

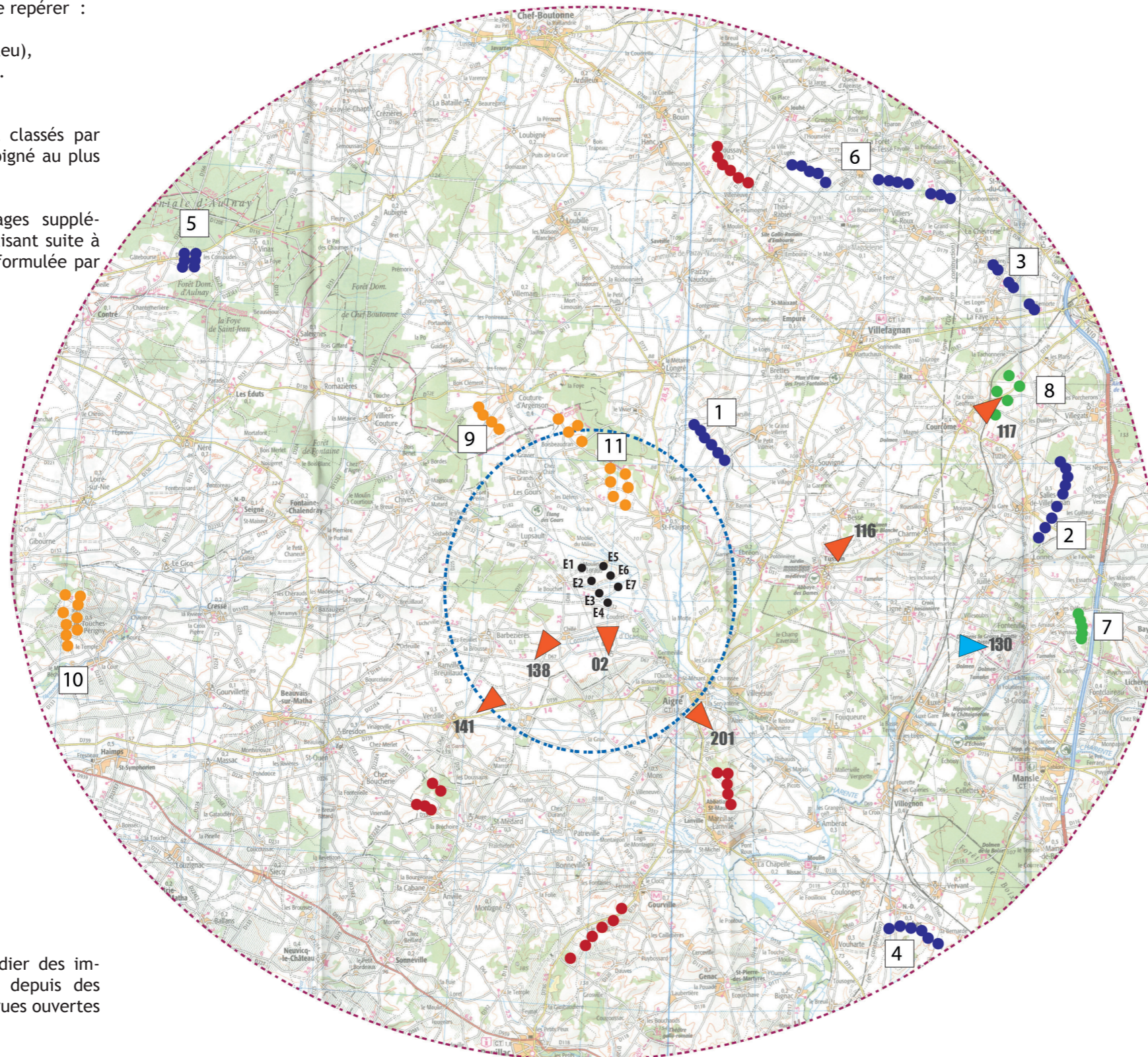
Carte de localisation des photomontages révélant des effets cumulés entre les sites éoliens

Une lecture directe permet de repérer :

- L'absence de visibilité (en bleu),
- La présence de vue (orange).

NB. Les photomontages sont classés par ordre de distance du plus éloigné au plus proche.

Série 200 : Photomontages supplémentaires réalisés en 2018 faisant suite à la demande de complément formulée par les services instructeurs.



