

Photographie 161 : Au débouché de la rue des Pierrières, le projet s'inscrit dans le prolongement de la D960bis, mais reste largement masqué par la végétation.	176
Photographie 162 : Depuis le secteur de Beauchêne, au sud-ouest de Cerizay, relief et végétation masquent le projet.	176
Photographie 165 : En sortie nord-ouest de Courlay, la D149 permet une visibilité lointaine du projet, largement filtré par la végétation (photomontage 08).	176
Photographie 163 : Le projet est visible au-dessus du tissu bâti depuis la rue du Stade, à Combrand, mais filtré par la végétation.	176
Photographie 164 : Des ouvertures dans le tissu bâti de Combrand permettent des visibilités ponctuelles vers le projet.	176
Photographie 166 : Depuis l'est de Le Pin, le vallon de l'Argent ouvre les vues vers le projet.	177
Photographie 167 : Le tissu bâti de Le Pin masque largement le projet, qui émerge ici tout juste derrière les toitures.	177
Photographie 168 : Depuis l'est, le projet est dans l'axe de la N249, en partie masqué par la végétation.	178
Photographie 169 : Depuis un franchissement au-dessus de la N249, juste au nord de l'AEI, le projet est visible, les rotors émergeant de la végétation ; il reste bien plus discret depuis la route elle-même, étant en grande partie masqué par la végétation (photomontage 11).	179
Photographie 170 : A l'est de l'AEI, la végétation longeant la D960 bis dissimule souvent en partie le projet.	179
Photographie 171 : Le projet est largement masqué par la végétation depuis la D938ter.	179
Photographie 172 : Depuis la D744 à l'ouest de l'AER, le projet est parfois visible, mais est facilement filtré voire masqué par la végétation.	179
Photographie 173 : Covoisibilité entre le clocher de l'église Notre Dame de bressuire (MH52) et le projet depuis la rue Jean Jaurès.	180
Photographie 174 : Depuis la D35 au nord du logis de la Favrière (MH55), le projet est très largement masqué par le relief, les extrémités de pales émergeantes sont dissimulées par la végétation et les bâtiments.	181
Photographie 175 : Les covisibilités entre le logis du Puy Blain (MH56) et le projet restent peu marquantes depuis la D938ter.	181
Photographie 176 : Depuis la D33, le projet est totalement masqué par le relief et la végétation.	182
Photographie 177 : Depuis le chemin d'accès au domaine des Roches Blanches, le projet est masqué par la végétation (vue en esquisse ; photomontage 10).	182
Photographie 178 : Depuis le belvédère du Sentier des Celtes et ses abords, le projet est perceptible, mais largement filtré par la végétation (photomontage 09).	184
Photographie 179 : Paysage bocager du sud-est de l'AER perçu depuis la Voie Verte 3 ; le projet est très partiellement visible malgré les filtres visuels des haies.	184
Photographie 180 : Perception du projet éolien depuis la Faye, au nord de l'AEI (photomontage 12).	188
Photographie 181 : Perception du projet éolien depuis le Haut Bourg, au sud-ouest de l'AEI (photomontage 24).	188
Photographie 182 : Depuis la rue du Soleil Levant, à Cirières, le projet est largement dissimulé par la végétation (photomontage 23).	189
Photographie 183 : Depuis la rue du de l'Etang, à Bretignolles, le projet est bien visible dans l'axe de la rue (photomontage 30).	190
Photographie 184 : Vue sur le projet éolien depuis St-Louis (hameau 1 ; photomontage 26).	194
Photographie 185 : Vue sur le projet éolien depuis la très Chère (hameau 2 ; photomontage 21).	194
Photographie 186 : Vue sur le projet éolien depuis les Basses Rimbretières (hameau 3 ; photomontage 16).	194
Photographie 187 : Vue sur le projet éolien depuis Champ Blanc (hameau 4 ; photomontage 27).	194
Photographie 188 : Vue sur le projet éolien depuis Bois d'Ane (hameau 5 ; photomontage 15).	194
Photographie 189 : Vue sur le projet éolien depuis les Hautes Rimbretières (hameau 6 ; photomontage 18).	194
Photographie 190 : Vue sur le projet éolien aux abords de Monconseil et le Petit Monconseil (hameaux 9 et 7 ; photomontage 14).	194
Photographie 191 : Vue sur le projet éolien depuis les Noues (hameau 8 ; photomontage 17).	194
Photographie 192 : Vue sur le projet éolien depuis la Brénelière (hameau 10 ; photomontage 25).	195
Photographie 193 : Vue sur le projet éolien depuis le Haut Bourg (hameau 11 ; photomontage 24).	195
Photographie 194 : Vue sur le projet éolien depuis l'Inglinière (hameau 12 ; photomontage 22).	195
Photographie 195 : Vue sur le projet éolien depuis les Morzinières et Nazareth (hameau 14 ; photomontage 28).	195
Photographie 196 : Vue sur le projet éolien depuis la Faye (hameau 16 ; photomontage 12).	195
Photographie 197 : Vue sur le projet éolien depuis la Violette (hameau 17 ; photomontage 13).	195
Photographie 198 : Vue sur le projet éolien depuis Monthardy (hameau 18 ; photomontage 20).	195
Photographie 199 : Vue sur le projet éolien depuis Bellefontaine (hameau 22 ; photomontage 29).	195
Photographie 200 : Perception du projet depuis la D960bis au niveau du parking de Monthardy (photomontage 19).	197
Photographie 201 : Perception du projet depuis la D149bis au niveau du hameau la Violette (photomontage 19).	197
Photographie 202 : Les départs des trois itinéraires touristiques de l'AEI se situent dans le boug de Cirières (photomontage 23).	199

