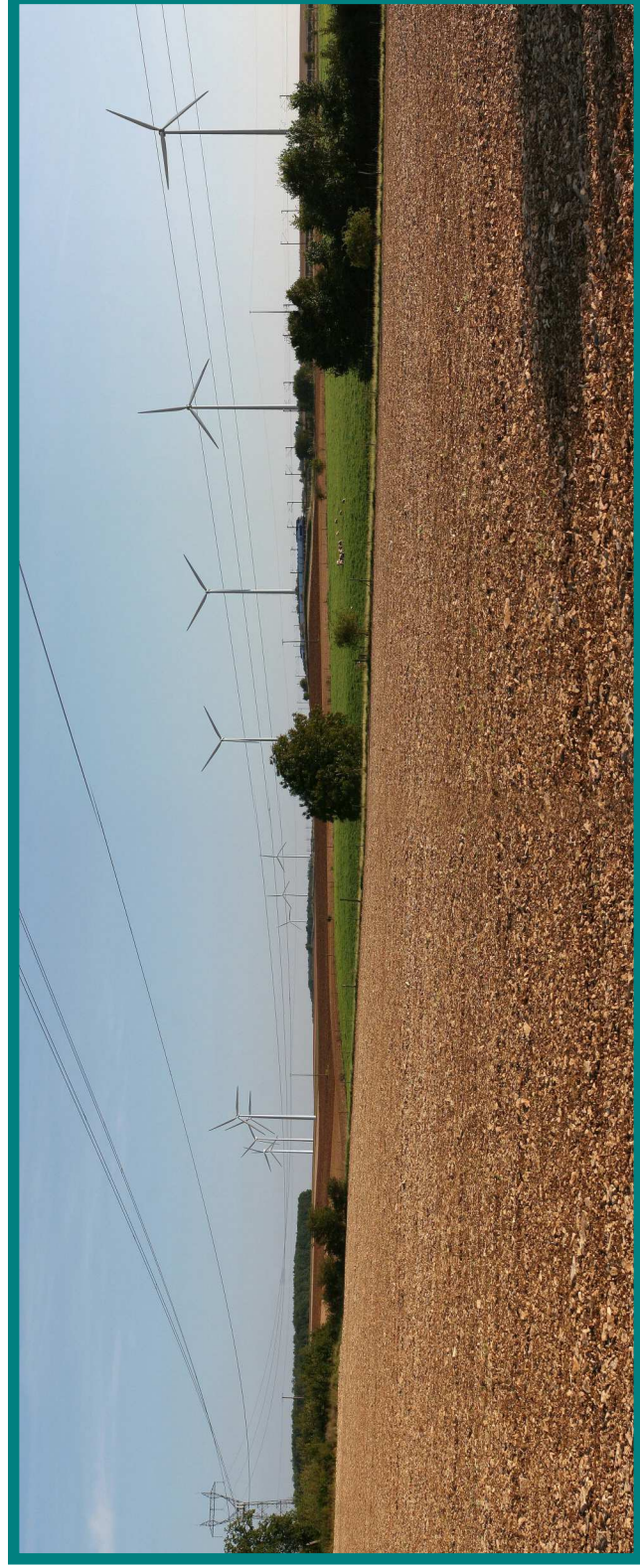


MAITRE D'OUVRAGE



Gamesa

Parc mail – Bâtiment G, 6, allée Irène Joliot Curie, 69791 SAINT-PRIEST Cedex



PROJET DE PARC EOLIEN DE PASILLY, CENSY ET MOULINS-EN-TONNERROIS

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Etude d'Impact



Les Valentins
42600 ST THOMAS LA GARDE
info@corieaulys.fr

En collaboration avec :



Denis DUQUET Etudes Paysage

Les différents intervenants ayant concouru à la réalisation de cette étude d'impact pour le compte de la Gamesa sont les suivants :

Nom	Adresse	Téléphone /Fax	Courriel	Fonction, spécialisation, mission
	Parc mail – Bâtiment G. 6, allée Irène Joliot Curie 69791 SAINT-PIERRE Cedex	04 72 79 45 05 / 04 78 90 05 41	gef@gamesaenergy.com	Maître d'Ouvrage
	Les valentins 42600 ST-THOMAS LA GARDE	08 77 44 20 55 / 04 77 58 67 52	info@corieaulys.fr	Bureau d'Etudes indépendant en Environnement Réalisation de l'étude d'impact
	SARL EXEN Les Tassières 12310 VIMENET	05 65 67 46 85	y_beucher@yahoo.fr	Bureau d'étude d'expertise en Environnement Expertise avifaune
	Oranienstr. 24 10999 BERLIN	49 30 447 938 74 / 49 30 447 93 901	vkelm@kjm-conseil.com	Bureau d'étude d'expertise en Environnement Expertise chiroptères
	19 rue Clément Michut 69100 VILLEURBANNE	04 78 03 29 20 / 04 78 03 74 18	d.meyer@acer-campestre.fr	Bureau d'étude d'expertise en Environnement Expertise habitats et flore
	Siège social Campus de la Doua 66, Bd Niels Bohr BP 2132 69603 VILLEURBANNE CEDEX	04 72 46 90 24 / 04 72 44 04 03	contact@acouphen-environnement.com	Expertise acoustique
	25 Route du Fort 25660 FONTAIN	03 81 57 36 06	denis.duquet@orange.fr	Volet paysager