- Aire d'étude éloignée (19,5 - 15,5 km)
- Aire d'étude rapprochée (4 km)

VISIBILITE DU PROJET

- Absence de visibilité du projet
- Visibilité du projet éolien
- Localisation et numéro du photomontage

- PROJET EOLIEN DE LA COUTURE
- PARCS ET PROJETS EOLIENS LIMITOPHES

- Parc en fonctionnement
- 1 Parc éolien de St-Fraigne
- 2 Parc éolien de Salles-de-Villefragnan
- 3 Parc éolien de la Faye
- 4 Parc éolien de Xambes
- 5 Parc éolien de St-Mandé-sur-Brédoire
- 6 Parc éolien de Theil Rabier et Montjean

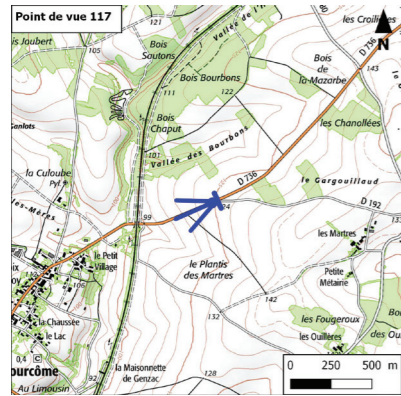
- Projet éolien autorisé
- 7 Projet de Fontenille
- 8 Projet de Courcôme
- Projet éolien en cours d'instruction
- 9 Projet de Couture-d'Argenson
- 10 Projet des Touches-de-Périgny
- 11 Projet de Saint-Fraigne (Volkswind)

- Projet éolien refusé



0 5 KM
Source : Carte I.G.N. 1/100 000

Les photomontages pour étudier des impacts cumulés sont réalisés depuis des points de vue bénéficiant de vues ouvertes balayant les parcs éoliens.



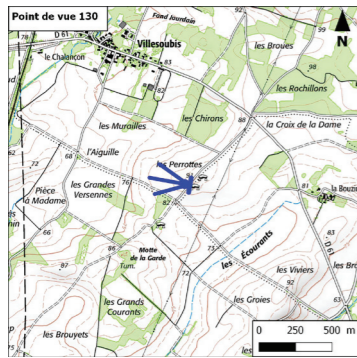
<p>Coordonnées Lambert II étendu X 430699 Y 2112945</p>
<p>Date et heure de la prise de vue le 06/09/2016 - 17h38</p>
<p>Distance avec l'éolienne la plus proche : 15 783 m</p>
<p>Visibilité du projet : Oui - 7/7 éoliennes</p>

PHOTOMONTAGE N° 117 Effets cumulés / RD.736 - Co-visibilité avec l'église de Courcôme

Observations : Le point de vue réalisé au niveau de la RD.736; en amont de Courcôme révèle :

- Des interactions visuelles évidentes entre les sites éoliens de St-Fraigne en exploitation (REE/BAYWA) et en instruction (Volkswind) et le projet éolien de La Couture
- Des interactions visuelles entre les sites éoliens de Xambes et de Courcôme avec le projet de La Couture. Compte tenu de la distance conséquente entre les sites éoliens et le projet de La Couture, les intervisibilités sont ténues, s'inscrivent dans un angle visuel panoramique et ne sont seulement possibles que par conditions météorologiques clémentes.
- Le projet éolien distant des Touches de Périgny n'est pas visible, absorbé par le relief.
- Des co-visibilités relevées entre les sites éoliens et la silhouette de l'église de Courcôme, classée MH.





<p>Coordonnées Lambert II étendu X 429799 Y 2103717</p>
<p>Date et heure de la prise de vue le 07/09/2016 - 9h58</p>
<p>Distance avec l'éolienne la plus proche : 13 394 m</p>
<p>Visibilité du projet : Non - 0/7 éoliennes</p>

PHOTOMONTAGE N° 130 Effets cumulés / Visibilité depuis les dolmens de la Grosse Perotte et de la Petite Perotte / M.H.

