 – 59,8	3,9-4,65	1,8-2,6	2-3,6
<b>Valeur retenue pour la présente étude</b>	<b>59,8</b>	<b>3,9</b>	<b>1,8</b>	
Environnement potentiellement impacté en termes de dangers et d'inconvénients	<b>Danger</b>	<b>Danger</b>	<b>Danger</b>	Intégration au réseau

Tableau 46 : Caractéristiques des éoliennes du projet de Bersac-sur-Rivalier

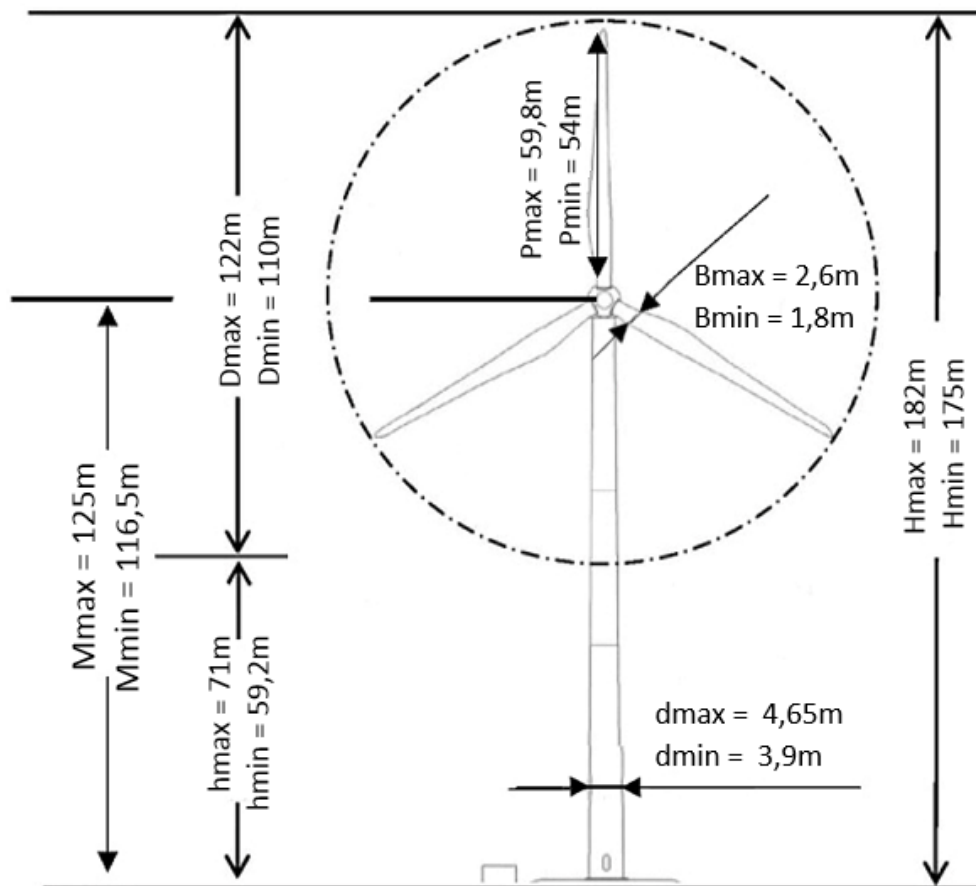


Figure 93 : Schéma des éoliennes du projet de Bersac-sur-Rivalier

[Source : EDPR]

Le choix définitif des éoliennes (modèle et constructeur) sera fait dans cette gamme de matériels (taille, puissance, performance, aspect et production sonore pour construire un parc répondant à toutes les exigences de l'ensemble des études présentées dans ce dossier).

A ce stade de projet, les éoliennes envisagées respectant les dimensions du tableau précédent sont les suivantes :

- VESTAS V117 3,6 MW (hauteur nacelle de 116,5 mètres) ;
- SENVION M122 3,4 MW (hauteur nacelle de 119 mètres) ;
- GAMESA G114 2,625 MW (hauteur nacelle de 125 mètres) ;
- VESATS V110 2 MW (hauteur nacelle de 125 mètres).

Le modèle d'éolienne retenu pour le parc éolien de Bersac-sur-Rivalier sera retenue parmi cette liste de 4 machines ou tout autre modèle avec des caractéristiques similaires.

Les exigences techniques en matière d'utilisation du sol lors des phases de construction et de fonctionnement sont associées aux fondations, plates-formes de montage et piste d'accès au parc.