TABLE DES MATIERES

A-	RESUME NON TECHNIQUE.....	12	I.6.3-	Risques de mouvement de terrain, chute de blocs	52
I-	AVANT PROPOS.....	12	I.6.4-	Risques de foudre	53
II-	SITUATION DU PROJET	12	I.6.5-	Risques géotechniques.....	53
III-	ETAT INITIAL.....	14	I.6.6-	Risques d'inondations	53
IV-	LE PROJET.....	16	I.6.7-	Risques remontées de nappes.....	53
V-	LES INTERVENANTS	16	I.6.8-	Risques d'incendie.....	55
VI-	INSERTION DU PROJET	17	I.7-	Synthèse des enjeux sur le milieu physique et recommandations.....	56
VII-	METHODOLOGIE DE L'ETUDE.....	23	II-	ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE.....	58
B-	AVANT-PROPOS.....	25	II.1-	Espaces naturels répertoriés et protégés	58
I-	OBJET DE L'ETUDE D'IMPACT.....	25	II.1.1-	Les espaces naturels inventoriés et protégés dans l'aire d'étude éloignée	58
II-	HISTORIQUE DU PROJET.....	25	II.1.2-	Milieux naturels inventoriés du périmètre rapproché.....	59
III-	LE PROJET FINAL.....	26	II.1.3-	Milieux naturels inventoriés du périmètre immédiat	59
IV-	LES INTERVENANTS.....	26	II.2-	Milieux naturels.....	61
C-	SITUATION DU PROJET.....	28	II.2.1-	Méthodologie de l'inventaire	61
I-	SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	28	II.2.2-	Principaux milieux recensés	61
II-	SITUATION ADMINISTRATIVE.....	31	II.2.3-	Intérêts des différents milieux.....	64
III-	AIRES D'ETUDES	34	II.3-	Flore.....	66
D-	ETAT INITIAL.....	38	II.4-	Faune.....	66
I-	ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	38	II.4.1-	Avifaune	66
I.1-	Climat	38	II.4.2-	Mammifères.....	87
I.1.1-	Généralités sur le climat.....	38	II.5-	Synthèse des enjeux du milieu naturel et recommandations	100
I.1.2-	Température.....	38	III-	ENVIRONNEMENT HUMAIN.....	104
I.1.3-	Précipitations	38	III.1-	Démographie	104
I.1.4-	Direction des vents.....	39	III.1.1-	Evolution de la population	104
I.2-	Relief	41	III.1.2-	Population active.....	105
I.3-	Géologie et hydrogéologie.....	43	III.1.3-	Le parc des logements	106
I.3.1-	Contexte géologique général du département.....	43	III.2-	Urbanisme	110
I.3.2-	Contexte géologique détaillé au niveau du site d'étude.....	43	III.3-	Réseaux et servitudes.....	111
I.3.3-	Contexte pédologique.....	43	III.3.1-	Les servitudes aéronautiques.....	111
I.3.4-	Les eaux souterraines, les captages AEP	45	III.3.2-	Réseau routier.....	112
I.4-	Hydrographie, hydrologie, qualité des eaux.....	47	III.3.3-	Réseau ferroviaire	113
I.4.1-	Le réseau hydrographique.....	47	III.3.4-	Réseau fluvial	113
I.4.2-	Qualité des eaux.....	47	III.3.5-	Réseaux radioélectrique et de télécommunication	113
I.5-	Qualité de l'air	49	III.3.6-	Servitude Météo France : le Réseau ARAMIS	115
I.5.1-	Les principaux polluants.....	49	III.3.7-	Réseaux électrique, de téléphone, d'eau et de distribution de gaz	116
I.5.2-	Les contraintes réglementaires	49	III.3.8-	Transport d'hydrocarbures.....	116
I.5.3-	Etat initial du site d'étude	49	III.4-	Risques technologiques	116
I.6-	Risques naturels, risques majeurs	50	III.5-	Agriculture et sylviculture.....	118
I.6.1-	Préambule : qu'est-ce qu'un risque majeur ?	50	III.6-	Tourisme et loisirs.....	121
I.6.2-	Risques sismiques.....	51	III.6.1-	Les attraits touristiques	121

