

Ferme éolienne des Breuils

Dossier 4- ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT



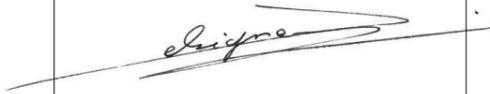
Projet d'implantation d'un parc éolien

Commune d'Aschères-le-Marché

Département du Loiret (45) - Région Centre-Val de Loire

Dossier de demande d'autorisation unique

n° dossier : 15020054

	Nom	Fonction	Date	Signature
Rédaction	Nathalie MASSELIN	Chef de projet	Août 2016	
Validation	François DELSIGNE	Directeur Agence ouest	Août 2016	

airele nord

ZAC du Chevalement
Rue des Molettes
59286 Roost-Warendin
Tél : 03 27 97 36 39
Fax : 03 27 97 36 11
Contact.nord@airele.com

airele ouest

Parc d'activités du Long Buisson
380 rue Clément Ader
27930 Le Vieil-Évreux
Tél : 02 32 32 53 28
Fax : 02 32 32 99 13
Contact.ouest@airele.com

airele est

Espace Sainte-Croix,
6 place Sainte-Croix
51000 Chalons-en-Champagne
Tél : 03 26 22 71 46
Fax : 03 26 64 73 32
Contact.est@airele.com

TABLE DES MATIERES

Préambule.....	11
Chapitre 1. Cadrage préalable.....	13
1.1. Contexte réglementaire.....	14
1.1.1. Dossier ICPE et expérimentation d'une procédure d'autorisation unique.....	14
1.1.2. Pièces constitutives du dossier de demande d'autorisation unique.....	14
1.1.2.1. Architecture du dossier d'autorisation unique.....	14
1.1.2.2. L'étude d'impact sur l'environnement.....	15
1.1.3. Déroulement de l'instruction de la procédure d'autorisation unique.....	16
1.2. Contexte politique.....	18
1.2.1. A l'échelle internationale.....	18
1.2.2. A l'échelle européenne.....	18
1.2.3. A l'échelle nationale.....	18
1.2.4. A l'échelle régionale.....	19
1.2.4.1. Le schéma régional du climat de l'air et de l'énergie (SRCAE).....	19
1.2.4.2. Le schéma régional éolien (SRE).....	19
1.2.4.3. Le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3RENr).....	20
1.2.4.4. L'atlas régional du potentiel éolien.....	20
1.2.4.5. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).....	20
1.2.5. A l'échelle locale.....	20
1.3. Activité économique générée par l'éolien.....	21
1.3.1. A l'échelle européenne.....	21
1.3.2. A l'échelle nationale.....	21
1.4. Généralités sur le projet.....	22
1.4.1. Localisation du projet.....	22
1.4.2. Présentation de la société ABO Wind.....	22
1.4.3. Les étapes clés du projet.....	24
1.4.3.1. Réalisation des études.....	24
1.4.3.2. Communication / Concertation.....	24
1.5. Définition des aires d'étude.....	26
1.6. Justification du choix du site.....	30
1.6.1. Documents de planification territoriale.....	30
1.6.1.1. Contraintes identifiées.....	30
1.6.1.2. Zones favorables au développement éolien.....	30
1.6.2. Distance aux habitations.....	32
1.6.3. Servitudes techniques.....	32
1.6.4. Raccordement électrique.....	34
1.6.5. Patrimoine naturel et historique.....	34
1.6.6. Parcs éoliens sur le territoire.....	35
1.6.7. Conclusions sur le choix du site.....	35

Chapitre 2. Présentation du projet.....	37
2.1. Généralités de l'éolien.....	38
2.1.1. Caractéristiques générales d'un parc éolien.....	38
2.1.1.1. Eléments constitutifs d'un aérogénérateur.....	38
2.1.1.2. Emprise au sol.....	38
2.1.2. Procédés de fabrication mis en oeuvre.....	39
2.1.2.1. Principe général du fonctionnement d'un aérogénérateur.....	39
2.1.2.2. Fonctionnement des réseaux de l'installation.....	40
2.1.2.3. Eléments de sécurité.....	40
2.1.2.4. Respect des principales normes applicables à l'installation.....	42
2.1.2.5. Stockage de flux et produits dangereux.....	42
2.2. Les installations du parc éolien.....	43
2.2.1. Coordonnées géographiques du projet.....	43
2.2.2. Les installations permanentes.....	43
2.2.2.1. Les éoliennes.....	43
2.2.2.2. Les plateformes.....	47
2.2.2.3. Les fondations.....	48
2.2.2.4. Les chemins d'accès.....	48
2.2.2.5. Le réseau électrique et les postes de livraison.....	49
2.2.3. Bilans des surfaces utilisées pour les installations permanentes.....	50
2.3. Description du chantier de construction.....	51
2.3.1. Terrassement et travaux associés.....	51
2.3.1.1. Cheminements et voies d'accès à l'intérieur du parc éolien.....	51
2.3.1.2. Structure des voies d'accès.....	51
2.3.1.3. Installation des plateformes.....	51
2.3.1.4. Installation des fondations.....	51
2.3.2. Installation et mise en service de l'éolienne.....	52
2.3.2.1. Transport.....	52
2.3.2.2. Montage des éoliennes.....	52
2.3.3. Raccordements électriques.....	52
2.3.4. Durée du chantier.....	52
2.3.5. Base de vie.....	52
2.3.6. Main d'oeuvre du chantier.....	53
2.3.6.1. Moyen humains pour la phase chantier.....	53
2.3.6.2. Sécurité et protection des intervenants.....	53
2.3.7. Conditions d'accès au site.....	53
2.3.8. Déblais-remblais.....	53
2.3.9. Traitement des abords.....	53
2.3.10. Matériels et déchets liés au chantier.....	53
2.3.10.1. Matériels nécessaires à la construction.....	53
2.3.10.2. Déchets en phase construction.....	54
2.4. Description de la phase d'exploitation.....	54
2.4.1. Organisation.....	54
2.4.2. Suivi et maintenance.....	54
2.4.2.1. Contrôle et suivi.....	54