Photographie 203 : Vue sur le projet éolien depuis les circuits Les Landes et Sur les terres du Haut Bocage au hameau Champ Blanc (photomontage 27).	199
Photographie 204 : Vue sur le projet éolien depuis l'itinéraire équestre aux abords de Monconseil (photomontage 14).	199
Photographie 205 : Exemple de bardage bois à claire-voie vertical garantissant l'intégration paysagère du poste de livraison tout en évitant l'installation des chiroptères attirés par le confinement.	219
Photographie 207 : Vue sur le projet éolien depuis le donjon du château de St-Mesmin, dans la vallée de la Sèvre Nantaise (aire éloignée, photomontage 02).	227
Photographie 206 : Depuis un franchissement au-dessus de la N249, juste au nord de l'AEI, le projet est visible, les rotors émergeant de la végétation ; il reste bien plus discret depuis la route elle-même, étant en grande partie masqué par la végétation (aire rapprochée, photomontage 11).	227
Photographie 209 : Perception du projet depuis la D960bis au niveau du parking de Monthardy (aire immédiate, photomontage 19).	228
Photographie 208 : Depuis la rue du de l'Etang, à Bretignolles, le projet est bien visible dans l'axe de la rue (aire immédiate, photomontage 30).	228

Figures

Figure 1 : Champ de la vision humaine (source : Wikipédia – Par Rheto).	16
Figure 2 : Les étapes du choix d'une variante d'implantation.	22
Figure 3 : Coupes à l'échelle de l'AEE, les traits de coupe figurent sur la Carte 11, page 41.	42
Figure 4 : Photographies aériennes, Philip Feret, Broyeur de pierres, Micro sillons.	44
Figure 5 : Peinture d'André-Charles Nauleau, Le bocage Vendéen, 1970.	44
Figure 6 : Les grands territoires naturels des Deux-Sèvres présentés par l'office de tourisme départementale (source : Album touristique des escapades en Deux-Sèvres, office de tourisme des Deux-Sèvres)	45
Figure 7 : Présentation de la vélo Francette (source : Album touristique des escapades en Deux-Sèvres, office de tourisme des Deux-Sèvres)	45
Figure 8 : Bloc-diagramme de l'AER.	67
Figure 9 : Bloc-diagramme de l'AEI.	81
Figure 11 : Rapports d'échelle entre différents types d'éoliennes et des éléments courants dans le paysage (Source : d'après un schéma du Guide de l'étude d'impact sur l'environnement 2005).	111
Figure 12 : Illustration d'un effet de dominance caractérisé par une rupture d'échelle marquée entre les éoliennes et les motifs paysagers (source : ENCIS Environnement).	111
Figure 10 : Bloc diagramme illustrant l'effet de surplomb sur une vallée, résultant de l'implantation d'une éolienne sur un rebord de versant (source : ENCIS Environnement).	111
Figure 13 : L'éloignement permet de réduire l'effet de surplomb en jouant sur les rapports d'échelles vis-à-vis d'un observateur situé en fond de vallée (source : ENCIS Environnement).	112
Figure 15 : Illustration de l'effet d'écrasement d'un parc éolien vis-à-vis d'un relief (source : ENCIS Environnement).	112
Figure 14 : Exemple d'un effet de surplomb sur un motif paysager, une silhouette de village (source : ENCIS Environnement).	112
Figure 16 : Exemple du rapport de proportion entre le diamètre du rotor et la hauteur de mât (éoliennes de 200 m en bout de pale). Source : ENCIS Environnement.	113
Figure 17 : Exemple du rapport de proportion entre le diamètre du rotor et la hauteur de mât (éoliennes avec des rotors de 100 m). Source : ENCIS Environnement.	113
Figure 18 : Simulation des différences de gabarits et de formes d'éoliennes en vue réaliste (angle de vue 60°).	114
Figure 19 : Principales références RAL utilisables par les constructeurs d'éoliennes.	115
Figure 20 : Simulation d'éclairage des éoliennes, du plus lumineux au plus sombre (Source : ENCIS Environnement, d'après un document d'Abies, Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, 2005).	115
Figure 21 : Simulation d'éclairage des éoliennes en fonction de la couleur du ciel (Source : ENCIS Environnement, d'après un document d'Abies, Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, 2005).	115
Figure 22 : Balisage des éoliennes.	115
Figure 23 : Balisage nocturne (source : technostrobe.com).	116