III.6.2-	Les sentiers de randonnées pédestres et VTT	125	II.3.3-	Génie civil et terrassement	184
III.7-	Activités industrielles, commerciales et artisanales	127	II.3.4-	Génie électrique	187
III.8-	Ambiance sonore	129	II.4-	Phase d'exploitation	189
III.8.1-	Notions d'acoustique	129	II.4.1-	Entretien	189
III.8.2-	Contexte réglementaire	130	II.4.2-	Accueil du public	189
III.8.3-	Méthodologie	131	II.5-	Démantèlement et remise en état	189
III.8.4-	Conditions de mesures	132	II.5.1-	Description de la phase de démantèlement	189
III.8.5-	Relevés météorologiques	133	III-	HISTORIQUE DU PROJET	190
III.8.6-	Méthode d'analyse	133	IV-	RAISONS DU CHOIX DU SITE	190
III.8.7-	Résultats des mesures	134	V-	RAISONS DU CHOIX DES PARTIS D'AMENAGEMENTS ET VARIANTES TECHNIQUES	190
III.9-	Synthèse des enjeux sur le milieu humain et recommandations	136	V.1-	Variantes d'implantation des éoliennes	190
IV-	PATRIMOINE ET PAYSAGE	138	V.2-	Variantes de types d'éolienne et de hauteurs de tour	199
IV.1-	Objectifs de l'étude	138	V.3-	Variantes d'accès aux éoliennes	199
IV.2-	Préambule sur l'éolien	138	V.4-	Raisons paysagères du choix du site et des partis d'aménagements	199
IV.2.1-	Evolution du paysage	138	F-	INSERTION DU PROJET	205
IV.2.2-	Perception visuelle de l'objet éolienne	139	I-	ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	206
IV.3-	Aires d'études	142	I.1-	Climat	206
IV.4-	Contexte paysager	143	I.2-	Qualité de l'air	206
IV.4.1-	Représentations associées au territoire	143	I.3-	Sol et sous-sol	207
IV.4.2-	Milieu naturel	143	I.3.1-	Effets du projet	207
IV.4.3-	Milieu humain	144	I.3.2-	Mesures de réduction, de suppression de compensation ou d'accompagnement	207
IV.4.4-	Les unités du paysage	150	I.4-	Géologie et hydrogéologie	208
IV.5-	Perception du paysage	159	I.4.1-	Effets du projet	208
IV.5.1-	Perception visuelle	159	I.4.2-	Mesures de réduction, de suppression de compensation ou d'accompagnement	208
IV.5.2-	Utilisations, représentations, valeurs du paysage	163	I.5-	Hydrographie, hydrologie, qualité des eaux	208
IV.6-	Synthèse des enjeux et recommandations	164	I.5.1-	Effets du projet	208
V-	SYNTHESE DES ENJEUX ET RECOMMANDATIONS	166	I.5.2-	Mesures de réduction, de suppression de compensation ou d'accompagnement	209
E-	LE PROJET	172	I.6-	Risques naturels	209
I-	CONTEXTE GENERAL	172	I.6.1-	Effets du projet	209
I.1-	Energie éolienne	172	I.6.2-	Mesures de réduction, de suppression de compensation ou d'accompagnement	209
I.1.1-	Un peu d'histoire	172	I.7-	Synthèse	209
I.1.2-	Une éolienne	173	II-	ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE	211
I.1.3-	Un parc éolien	174	II.1-	Espaces naturels répertoriés et protégés	211
I.2-	Contexte politique et réglementaire	175	II.2-	Milieus naturels et flore	211
I.2.1-	Au niveau mondial, européen et national	175	II.2.1-	Effets du projet	211
I.2.2-	Au niveau régional, départemental et local	180	II.2.2-	Mesures de réduction, de suppression de compensation ou d'accompagnement	211
I.3-	Intérêts de l'éolien	181	II.3-	Faune	211
I.3.1-	Intérêts énergétiques	181	II.3.1-	Avifaune	211
I.3.2-	Intérêts environnementaux	181	II.3.2-	Mammifères	215
I.3.3-	Intérêts socio-économiques	182	II.4-	Synthèse	219
II-	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET	183	III-	ENVIRONNEMENT HUMAIN	221
II.1-	Présentation du projet	183			
II.2-	Caractéristiques techniques des éoliennes	183			
II.3-	Phases du chantier	184			
II.3.1-	Planning du chantier	184			
II.3.2-	Transport du matériel	184			

III.1-	Perception de l'éolien	221	V-	SYNTHESE ET COUTS ESTIMATIFS DES MESURES	245
III.1.1-	Perception générale	221	G-	METHODOLOGIE DES ETUDES.....	249
III.1.2-	Perception du projet	222	I-	EXPERTISES SPECIFIQUES	250
III.2-	Urbanisme	222	I.1-	Expertise Habitats et Flore	250
III.3-	Réseaux et servitudes	223	I.2-	Expertise avifaune	250
III.3.1-	Transport aérien civil et militaire	223	I.2.1-	Méthodologie	250
III.3.2-	Réseau routier et réseau ferroviaire	223	I.2.2-	Bibliographie	251
III.3.3-	Réseau radioélectrique et de télécommunication	223	I.3-	Expertise chiroptères.....	252
III.3.4-	Réseau ARAMIS	223	I.3.1-	Méthodologie	252
III.3.5-	Réseaux électriques, d'eau et distribution de gaz.....	223	I.3.2-	Bibliographie	253
III.4-	Agriculture.....	223	I.4-	Volet paysager	254
III.4.1-	Effets du projet	223	I.4.1-	Méthodologie	254
III.4.2-	Mesures de réduction, de suppression ou de compensation	223	I.4.2-	Bibliographie	255
III.5-	Tourisme et loisirs	224	H-	ANNEXES	257
III.5.1-	Effets du projet	224	I-	TABLEAU DES COMMUNES COMPRISES DANS LES DIFFERENTES AIRES D'ETUDES.....	257
III.5.2-	Mesures de réduction, de suppression ou de compensation	225	II-	REPONSES REÇUES DES ADMINISTRATIONS.....	258
III.6-	A Activités industrielles, commerciales, artisanales.....	225	III-	EXPERTISE DES MILIEUX NATURELS ET DE LA FLORE.....	271
III.6.1-	Effets du projet	225	IV-	EXPERTISE AVIFAUNE	271
III.6.2-	Mesures de réduction, de suppression ou de compensation	225	V-	EXPERTISE CHIROPTERES	275
III.7-	Retombées économiques	225	VI-	VOLET PAYSAGER.....	277
III.8-	Risques technologiques.....	226	VII-	ETUDE ACOUSTIQUE.....	277
III.9-	Ambiance sonore.....	226	VIII-	DONNEES SUR LA SECURITE DES EOLIENNES	308
III.9.1-	Phase de chantier	226			
III.9.2-	Phase d'exploitation	226			
III.10-	Santé publique	229			
III.10.1-	L'éolien, une énergie « propre »	229			
III.10.2-	Bruit	229			
III.10.3-	Sons basses fréquence : infrasons	229			
III.10.4-	Champ électromagnétique basses fréquences.....	230			
III.10.5-	Effet d'ombre portée et effets stroboscopique	230			
III.10.6-	Sécurité	231			
III.10.7-	Synthèse	232			
III.11-	Synthèse l'insertion du projet dans l'environnement humain	232			
IV-	PAYSAGE ET PATRIMOINE.....	234			
IV.1-	Effets du projet.....	234			
IV.1.1-	Monuments, architecture vernaculaire et patrimoine archéologique.....	234			
IV.1.2-	Zone d'influence visuelle	234			
IV.1.3-	Perception visuelle du projet éolien	235			
IV.1.4-	Effets cumulés avec d'autres parcs ou projets éoliens	243			
IV.2-	Mesures de réduction, de suppression ou d'accompagnement	243			
IV.2.1-	Mesures concernant les monuments, l'architecture vernaculaire et le patrimoine archéologique	243			
IV.2.2-	Mesures concernant les paysages rapproché et lointain	243			
IV.2.3-	Mesures concernant le paysage immédiat	243			
IV.3-	Synthèse et coûts estimatifs des mesures	244			