Observations : Le point de vue réalisé depuis le belvédère des dolmens de la Grosse et Petite Perotte amène à formuler plusieurs réflexions :

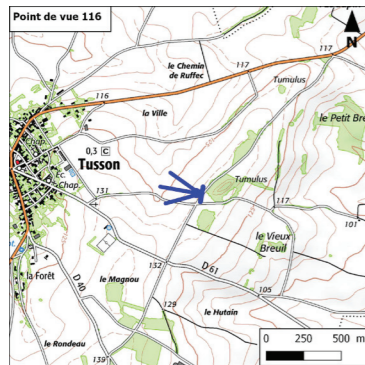
- Le parc éolien en exploitation de St-Fraigne est visible aux rotors s'inscrivant au niveau de la ligne d'horizon.
- La visibilité de l'autre projet éolien en instruction (Volkswind) sur la même commune de St-Fraigne se résume au visu de pales.
- L'intervisibilité avec les autres projets dont notamment celui de La Couture n'est pas possible tant l'amplitude du relief collinaire du l'entité du Ruffécois est suffisamment marquée.

Panorama



Zoom 170%





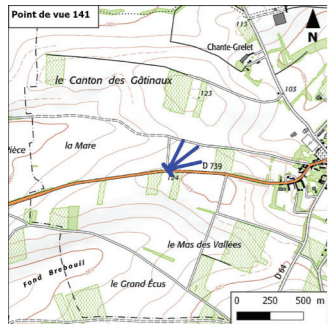
Coordonnées Lambert II étendu X 425119 Y 2106148
Date et heure de la prise de vue le 06/09/2016 - 16h05
Distance avec l'éolienne la plus proche : 8 541 m
Visibilité du projet : Oui - 4/7 éoliennes

PHOTOMONTAGE N° 116 Effets cumulés / Covisibilité avec la silhouette du village de Tusson / Site

Observations : Ce point de vue réalisé au niveau du plateau surplombant le bourg de Tusson illustrant des effets cumulés amène aux observations suivantes :

- Si la distance éloignée ne rend pas toujours possible la lisibilité des partis d'implantation, elle autorise en revanche une appréhension des espaces de respiration entre les sites éoliens. Si depuis cet angle de vue, les espaces de respirations sont toujours visibles, ils tendent cependant à se rétrécir au vue de la multiplication des projets éoliens.
- Les sites éoliens de Couture-d'Argenson, de Saint-Mandé-sur-Brédoire, de Saint-Fraigne (Volkswind) se superposent. Ils sont filtrés partiellement par la trame arborée soulignant de manière discontinue la ligne d'horizon.
- Le projet plus distant des Touches de Périgny n'est pas visible compte tenu de la distance et de la trame arborée.





<p>Coordonnées Lambert II étendu X 409317 Y 2100897</p>
<p>Date et heure de la prise de vue le 07/09/2016 - 12h03</p>
<p>Distance avec l'éolienne la plus proche : 8 128</p>
<p>Visibilité du projet : Oui - 7/7 éoliennes</p>

PHOTOMONTAGE N° 141 Effets cumulés / RD.739

Observations : Ce point de vue réalisé depuis la RD.739 illustrant des effets cumulés révèle :

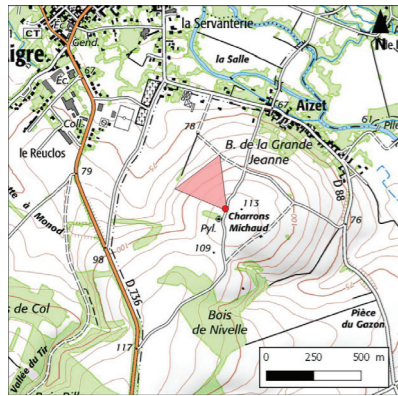
- L'inscription du projet éolien de La Couture dans le même champ visuel que les sites éoliens de Couture-d'Argenson, Theil Rabier et Montjean, St-Fraigne (REE/BAYWA) et St-Fraigne (Volkswind), Courcôme, La Faye, Salles de Villefagnan. En cela, il participe à la densification d'un bassin éolien en construction.
- Des interactions visuelles soutenues entre le parc éolien en exploitation de St-Fraigne (REE/BAYWA) et celui du projet éolien de La Couture. Noter une homogénéité des partis d'implantation des ces deux projets proches - éoliennes alignées sur des lignes rectilignes ayant des orientations similaires.
- Des interactions visuelles encore plus soutenues avec les éoliennes du projet en cours d'instruction de St-Fraigne développé par Volkswind mais qui sont à l'inverse sans harmonie. La disharmonie tient des différences d'occupation des projets sur la ligne d'horizon - l'un compact, l'autre diffus.