2.4.2.2. Maintenance préventive planifiée.....	55	3.4. Climat.....	68
2.4.2.3. Maintenance curative.....	55	3.4.1. Etat initial.....	68
2.4.3. Matériels et déchets liés à l'exploitation.....	55	3.4.1.1. Etude climatique du secteur.....	68
2.4.3.1. Matériels pour l'entretien.....	55	3.4.1.2. Campagne de mesure de vent.....	68
2.4.3.2. Déchets en phase d'exploitation.....	55	3.4.2. Impacts sur le climat.....	69
2.5. Démantèlement du site après la période d'exploitation.....	56	3.4.2.1. Phase de chantier.....	69
2.5.1. Les étapes du démantèlement.....	56	3.4.2.2. Phase d'exploitation.....	69
2.5.2. Conditions de remise en état du site.....	56	3.4.3. Mesures relatives au climat.....	69
2.5.3. Recyclage des matières.....	56	3.4.3.1. Phase de chantier.....	69
2.5.3.1. Identification des types de déchets.....	56	3.4.3.2. Phase d'exploitation.....	69
2.5.3.2. Identification des voies recyclages et/ou de valorisation.....	57	3.5. Qualité de l'air.....	69
Chapitre 3. Volet « Milieu physique ».....	59	3.5.1. Etat initial.....	69
3.1. Géomorphologie, sols et géologie.....	60	3.5.2. Impacts sur la qualité de l'air.....	70
3.1.1. Etat initial.....	60	3.5.2.1. Phase de chantier.....	70
3.1.1.1. Topographie.....	60	3.5.2.2. Phase d'exploitation.....	70
3.1.1.2. Géologie.....	60	3.5.3. Mesures relatives à la qualité de l'air.....	70
3.1.2. Impacts sur la géologie, les sols et l'érosion.....	61	3.5.3.1. Phase de chantier.....	70
3.1.2.1. Phase de chantier.....	61	3.5.3.2. Phase d'exploitation.....	70
3.1.2.2. Phase d'exploitation.....	61	3.6. Risques naturels.....	71
3.1.2.3. Synthèse.....	61	3.6.1. Etat initial.....	71
3.1.3. Mesures relatives à la géologie, aux sols et l'érosion.....	61	3.6.1.1. Arrêtés de catastrophes naturelles.....	71
3.1.3.1. Phase de chantier.....	61	3.6.1.2. Risque sismique.....	71
3.1.3.2. Phase d'exploitation.....	61	3.6.1.3. Risques géotechniques et mouvements de terrain.....	71
3.2. Hydrogéologie.....	62	3.6.1.4. Risques d'inondation.....	73
3.2.1. Etat initial.....	62	3.6.1.5. Risques climatiques majeurs.....	73
3.2.1.1. Présentation générale de l'aquifère.....	62	3.6.1.6. Risque de foudroiement.....	74
3.2.1.2. Vulnérabilité.....	62	3.6.2. Impacts relatifs aux risques naturels.....	74
3.2.1.3. Etat des eaux souterraines.....	62	3.6.3. Mesures relatives aux risques naturels.....	76
3.2.1.4. Exploitation de la ressource en eau.....	62	3.7. Effets cumulés.....	76
3.2.2. Impacts sur l'hydrogéologie.....	64	3.7.1. A l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire (6 km) : impacts locaux (hors éolien).....	76
3.2.2.1. Phase de chantier.....	64	3.7.2. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée (15 km) : projets éoliens.....	76
3.2.2.2. Phase d'exploitation.....	64	Chapitre 4. Volet « Milieu naturel ».....	77
3.2.3. Mesures relatives à l'hydrogéologie.....	64	4.1. Définition de l'aire d'étude.....	78
3.2.3.1. Phase de chantier.....	64	4.2. Etat initial.....	79
3.2.3.2. Phase d'exploitation.....	64	4.2.1. Référentiels.....	79
3.3. Hydrologie.....	65	4.2.1.1. Zones d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF).....	79
3.3.1. Etat initial.....	65	4.2.1.2. Le réseau Natura 2000.....	81
3.3.1.1. Généralités.....	65	4.2.1.3. Autres zonages réglementaires.....	81
3.3.1.2. Réseau hydrographique.....	65	4.2.1.4. La trame verte et bleu (SRCE).....	81
3.3.2. Impacts sur l'hydrologie.....	67	4.2.2. Flore et végétation.....	84
3.3.2.1. Phase de chantier.....	67	4.2.2.1. Contexte écologique et abords du site.....	84
3.3.2.2. Phase d'exploitation.....	67	4.2.2.2. Occupation du sol et habitats recensés dans l'aire d'étude.....	84
3.3.3. Mesures relatives à l'hydrologie.....	67	4.2.3. Avifaune.....	86
3.3.3.1. Phase de chantier.....	67	4.2.3.1. Référentiel.....	86
3.3.3.2. Phase d'exploitation.....	67	4.2.3.2. Observations en période de nidification.....	86