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Les cartes

Carte 1 : Les aires d'études.....	11	Carte 37 : Périmètres d'étude de l'analyse paysagère.....	142
Carte 2 : Situation géographique du projet.....	13	Carte 38 : Evolution de la forêt.....	143
Carte 3 : Le projet éolien de Pasilly, Censy et Moulins-en-Tonnerrois.....	16	Carte 39 : Carte de Cassini (XVIIIème S.).....	144
Carte 4 : Le projet et le milieu physique.....	20	Carte 40 : Carte des protections du patrimoine culturel et des paysages.....	148
Carte 5 : Le projet et le milieu naturel.....	21	Carte 41 : Le patrimoine archéologique.....	149
Carte 6 : le projet et le milieu humain.....	22	Carte 42 : Les unités paysagères.....	150
Carte 7 : Le projet éolien de Pasilly, Censy et ;Moulins-en-Tonnerrois.....	26	Carte 43 : Carte des visibilitées.....	162
Carte 8 : Situation géographique du projet.....	29	Carte 44 : Cartes de synthèse des sensibilités de l'environnement, du paysage et du patrimoine.....	168
Carte 9 : Situation du projet.....	30	Carte 45 : Les variantes d'implantation.....	195
Carte 10 : Situation administrative du projet.....	32	Carte 46 : Les variantes et le milieu physique.....	196
Carte 11 : Les aires d'études (immédiate, rapprochée et lointaine).....	35	Carte 47 : Les variantes et le milieu naturel.....	197
Carte 12 : Contexte topographique.....	42	Carte 48 : Les variantes et le milieu humain.....	198
Carte 13 : Contexte géologique (d'après le géor@pport N° GEO-1180105725318 du 25/05/2007- BRGM).....	44	Carte 49 : Le Projet.....	201
Carte 14 : Le réseau hydrographique et les eaux souterraines.....	46	Carte 50 : Le projet et le milieu physique.....	210
Carte 15 : Les risques majeurs et naturels.....	54	Carte 51 : le projet et les enjeux avifaunistiques.....	214
Carte 16 : Synthèse des enjeux et sensibilités du milieu physique.....	57	Carte 52 : Le projet et le milieu naturels.....	220
Carte 17 : Espaces naturels inventoriés et protégés.....	60	Carte 53 : Le projet et le milieu humain.....	233
Carte 18 : Carte de synthèse des sensibilités des milieux naturels de l'aire d'étude immédiate.....	63	Carte 54 : Localisation des photomontages réalisés pour le projet.....	236
Carte 19 : Sensibilités des habitats naturels.....	65	Carte 55 : La projet et le patrimoine archéologique.....	243
Carte 20 : Localisation de la Gentiane ciliée, protégée en Bourgogne.....	66		
Carte 21 : Aires d'études retenues pour l'expertise avifaune.....	67		
Carte 22 : Carte de synthèse des espèces sensibles, rares ou remarquables en période hivernale.....	70		
Carte 23 : Carte de synthèse des contacts de rapaces diurnes en période nuptiale.....	72		
Carte 24 : Carte de synthèse des contacts des principales espèces sensibles, remarquables ou d'intérêt patrimonial (hors rapaces) en période nuptiale.....	76		
Carte 25 : Synthèse des contacts en période postnuptiale.....	80		
Carte 26 : synthèse des contacts d'espèces sensibles ou déterminantes (non migrants) en période postnuptiale.....	81		
Carte 27 : Enjeux avifaunistiques des périodes nuptiale et postnuptiale.....	86		
Carte 28 : Positionnement des enregistreurs automatiques, points d'écoute et recherches de gîtes potentiels.....	88		
Carte 29 : Activité chiroptérologique du site d'étude.....	95		
Carte 30 : Carte de synthèse des enjeux et sensibilités chiroptérologiques.....	99		
Carte 31 : Synthèse des sensibilités du milieu naturel.....	103		
Carte 32 : Habitats et bâtiments sensibles.....	107		
Carte 33 : Réseaux et servitudes.....	117		
Carte 34 : Occupation du sol.....	119		
Carte 35 : Carte du tourisme et des activités de loisirs.....	126		
Carte 36 : Carte de synthèse des enjeux sur le milieu humain.....	137		