Tableaux

Tableau 1 : Critères d'évaluation des enjeux et des sensibilités.	21
Tableau 2 : Critères d'évaluation des impacts.	27
Tableau 3 : Inventaire des monuments historiques de l'aire d'étude éloignée.	57
Tableau 4 : Inventaire des sites protégés et des sites patrimoniaux remarquables de l'aire d'étude éloignée.	61
Tableau 5 : Inventaire des sites touristiques de l'aire d'étude éloignée.	64
Tableau 6 : Inventaire des monuments historiques de l'aire d'étude rapprochée.	75
Tableau 7 : Inventaire des sites protégés et sites patrimoniaux remarquables de l'aire d'étude rapprochée.	76
Tableau 8 : Inventaire des sites touristiques de l'aire d'étude rapprochée.	79
Tableau 9 : Inventaire et évaluation des sensibilités des bourgs de l'aire d'étude immédiate.	86
Tableau 10 : Inventaire et évaluation des sensibilités des hameaux de l'aire d'étude immédiate.	89
Tableau 11 : Inventaire des sites touristiques et attractifs de l'aire d'étude immédiate.	99
Tableau 12 : Synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales.	106
Tableau 13 : Variantes de projet envisagées.	127
Tableau 14 : Liste des photomontages dans l'aire d'étude éloignée.	158
Tableau 15 : Relations du projet éolien avec les éléments patrimoniaux de l'aire d'étude éloignée.	168
Tableau 16 : Relations du projet éolien avec les sites touristiques de l'aire d'étude éloignée.	170
Tableau 17 : Liste des photomontages dans l'aire d'étude rapprochée.	172
Tableau 18 : Relations du projet éolien avec les éléments patrimoniaux de l'aire d'étude rapprochée.	183
Tableau 19 : Relations du projet éolien avec les sites touristiques de l'aire d'étude rapprochée.	185
Tableau 20 : Liste des photomontages dans l'aire d'étude immédiate.	186
Tableau 21 : Effets du projet depuis les bourgs de l'aire d'étude immédiate.	192
Tableau 22 : Effets du projet depuis les hameaux de l'aire d'étude immédiate.	193
Tableau 23 : Relations du projet éolien avec les éléments touristiques de l'aire d'étude immédiate.	199
Tableau 24 : Liste des photomontages pour les effets cumulés.	202
Tableau 25 : Effets cumulés du projet avec les autres parcs éoliens en exploitation.	204
Tableau 26 : Effets cumulés du projet avec les autres projets existants ou approuvés.	204
Tableau 27 : Evaluation du risque de saturation visuelle et d'encerclement depuis Bressuire.	206
Tableau 28 : Evaluation du risque de saturation visuelle et d'encerclement depuis Bressuire.	207
Tableau 29 : Evaluation du risque de saturation visuelle et d'encerclement depuis le Haut Bourg.	208
Tableau 30 : Evaluation du risque de saturation visuelle et d'encerclement depuis Bretignolles.	209
Tableau 31 : Evaluation du risque de saturation visuelle et d'encerclement depuis la Faye.	210
Tableau 32 : Evaluation du risque de saturation visuelle et d'encerclement depuis l'Hérauderie / le Plessis Sicot.	211
Tableau 33 : Synthèse des impacts de l'exploitation du projet éolien.	214
Tableau 34 : Mesures d'évitement et de réduction en phase conception.	217
Tableau 35 : Synthèse des mesures d'évitement, réduction, compensation et accompagnement du projet.	221
Tableau 36 : Synthèse des mesures d'évitement, réduction, compensation et accompagnement du projet.	230