Panorama



Zoom 170%





Coordonnées Lambert II étendu
X 420047
Y 2100917

Date et heure de la prise de vue
le 08/03/2018 - 11h02

Distance avec l'éolienne
la plus proche : 5 816 m

Visibilité du projet :
Oui - 7/7 éoliennes

PHOTOMONTAGE N° 201 Effets cumulés - Co-visibilité la silhouette d'Aigre

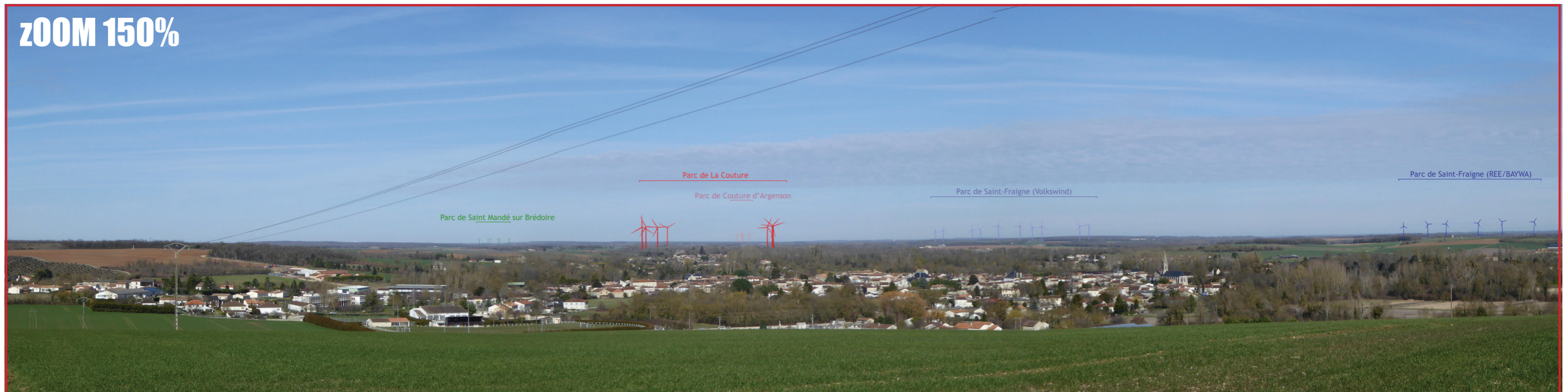
Observations : Le point de vue est réalisé au niveau d'une butte dominant la vallée de l'Aume et l'agglomération d'Aigre met en évidence :

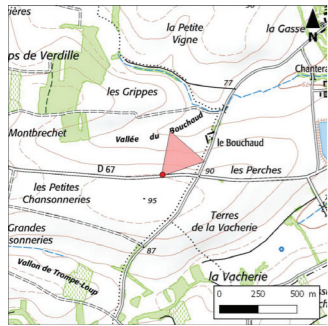
- La situation préservée d'Aigre. Agglomération insérée au milieu de la vallée arborée de l'Aume, enclavée qui plus est dans une trame urbaine concentrique.
- La dimension du paysage favorable aux développements de projets éoliens, sans que des effets d'écrasements ne soient engendrés.
- Les respirations et les dégagements visuels encore suffisants, depuis cet angle, pour éviter les problèmes de saturation.
- Les effets bénéfiques de la trame arborée et des interdistances suffisantes entre les sites éoliens qui tendent à individualiser les projets.
- L'absence d'homogénéisation des partis d'implantation.