Les figures

Figure 1 : Le site d'étude dans l'Yonne.....	28
Figure 2 : Le site d'étude dans le pays Tonnerrois.....	31
Figure 3 : La Communauté de commune Nucérienne en Bourgogne.....	33
Figure 4 : Caractéristiques climatiques de l'Yonne (source : Météo France, station météorologique d'Auxerre).....	37
Figure 5 : Le climat de l'aire d'étude.....	38
Figure 6 : Pluviométrie en Bourgogne.....	38
Figure 7 : Gisement Eolien d'après l'Atlas éolien régional de Bourgogne.....	39
Figure 8 : Rose des vents.....	40
Figure 9 : Les reliefs de Bourgogne.....	41
Figure 10 : Vue en 3 dimensions du contexte topographique de l'aire d'étude.....	41
Figure 11 : Géologie simplifiée de la Bourgogne.....	43
Figure 12 : Les aquifères de la Région Bourgogne (DIREN).....	45
Figure 13 : Vulnérabilité des eaux souterraines en Bourgogne (source : DIREN, 2003).....	45
Figure 14 : Qualité de l'eau dans le Bassin Seine-Normandie.....	48
Figure 15 : Les composants de la pollution de l'air.....	49
Figure 16 : La notion de risque majeur.....	50
Figure 17 : Les zones sismiques et l'Alea sismique en France.....	51
Figure 18 : Les grandeurs définissant un séisme.....	51
Figure 19 : résultats de l'Interrogation du site du BRGM (périmètre de 20 Km).....	52
Figure 20 : Densité de foudroiement par département en France et Niveaux kérauniques en France.....	53

Figure 21 : Le risque Incendie en Bourgogne	55	Figure 66 : Reconnaissance sociale des paysages bourguignons	165
Figure 22 : Graphique des indices IPA cumulés par espèce sur l'aire d'étude	74	Figure 67 : le moulin à vent perse	172
Figure 23 : Points d'observation	75	Figure 68 : le Moulin à vent de Lunan	172
Figure 24 : Flux migratoires par visite de terrain	80	Figure 69 : Le moulin à vent sur pivot à Steenvoorde	172
Figure 25 : Hauteurs de vols des migrateurs (en pourcentage par rapport au total)	81	Figure 70 : Une éolienne actuelle	172
Figure 26 : Statut biologique des espèces observées	83	Figure 71 : Schéma descriptif du fonctionnement d'une éolienne	173
Figure 27 : Répartition des gîtes autour de l'aire d'étude immédiate	89	Figure 72 : Descriptif détaillé d'une éolienne	173
Figure 28 : Répartition des enregistreurs automatiques	93	Figure 73 : Schéma descriptif d'un parc éolien	174
Figure 29 : Les taux d'évolution de la population par canton en Bourgogne	104	Figure 74 : Les configurations possibles d'un parc éolien	174
Figure 30 : Structure de la population des 4 communes de l'aire d'étude (par tranche d'âge en 1999)	105	Figure 75 : Répartition du coût d'un projet éolien	175
Figure 31 : Répartition des actifs par activité socioprofessionnelle	105	Figure 76: Les 10 premières installées dans le Monde et les 10 premières nouvelles capacités installées en 2006	176
Figure 32 : Date d'achèvement des habitations présentes sur les 4 communes de l'aire d'étude	106	Figure 77 : Capacité installée en Europe fin 2006	177
Figure 33 : Les documents d'urbanisme opposables du département de l'Yonne (source : DDE 89)	110	Figure 78 : Carte des projets sélectionnés dans le cadre d'EOLE 2005	178
Figure 34 : Extrait de la carte aéronautique	111	Figure 79 : Puissance installée en France (décembre 2006)	178
Figure 35 : Stations radioélectriques non soumises à servitude60	114	Figure 80 : Demandes de Permis de construire et PC accordés en France entre le 1er février 2006 et 2007	180
Figure 36 : Carte du réseau ARAMIS (juillet 2006)	115	Figure 81 : le bilan énergétique des éoliennes	181
Figure 37 : Principales productions de Bourgogne	118	Figure 82 : Potentiel éolien en Europe	181
Figure 38 : Carte touristique de l'Yonne (source : CDT 89)	121	Figure 83 : Les intérêts environnementaux de la filière éolienne	182
Figure 39 : Les lavoirs du Tonnerrois	123	Figure 84 : Caractéristiques techniques de l'éolienne G90 (Gamesa Eolica)	183
Figure 40 : Le Vignoble "Chablis" en limite externe ouest du périmètre d'étude lointain	123	Figure 85 : Les fondations d'une éolienne	184
Figure 41 : L'orangerie à Yrouerre	124	Figure 86 : Schéma de la plate-forme de stockage, levage et montage	186
Figure 42 : Documentation touristique yonnaise	124	Figure 87 : Dimensionnement des chemins d'accès	187
Figure 43 : Tronçon du véloroute Canal de Bourgogne inclus dans le périmètre lointain du projet	125	Figure 88 : Schéma d'une tranchée de raccordement	188
Figure 44 : Villes les plus fréquentées	127	Figure 89 : Les étapes de l'évaluation des effets d'un parc éolien selon le guide de l'étude d'impact des parcs éoliens	205
Figure 45 : Echelle de bruit	129	Figure 90 : Chiroptères morts trouvés au pied des éol. en Europe depuis 2000 Dürr 2007	215
Figure 46 : Décroissance du niveau sonore en fonction de la distance	130	Figure 91 : Opinion en 2007 des français face à l'énergie éolienne	222
Figure 47 : Réglementation relative à l'expertise acoustique	130	Figure 92 : Un exemple de valorisation touristique : le parc éolien de St-Agève-Désaignes	224
Figure 48 : Méthodologie de l'expertise acoustique	131	Figure 93 : Carte de bruit (contribution sonore du parc éolien h -3 m, v= 8 m/s, G90 T100)	227
Figure 49 : Points de mesures et de calculs acoustiques	132	Figure 94 : Champs électriques et champs magnétiques	230
Figure 50 : Relevé météorologique du 26 septembre au 2 octobre 2007	133	Figure 95 : Le masquage périodique du soleil par les pales en rotation	231
Figure 51 : Evolutions temporelles PF1 (Pasily)	133	Figure 96 : Carte de visibilité	234
Figure 52 : Graphe de nuages de points PF1 (Pasily)	134	Figure 97 : Exemple de panneaux explicatifs pour un parc éolien - Parc éolien de la Citadelle (Ardèche)	244
Figure 53 : Niveaux sonores retenus non pondérés dB(LIN) – période nocturne	135		
Figure 54 : Niveaux sonores retenus non pondérés dB(LIN) – période diurne	135		
Figure 55 : Cliché de Hervé Martin, primé lors d'un concours photo organisé par le Ministère de l'Environnement	139		
Figure 56 : Les différents types d'éoliennes – photos ADEME	140		
Figure 57 : Eclairage des éoliennes - source ADEME	140		
Figure 58 : Décroissance de l'angle de perception de l'éolienne selon la distance	141		
Figure 59 : Représentations de Avallon et Tonnerre par Louis Brion	143		
Figure 60 : Géologie simplifiée et vue de Pasilly où le calcaire est omniprésent	143		
Figure 61 : Coupe Ouest-Est (Niiry – Perigny sur Armançon)	159		
Figure 62 : Coupe Nord-Sud (Sambourg – Châtel Gérard)	160		
Figure 63 : Coupe Sud-Ouest - Nord-Est (Joux-la-Ville – Stigny)	161		
Figure 64 : Angles de perception depuis le château de Jouancy	162		
Figure 65 : Illustrations de la ville de Noyers-sur-Serein	163		
		Les tableaux	
		Tableau 1 : tableau de synthèse des enjeux environnementaux et recommandations	15
		Tableau 2 : Ouvrages de recherche et d'exploitation des eaux répertoriées dans la Banque BSS	45
		Tableau 3 : Données piscicoles du Serein (source CSP)	47
		Tableau 4 : Les milieux inventoriés et protégés de l'aire d'étude éloignée	59
		Tableau 5 : Paramètres de codification de la sensibilité	64
		Tableau 6 : Sensibilité des habitats naturels	64
		Tableau 7 : Richesse spécifique par type de milieu	69
		Tableau 8 : Observations dédiées à l'avifaune nicheuse	71
		Tableau 9 : Nombre de couples moyen par point d'écoute des différentes espèces sensibles, rares, protégées ou d'intérêt patrimonial assez fort	73