La phase chantier occupera une surface totale d'environ 8 000 m<sup>2</sup>, soit moins 0,1% de la superficie totale de la commune de Bersac-sur-Rivalier. Le projet dans sa globalité occupera environ 8 000 m<sup>2</sup> de surface, soit moins 0,1% de la superficie totale de la commune de Bersac-sur-Rivalier (8,01 km<sup>2</sup>). Le tableau suivant précise les surfaces d'emprise au sol pour chacune des éoliennes.

Installation	Surfaces temporaires (m <sup>2</sup> )				Surfaces permanentes (m <sup>2</sup> )			
	Stockage de pale	Aménagements provisoires	Virages provisoires	Total par installation en phase chantier	Plateformes	Zone de maintenance	Chemin d'accès	Total par installation en phase exploitation
<b>E1</b>	920	420	95	1435	1120	625	0	1745
<b>E2</b>	1130	420	860	2410	1270	625	0	1895
<b>E3</b>	1050	490	45	1585	1000	625	150	1775
<b>E4</b>	1050	730	20	1800	1125	625	150	1900
<b>Local technique 1</b>	0	0	0	710	710	0	0	710
<b>PDL</b>								
<b>Local Technique 2</b>								
<b>TOTAL par type de surface (m<sup>2</sup>)</b>	<b>4150</b>	<b>2060</b>	<b>1020</b>	<b>7940</b>	<b>5 225</b>	<b>2 500</b>	<b>300</b>	<b>8025</b>

Tableau 47 : Composition du parc éolien

Le plan suivant présente l'emplacement des aérogénérateurs, du poste de livraison électrique, des locaux techniques, des plateformes, des chemins d'accès et des câbles électriques enterrés (deux versions de raccordement encore à l'étude).

BESSINES-SUR-GARTEMPE

BERSAC-SUR-RIVALIER







ST-SULPICE-LAURIERE

**EDPR France Holding**

Projet éolien de Bersac-sur-Rivalier

### Carte de situation des installations

#### Légende :

-  Eolienne et emprise du rotor
-  Pateforme
-  Chemin à renforcer
-  Raccordement Inter-éoliennes
-  Poste de livraison et locaux techniques
-  Limite communale

**BESSINES** Commune limitrophe à la commune d'implantation

**BERSAC** Commune d'implantation du projet de parc éolien

Echelle : 1 / 10 000

Format : A3

Date : Décembre 2018

Réf. projet : LIMP170031



Agence Sud Est  
Bâtiment Laennec Petit Arbols  
Avenue Louis Pasteur - CS 40443  
13592 Aix en Provence cedex 3  
Tél. : 04 42 90 81 20  
Fax. : 04 42 90 81 21



Les coordonnées des éoliennes du parc éolien objet de l'étude sont les suivantes :

Elément du parc	L93 CC46		Lambert II étendu		WGS 84	
	X	Y	X	Y	X	Y
<b>E1</b>	1575686	5209634	526996	2119906	46°04'31,45" N	1°23'33,97" E
<b>E2</b>	1575918	5209423	527230	2119697	46°04'24,76" N	1°23'44,98" E
<b>E3</b>	1576216	5209124	527530	2119401	46°04'15,30" N	1°23'59,09" E
<b>E4</b>	1576493	5208830	527810	2119108	46°04'05,92" N	1°24'12,26" E
<b>Local technique 1</b>	1576144	5209143	527458	2119418	46°04'15,83" N	1°23'55,73" E
<b>PDL</b>	1576154	5209141	527468	2119416	46°04'15,78" N	1°23'56,21" E
<b>Local Technique 2</b>	1576160	5209133	527475	2119408	46°04'15,52" N	1°23'56,51" E

Tableau 48 : Coordonnées des équipements du projet éolien

La localisation du projet de parc éolien et de ses abords (intégrant l'affectation de tous les bâtiments) sur un extrait de plan cadastral est présentée sur le plan réglementaire au 1 / 2500<sup>ème</sup> (extrait de plan cadastral) en pièce 4 du dossier de demande d'autorisation environnementale.

La localisation des éoliennes avec le rayon de 35 m autour de ces installations est présentée sur les plans réglementaires au 1 / 1000<sup>ème</sup> pièce 4 du dossier de demande d'autorisation environnementale. Cette dernière intègre l'affectation des constructions et terrains avoisinants.

Les exigences techniques en matière d'utilisation du sol lors des phases de construction et de fonctionnement sont associées aux fondations, plates-formes de montage et pistes d'accès au parc.