Bibliographie

METHODOLOGIE GENERALE

ADEME, Manuel préliminaire de l'étude d'impact sur l'environnement de parcs éoliens, éd. ADEME, Novembre 2000

ADEME, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, 2005.

ADEME, Ministère de l'Environnement, Guide de rédaction, Étude d'impact sur l'environnement, Application aux parcs éoliens, 1997.

ADEME et CLER, Des éoliennes dans votre environnement : 6 fiches pour mieux comprendre les enjeux, éd. ADEME, 2002.

BCEOM, MICHEL P., Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, L'étude d'impact sur l'environnement: objectifs, cadre réglementaire et conduite de l'évaluation, 2000.

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens - Actualisation 2010.

BVA, les Français et les Energies Renouvelables, pour le compte de l'ADEME, 2010

Chataignier Stéphane et Jobert Arthur, « Des éoliennes dans le terroir. Enquête sur « l'inacceptabilité » de projets de centrales éoliennes en Languedoc-Roussillon », Flux, 2003/4 n° 54, p. 36-48.

Convention européenne du paysage, Conseil de l'Europe, 20 octobre 2000, à Florence

CSA, Les Français et les énergies renouvelables, France Energie Eolienne, Mars 2014.

Gueorguieva-Faye Diana, « Le problème de l'acceptation des éoliennes dans les campagnes françaises : deux exemples de la proximité géographique », Développement durable et territoires [En ligne], Dossier 7 | 2006, mis en ligne le 18 mai 2006. URL : <http://developpementdurable.revues.org/2705>

IPSOS, Les Français et les énergies renouvelables, pour le Syndicat des Energies Renouvelables, 2013.

Jallouli Jihen, La réalité virtuelle comme outil d'étude sensible du paysage : le cas des éoliennes, Thèse, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture, Nantes, 2009.

Labussière Olivier, Défi esthétique en aménagement, Vers une prospective du milieu, Le cas de lignes très hautes tensions et des parcs éoliens, Thèse, Université de Pau, 2007.

Le Floch Sophie, « Le riverain, le citoyen et l'habitant : trois figures de la participation dans la turbulence éolienne », Natures Sciences Sociétés, 2011/4 Vol. 19, p. 344-354.

Nadaï Alain, « Politique de l'énergie et paysages éoliens », in Walid Oueslati, Analyses économiques du paysage, Editions Quæ « Update Sciences & Technologies », 2011 p. 189-205.

Nadaï Alain, Labussière Olivier, Acceptabilité sociale et planification territoriale, éléments de Réflexion à partir de l'éolien et du stockage du CO2. Captage et stockage du CO2 Enjeux techniques et sociaux en France, Quæ, pp.45-60, 2010.

Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des

projets de parcs éoliens terrestres - Actualisation 2016.

Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres - Actualisation 2020.

GUIDES / CHARTES

Schéma Régional Eolien de Poitou Charentes, 2012.

Atlas Régional des Paysages de Poitou-Charentes, Conservatoire d'Espaces Naturels de Poitou-Charentes, 1999.

Recueil des sites classés et inscrits des Deux-Sèvres, Cahier 1/2 - Sites classés, DREAL Poitou-Charentes, 2012

SITES INTERNET

www.geoportail.fr

www.earth.google.fr

www.culture.gouv.fr/culture/inventai/patrimoine/index.htm (Base architecture Mérimée)

<http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/> (Atlas des patrimoines, Ministère de la Culture et de la Communication)

www.monumentum.fr

www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr (DREAL Pays de la Loire)

www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr (DREAL Nouvelle-Aquitaine)

www.paysage-poitou-charentes.org

www.paysages.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr

<https://ville-bressuire.fr/>

www.tourisme-deux-sevres.com

www.tourisme-bocage.com

<http://randoendeuxsevres.fr>