Tableau 10 : Nombre d'espèces recensées par type de milieu	75	Vue 10 : Exemple de pistes présentes sur l'aire d'étude	112
Tableau 11 : Observations dédiées à l'avifaune migratrice	78	Vue 11 : La voie TGV traversant le site d'étude	113
Tableau 12 : Effectifs migrants par espèce (migration postnuptiale)	79	Vue 12 : Lignes 225 et 400 kV au nord du site d'étude	116
Tableau 13 : Tableau de synthèse des enjeux, sensibilités et recommandations concernant l'avifaune	85	Vue 13 : Quelques photos de l'aire d'étude immédiate : "un grand labours"	120
Tableau 14 : Observations dédiées à l'analyse des chiroptères	87	Vue 14 : Le calvaire deMoulins-en-Tonnerrois et le Château de Jouancy	122
Tableau 15 : espèces de chiroptères connues à 20 Km autour du site	90	Vue 15 : Noyers-sur-Serein : ses rues pavées, ses maisons de vigneron, le Serein, son lavoir, ses remparts	122
Tableau 16 : Aperçu des espèces de chauves-souris identifiées	92	Vue 16 : Panneau touristique "randonnées" à Noyers et signalétique au niveau des fermes de La Borde	125
Tableau 17 : Classification des espèces reconnues dans l'enquête	92	Vue 17 : le TGV traverse le site d'étude	163
Tableau 18 : Protections, listes et statuts (légende)	92	Vue 18 : Transport des éléments de l'éolienne	185
Tableau 19 : Activités spécifiques des espèces recensées au détecteur par nuit d'observation	94	Vue 19 : Fouilles, terrassements, fondations de la tour	185
Tableau 20 : Critères d'évaluation selon Bach et al. (1999, modifié)	97	Vue 20 : Levage et montage de la tour et du rotor	185
Tableau 21 : Critères d'évaluation selon Bach et al. (1999, modifié)	97	Vue 21 : Une trancheuse	188
Tableau 22 : Espèces de Chiroptères présentes en Bourgogne et sensibilité vis à vis des éoliennes (d'après S.F.E.P.M - DUBOURG-SAUVAGE 2005, SHNA 2007, RAHMEI et al 1999, DÜRR 2008)	98	Vue 22 : Exemple de chemin agricole présent sur le site	207
Tableau 23 : Evolution de la population depuis 1975	104		
Tableau 24 : Population active et taux de chômage sur les 4 communes de l'aire d'étude	105		
Tableau 25 : Le parc des logements sur les 4 communes de l'aire d'étude	106		
Tableau 26 : Les stations radioélectriques connues (source : ANFR)	114		
Tableau 27 : Les 19 équipements essentiels d'une commune et l'aire d'étude	127		
Tableau 28 : Points de mesures acoustiques	132		
Tableau 29 : Niveaux sonores résiduels moyens	134		
Tableau 30 : Protection au titre des paysages et sites de l'aire d'étude éloignée	146		
Tableau 31 : Monuments historiques du périmètre d'étude éloigné	147		
Tableau 32 : Le coût de la production d'électricité en 2003	175		
Tableau 33 : Puissance éolienne installée dans le monde fin 2006 (en MW)	176		
Tableau 34 : Dimensions et poids des véhicules de transport	184		
Tableau 35 : Evaluation des impacts attendus du parc éolien sur les espèces de chauves-souris	218		
Tableau 36 : Seuils réglementaires des niveaux de puissance admissibles des engins de chantier extraits de l'arrêté du 18 mars 2002	226		
Tableau 37 : La contribution sonore de l'ensemble des éoliennes	226		
Tableau 38 : Analyse de sensibilité – période diurne	227		
Tableau 39 : Analyse de sensibilité – période nocturne	228		
Tableau 40 : Portée des cris des chauves-souris, d'après SKIBA 2003, BARATAUD 2004	253		