Panorama



ZOOM 150%



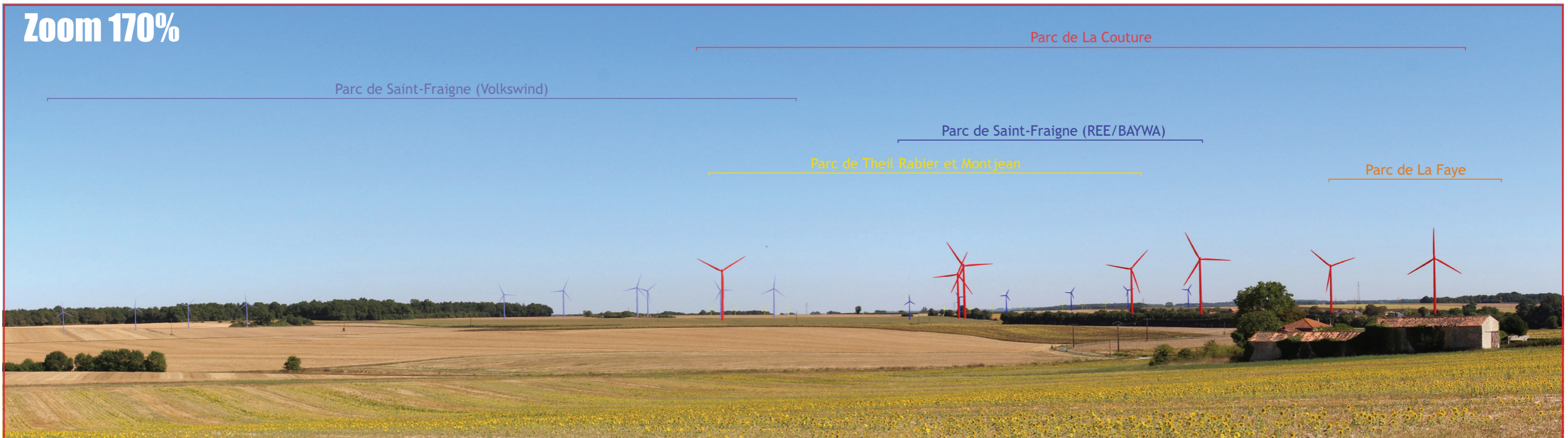


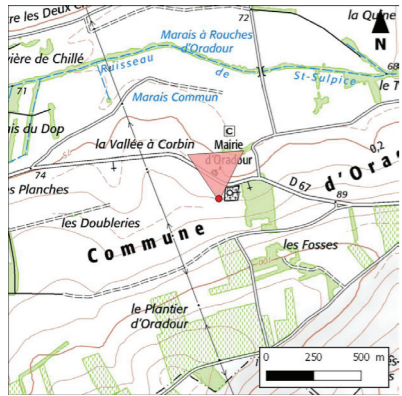
<p>Coordonnées Lambert II étendu X 413499 Y 2103227</p>
<p>Date et heure de la prise de vue le 07/09/2016 - 10h03</p>
<p>Distance avec l'éolienne la plus proche : 3 399</p>
<p>Visibilité du projet : Oui - 7/7 éoliennes</p>

PHOTOMONTAGE N° 138 Effets cumulés /RD.67

Observations : Le photomontage est réalisé depuis l'axe de communication secondaire de la RD.67. Il est situé au droit du secteur paysager ouvert de la Plaine d'Angoumois. Il met en exergue :

- La prégnance des éoliennes dans le paysage induite par la multiplicité des projets autour de Saint-Fraigne et par l'ouverture du paysage.
- La diffusion des éoliennes du projet de Volkswind investissant largement la ligne d'horizon.
- L'absence d'homogénéisation des partis d'implantations des deux projets les plus proches de la Couture et de Saint-Fraigne (Volkswind), ce qui est préjudiciable à la vision d'ensemble.





<p>Coordonnées Lambert II étendu X 416212 Y 2103420</p>
<p>Date et heure de la prise de vue le 11/04/2016 - 12h03</p>
<p>Distance avec l'éolienne la plus proche : 1 863 m</p>
<p>Visibilité du projet : Oui - 7/7 éoliennes</p>

PHOTOMONTAGE N°02 Effets cumulés - Mairie d'Oradour

Observations : Le point de vue réalisé aux abords de la mairie d'Oradour met en évidence des interactions visuelles évidentes entre le site de la Couture et les deux sites développés sur St-Fraigne - celui en exploitation (REE/BAYWA) et celui en instruction (Volkswind).
 - Cet angle de vue renvoi une image acceptable dans la mesure où les masses végétales en se glissant entre les sites éoliens individualisent en même temps qu'elles en atténuent les perceptions.
 - L'image du paysage et sous cet angle-ci, celui d'un paysage jalonné régulièrement d'éoliennes, sans effets de surnombres, ni de dominations.