#### 5.4.1 **LES FONDATIONS**

Lorsque le sol est meuble, un décaissement est réalisé à l'emplacement de chaque éolienne. Cette opération consiste à extraire un volume de sol d'environ 500 m<sup>3</sup> pour chaque aérogénérateur. Le déblaiement pour la réalisation des fondations générera un surplus de matériaux qui pourront être utilisés comme remblai pour les voiries. Néanmoins si ces remblais ne sont pas utilisés sur le site, ils seront transférés en centre spécialisé.

Les fondations superficielles utilisées sont généralement de type « massif poids » (étalées mais peu profondes) en béton. Ces fondations sont composées d'une semelle circulaire ou octogonale en béton, d'une profondeur de l'ordre de 2,5 à 3 mètres pour un rayon d'environ 10 mètres, dans laquelle est coulée une virole en acier.

Les dimensions de la fondation varient selon le type d'éolienne. En général :

- Les dimensions sont comprises entre 18 et 25 mètres de diamètre ;
- Le volume du béton est d'environ 500 m<sup>3</sup> ;
- Le poids d'acier est de 40 à 60 tonnes ;
- La masse totale de la fondation est de 800 à 900 tonnes ;
- Le volume de l'excavation est de l'ordre de 1000 m<sup>3</sup> ;

L'emprise des fondations est d'environ 300 à 500 m<sup>2</sup> pour 2 à 3 mètres de profondeur.

La figure suivante présente la vue générale d'une fondation type.

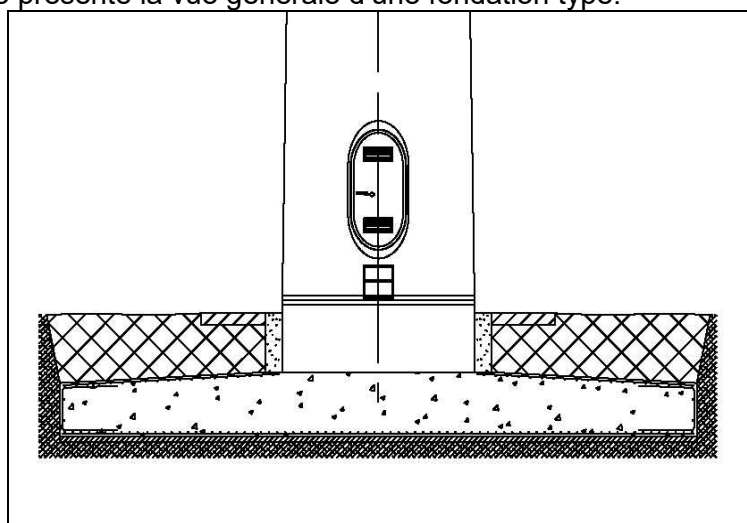


Figure 95: Vue générale d'une fondation type

Une certification du type de fondation pour chaque type d'éolienne sera nécessaire avant la mise sur le marché du modèle. De plus, la conformité des fondations sera certifiée par des bureaux de contrôle et de certification français conformément à la législation en vigueur.

Pour garantir la sécurité sur le terrain, des barrières du type HERAS seront positionnées autour de chaque excavation, ainsi que des panneaux interdisant le chantier au public et précisant l'obligation de porter un casque et des chaussures de sécurité. Une fois les fondations achevées, il faut compter un délai d'un mois avant la poursuite des travaux pour que le béton sèche correctement.

Le massif de fondation des éoliennes sera conçu pour répondre aux prescriptions de l'Eurocode 2 (qui définit les principes généraux de calcul des structures en béton).

**Remarque : la construction du parc éolien sera consécutive aux sondages géotechniques au droit de chaque implantation projetée afin de concevoir la fondation adaptée au contexte stationnel.**

#### 5.4.2 **LES PLATES-FORMES DE MONTAGE**

Une plate-forme de montage ou aire de levage sera créée au droit de chacune des éoliennes du parc éolien, afin de permettre le stationnement des grues de levage, des engins de chantier et l'assemblage des différentes composantes de l'éolienne (éléments du mât, pales, moyen et nacelle).

Cet aménagement sera dimensionné de telle sorte que tous les travaux requis pour le montage de l'éolienne puissent être exécutés de manière optimale lors de la phase de construction.

Les plates-formes seront rectangulaires, présentant une largeur de 25 mètres pour une longueur de 40 mètres en moyenne soit une superficie moyenne de 750 m<sup>2</sup>.

Ces aires de levage devant être planes, un décapage des sols est souvent réalisé afin de débarrasser le sol de son couvert végétal. Le niveau altimétrique de l'aire de levage doit être supérieur à celui du sol pour permettre l'évacuation des eaux superficielles.