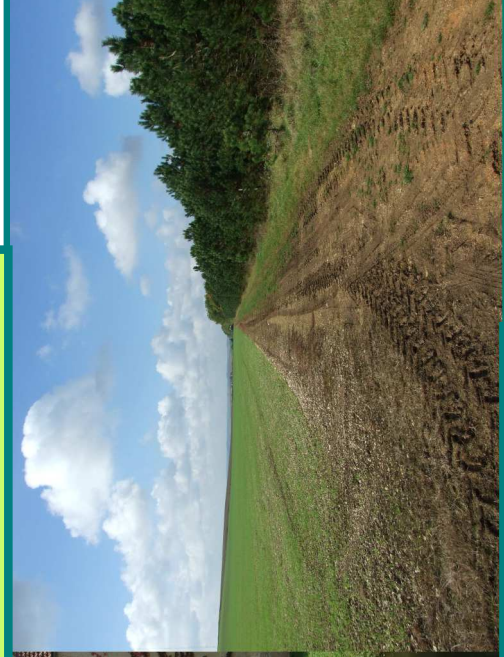
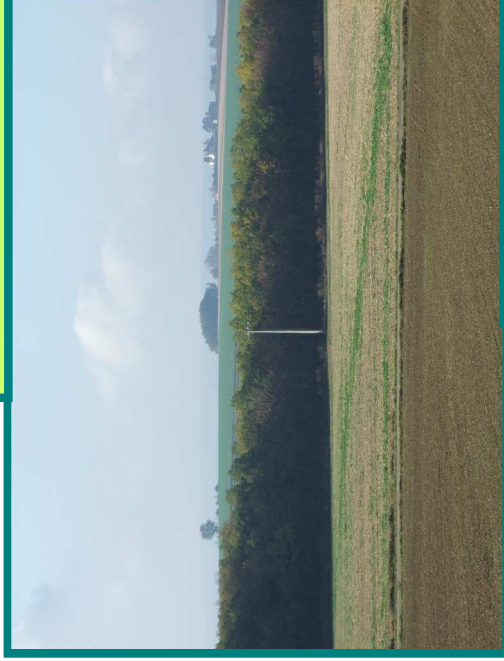
Les photomontages

Photomontage 1 : Depuis Nitry	237
Photomontage 2 : Depuis le plateau de Noyers	238
Photomontage 3 : depuis Jouancy	239
Photomontage 4 : Depuis la RD 956 à l'ouest de Pasilly	240
Photomontage 5 : DepuisMoulins-en-Tonnerrois	241
Photomontage 6 : depuis la RD 956 en amont de Noyers	242

Les prises de vue

Vue 1 : Le mât de mesures anémométriques (zoom sur anémomètres)	40
Vue 2 : Le Serein à Noyers	47
Vue 3 : Champ de céréales au niveau du lieu-dit Chaume Ronde	61
Vue 4 : Secteur de prairie sèche et Plathantère à deux feuilles	62
Vue 5 : La lisière du Bois de la brosse	89
Vue 6 : Grange à Pasilly : les joints dans le mur servent de gîtes aux pipistrelles communes	96
Vue 7 : Maison à Moulins : les fissures dans les poutres servent de gîte aux oreillards alors que les joints sont utilisés par les pipistrelles	96
Vue 8 : Les habitations aux abords de l'aire d'étude (1)	108
Vue 9 : Les habitations aux abords de l'aire d'étude (2)	109