Annexe 8 : Etude hydraulique - ARTELIA



Commune d'ORADOUR (Charente)- Expertise hydraulique de détermination des impacts pour l'implantation d'éoliennes-V3

ARTELIA
Agence de Bordeaux
Parc Sextant – Bâtiment D
6-8 avenue des Satellites – CS 70048
33187 LE HAILLAN Cedex
Tel. : 05 56 13 85 82
Fax : 05 56 13 85 63

VALOREM

DATE : JUIN 2018

REF : 4352325-2

ARTELIA, Passions et Solutions

SOMMAIRE

1. OBJET DES REFLEXIONS	1
2. ANALYSE DES CONTRAINTES HYDRAULIQUES SUR LES DEUX IMPLANTATIONS	3
3. ANALYSE DES IMPACTS HYDRAULIQUES DES DEUX IMPLANTATIONS	4

FIGURES

FIG. 1. PLAN DE LOCALISATION DU PARC EOLIEN ENVISAGE	1
FIG. 2. CARTOGRAPHIE DE L'AZI SUR LE SECTEUR PROJET	2
FIG. 3. IMPLANTATION DES DEUX EOLIENNES DANS LE CONTEXTE DES ZONES INONDABLES	3

1. OBJET DES REFLEXIONS

La société VALOREM étudie actuellement la possibilité technique et administrative de mise en œuvre d'un parc éolien sur les communes d'Oradour et de Lupsault, dans le Nord du département de la Charente.

La localisation de ces éoliennes, telle qu'elle est actuellement envisagée, fait l'objet de la figure 1 ci-après :

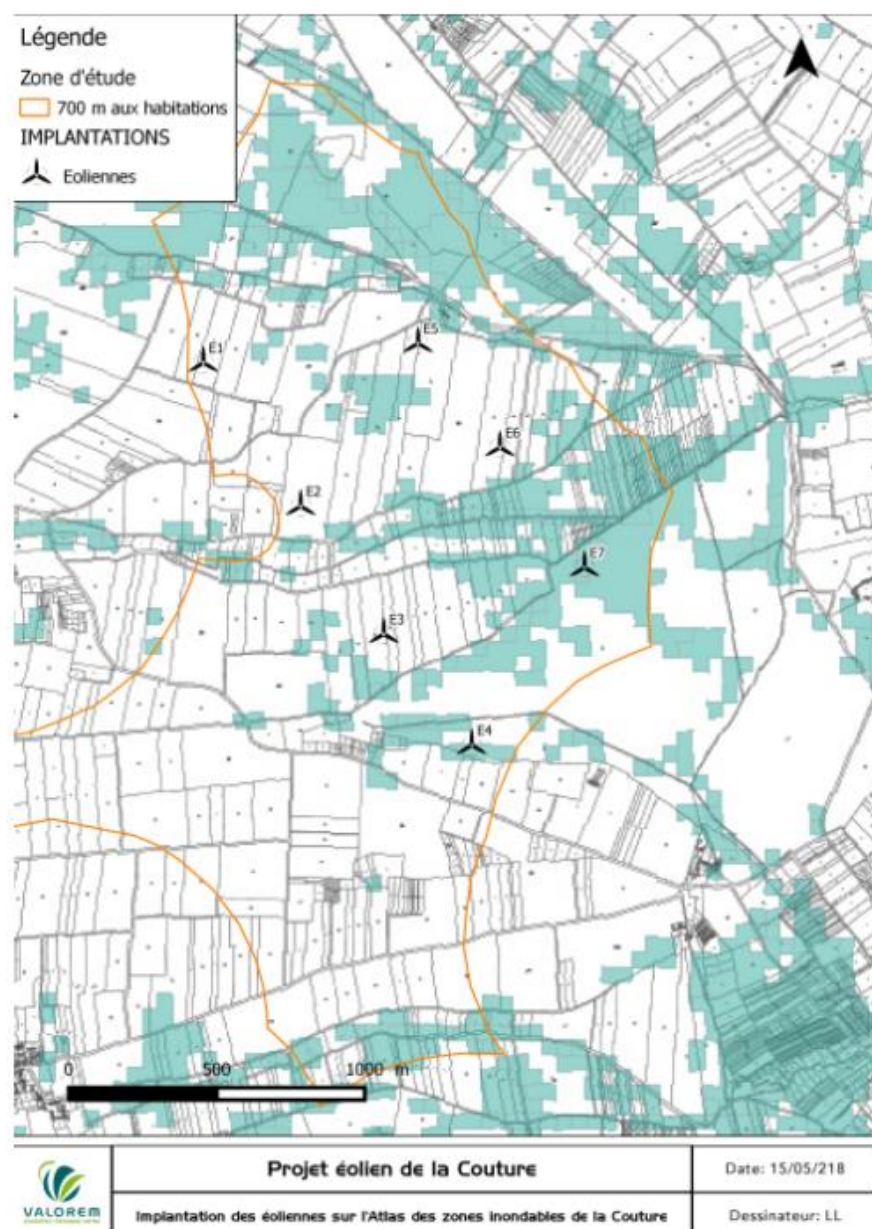
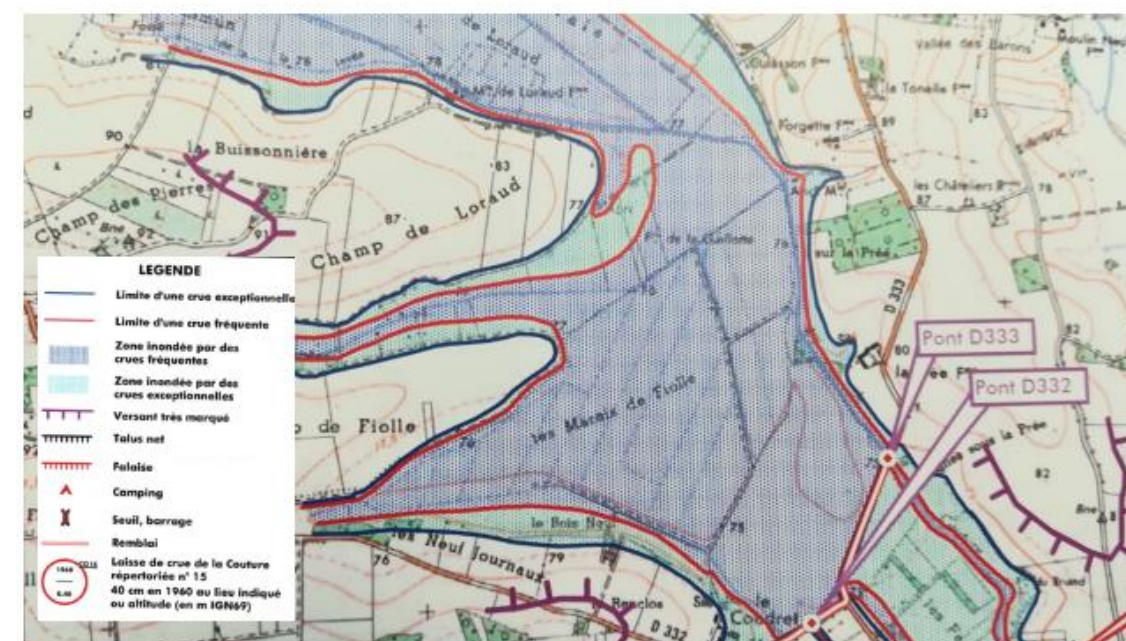


Fig. 1. Plan de localisation du parc Eolien envisagé

Dans le cadre des analyses et études à mettre en œuvre, il est apparu que deux de ces éoliennes (E4 et E7), situées toutes les deux sur le territoire de la commune d'Oradour, sont implantées sur des terrains qui ont été déterminés par les services de l'Etat en charge des Risques Naturels dans le département, comme étant soumis à un risque d'inondation par débordement des cours d'eau adjacents.

La figure 2 ci-après présente ainsi, sur la zone d'étude, la cartographie des zones inondables pour des crues fréquentes ou exceptionnelles.

Cette cartographie est issue d'une étude menée par Sogréah en 2005 (Atlas des Zones Inondables (AZI) par analyse hydrogéomorphologique de 19 rivières en Charente (rapport 4310110)).



Dans le cadre de l'identification de tous les impacts générés par l'implantation du Parc, la société Valorem a donc demandé à Artelia (ex Sogréah), d'identifier les contraintes hydrauliques liées à ces deux implantations ainsi que les impacts hydrauliques à attendre sur les zones inondables limitrophes.

Le présent document permet de répondre à ces objectifs.