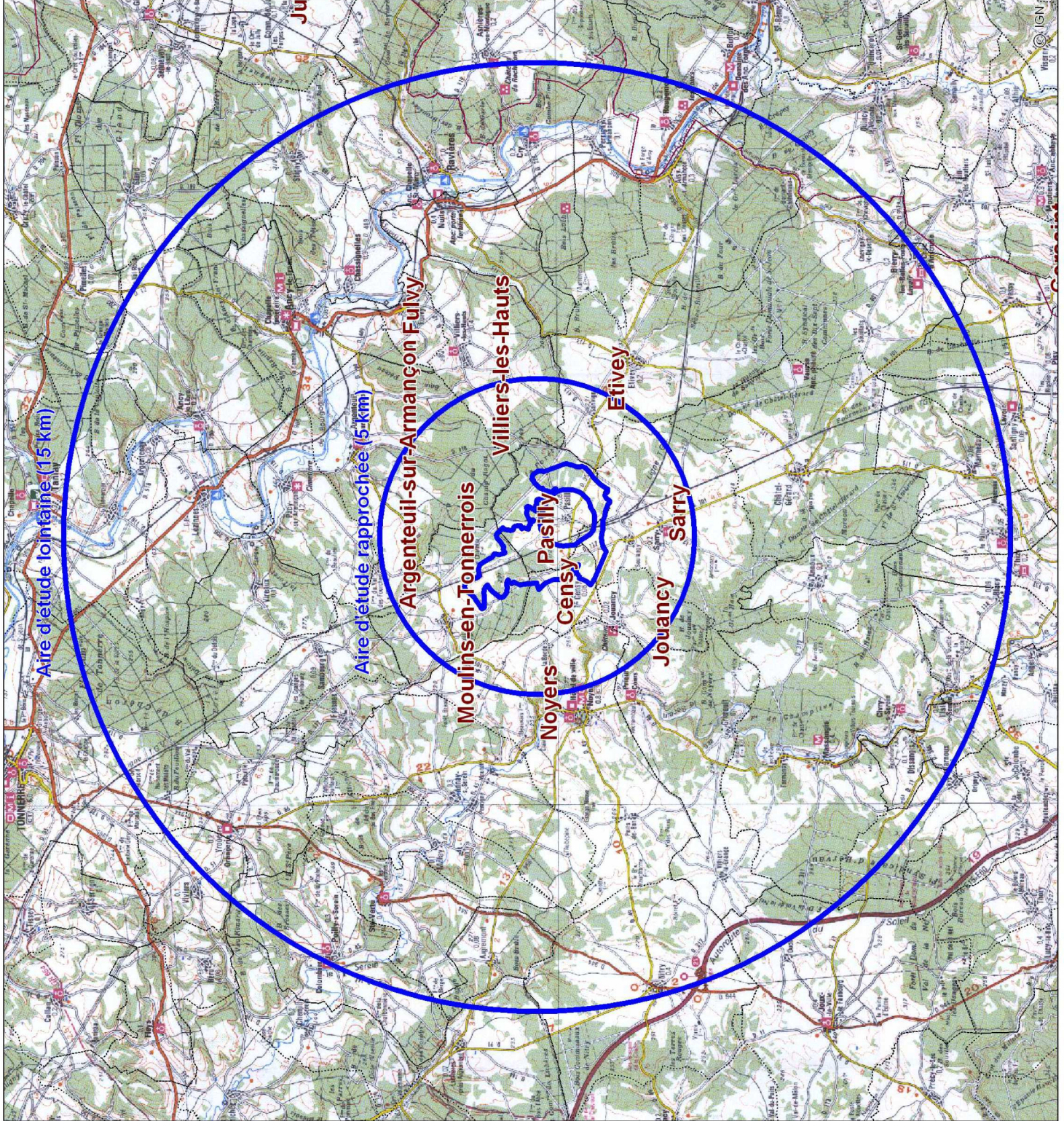
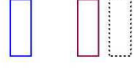
PARC EOLIEN DE PASILLY, CENSY ET MOULINS-EN-TONNERROIS



A- RESUME NON TECHNIQUE

Les aires d'études

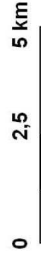
- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée (5 km)
- Aire d'étude lointaine (15 km)
- Limite de département
- Limite de commune



Parc éolien de Pasilly, Censy
et Moulines-en-Tonnerrois



Echelle 1 / 125 000



A-RESUME NON TECHNIQUE

I- AVANT PROPOS

L'étude d'impact est une analyse scientifique et technique permettant d'appréhender au plus juste les conséquences futures d'un aménagement sur l'environnement naturel et socio-économique du site d'accueil. Elle permet d'identifier les effets positifs et négatifs d'un projet sur l'Environnement_(physique, naturel et socio-économique) et la Santé des riverains.

Un pré-diagnostic environnemental et technique réalisé en 2006 par Gamesa Energie France a permis d'aboutir à l'aire étudiée dans le cadre de cette étude d'impact. Après contact avec la municipalité de Pasilly, Censy et Moulins en Tonnerrois, mise en place d'un mât de mesures anémométriques et consultation des services de l'Etat, les études spécifiques ont été lancées début 2007. C'est en hiver 2007 que le résultat des études environnementales et techniques a conduit au projet présenté.

Les intervenants ayant participé à cette étude d'impact sont :

- ✘ Gamesa Energie France : porteur du projet,
- ✘ Corieaulys : bureau d'étude chargé de l'étude d'impact,
- ✘ EXEN : bureau d'étude chargé du volet « oiseaux »
- ✘ KJM Conseil : bureau d'étude chargé du volet « chauves-souris »,
- ✘ Acer campestre : bureau d'étude chargé du volet « végétation »
- ✘ Acouphen : bureau d'étude chargé du volet « bruit »,
- ✘ Denis Duquet paysage, bureau d'étude chargé du volet « paysage ».

II-SITUATION DU PROJET

Le site d'étude se situe sur les communes de Pasilly, Moulins-en-Tonnerrois, Censy et Sarry, 4 communes rurales du département de l'Yonne en Région Bourgogne.

Ce sont en moyenne de « petites communes rurales » dont la superficie n'excède pas 24 Km².

- ✘ Censy : 5 Km², 40 habitants,
- ✘ Moulins-en-Tonnerrois, 15 Km², 131 habitants,
- ✘ Pasilly : 10 Km², 39 habitants,
- ✘ Sarry : 24 Km², 146 habitants.

Elles appartiennent à l'arrondissement d'Avallon (sous-préfecture de l'Yonne), Canton de Noyers-sur-Serein, qui regroupe 15 communes du Sud-Est icaunais, pour une population de 3021 habitants (données 1999).

Elles font partie du Pays du Tonnerrois qui regroupe deux communautés de communes : la CC du Tonnerrois et la CC Nucérienne. Les 4 communes concernées par l'aire d'étude adhèrent toutes à la communauté de communes Nucérienne.

Le projet éolien se situe finalement sur les communes de Pasilly et Moulins-en-Tonnerrois, 1 éolienne se trouvant en limite communale avec Censy.

3 aires d'études ont été définies pour cette étude d'impact :

- ✘ L'aire d'étude éloignée,
- ✘ L'aire d'étude rapprochée,
- ✘ L'aire d'étude immédiate.

Elles sont reportées sur la carte ci-contre.

La carte ci-après précise la localisation géographique du projet.