2. ANALYSE DES CONTRAINTES HYDRAULIQUES SUR LES DEUX IMPLANTATIONS

Les deux éoliennes (E4 et E7) sont implantées à proximité de cours d'eau et la figure 3 ci-après identifie leurs situations sur la cartographie des zones inondables de l'atlas.



Fig. 3. Implantation des deux éoliennes dans le contexte des zones inondables

Nous rappelons ici que l'enveloppe des crues fréquentes et celle des crues exceptionnelles ont été tracées en engageant une méthode hydrogéomorphologique qui s'appuie en grande partie sur l'analyse des modelés des sols ayant pu être laissées par les inondations depuis des périodes très lointaines.

Sur des vallées telles que celles de notre secteur d'étude, avec peu de pente et des zones basses très plates en regard des faibles débits pouvant se produire, nous sommes essentiellement en présence de zones avec des hauteurs d'eau qui ne dépassent que très peu le mètre (aucune topographie n'est effectuée avec cette méthode et il n'est donc pas possible de préciser cette valeur mais elle est issue de notre expérience et de notre connaissance des zones inondables sur des vallées de ce type et dans cette partie du territoire français) et des vitesses d'écoulement pour la plupart inférieures à 0,20 m/s.

Ainsi, pour les deux implantations ci-dessus, nous retiendrons :

- Pour l'implantation de l'éolienne E4, qu'elle se situe en bordure extrême de la zone inondable maximale exceptionnelle ; les hauteurs d'eau au pied du fût de l'éolienne seront donc très certainement soit nulles, soit inférieure à 0,50 m/s et les vitesses d'écoulement quasi nulles,
- Pour l'implantation de l'éolienne E7 identifiée en zone de crue fréquente mais dans une zone assez éloignée du bord de la rivière et donc dans une zone sans vitesses significatives, les hauteurs d'eau pouvant être légèrement plus importantes que pour celle de l'éolienne E4, soit des hauteurs d'eau maximales comprises, à dire d'expert, entre 0,50 et 1m de hauteurs, et des vitesses d'écoulement maximales de l'ordre de 0,20m/s.

3. ANALYSE DES IMPACTS HYDRAULIQUES DES DEUX IMPLANTATIONS

Le fût d'une éolienne, qui est le seul élément qui est susceptible de générer un impact sur les inondations lors d'un débordement de cours d'eau, est, dans le cadre de ce projet, d'un diamètre de 5 mètres en base.

La figure précédente montre que le champ d'expansion de ces crues, présente, au droit de chaque implantation, une largeur moyenne de l'ordre de 350 mètres.

Ainsi, la restriction de section due à l'implantation du mat de chaque éolienne sera complètement négligeable (moins de 2%) en regard du contexte de ces inondations importantes sur le secteur.

Nous pouvons donc indiquer, à dire d'expert, que ces deux implantations, même si elles se trouvent en zone inondable par débordement des petits cours d'eau voisins, ne génèrera aucun impact significatif sur les inondations et donc qu'il n'y a pas lieu de préconiser des mesures constructives ou compensatoires à leurs implantations.

De plus, nous tenons également à signaler que, dans le cadre du PPR qui vient d'être finalisé sur le secteur aval pour la commune d'Oradour (et sur les 3 autres communes de cette zone), il a été défini une dérogation au principe de transparence des aménagements ou de l'entretien des sols lorsque les terrains concernés se situent en amont de zones urbanisées ; l'idée retenue dans le cadre de ce principe est bien de retenir éventuellement les écoulements, en ne demandant pas un nettoyage systématique des parcelles (végétation), et ainsi créer des légères zones de rétention dynamique sur des terrains ne présentant aucun enjeu d'urbanisation.

Les deux éoliennes objets de cette note sont situées sur des zones présentant ces caractéristiques à savoir ne pas être urbanisées et de se situer en amont de secteurs urbains, les impacts, si il y en avait, seraient donc à examiner en application du principe du non-respect de transparence tel qu'il est instauré par le PPR sur les zones en aval.

Par ailleurs, précisons que, en phase travaux, il sera simplement demandé de ne pas stocker de gravas ou de sables dans les zones soumises au risque et également de ne pas stocker de produits ou d'éléments susceptibles de flotter et donc d'être emportés par les eaux.

Denis LARTIGUE – Ingénieur Hydraulicien

Responsable du Pôle Fluvial à l'Agence ARTELIA de Bordeaux