4.2.3.3. Observations en période de migration.....	88
4.2.3.4. Observations en période d'hivernage.....	91
4.2.3.5. Commentaire général sur l'avifaune sur un cycle biologique complet.....	92
4.2.4. Chiroptères.....	93
4.2.4.1. Résultats des prospections des habitats potentiels.....	93
4.2.4.2. Résultats des prospections nocturnes.....	93
4.2.4.3. Synthèse des résultats.....	94
4.2.5. Autres groupes de faune.....	98
4.2.5.1. Amphibiens.....	98
4.2.5.2. Reptiles.....	98
4.2.5.3. Mammifères terrestres (hors Chiroptères).....	98
4.2.5.4. Insectes.....	99
4.2.6. Corridors écologiques.....	100
4.2.7. Sensibilités et enjeux biologiques.....	100
4.2.7.1. Habitats naturels.....	100
4.2.7.2. Flore.....	100
4.2.7.3. Avifaune.....	101
4.2.7.4. Chiroptères.....	102
4.2.7.5. Autres groupes de faune.....	103
4.2.7.6. Conclusion générale.....	104
4.3. Présentation du projet au regard des enjeux surfaciques et fonctionnels.....	106
4.4. Impacts du projet sur la faune, la flore et les habitats naturels.....	107
4.4.1. Impacts relatifs à la flore et aux habitats naturels.....	107
4.4.1.1. Impacts théoriques - Analyse bibliographique.....	107
4.4.1.2. Impacts directs du projet.....	107
4.4.1.3. Impacts indirects.....	107
4.4.2. Impacts relatifs à l'avifaune.....	107
4.4.2.1. Impacts théoriques.....	107
4.4.2.2. Impacts directs du projet.....	108
4.4.2.3. Impacts indirects.....	110
4.4.2.4. Résumé des impacts du projet sur l'avifaune.....	110
4.4.3. Impacts relatifs aux chiroptères.....	111
4.4.3.1. Impacts théoriques.....	111
4.4.3.2. Impacts directs.....	112
4.4.3.3. Impacts indirects.....	113
4.4.3.4. Résumé des impacts du projet sur les chiroptères.....	113
4.4.4. Impacts relatifs aux autres groupes faunistiques.....	113
4.4.4.1. Impacts théoriques.....	113
4.4.4.2. Impacts directs.....	114
4.4.4.3. Impacts indirects.....	114
4.4.5. Impacts relatifs aux continuités écologiques.....	114
4.4.6. Impacts cumulés faune, flore et habitats.....	115
4.4.7. Résumé des impacts faune, flore et habitats.....	116
4.5. Présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et si nécessaire compenser les conséquences dommageables du projet sur les habitats, la flore et la faune.....	117
4.5.1. Mesures relatives à la flore et aux habitats naturels.....	117
4.5.2. Mesures relatives à l'avifaune.....	117

4.5.2.1. Mesures d'évitement.....	117
4.5.2.2. Mesures de réduction.....	117
4.5.2.3. Impacts résiduels.....	117
4.5.2.4. Mesures de compensation.....	118
4.5.2.5. Mesures d'accompagnement.....	118
4.5.3. Mesures relatives aux chiroptères.....	119
4.5.3.1. Mesures d'évitement.....	119
4.5.3.2. Mesures de réduction.....	119
4.5.3.3. Impacts résiduels.....	119
4.5.3.4. Mesures de compensation.....	119
4.5.3.5. Mesures d'accompagnement.....	119
4.5.4. Mesures relatives aux autres groupes de faune.....	120
4.5.5. Mesures relatives aux continuités écologiques.....	120
4.5.6. Récapitulatif des mesures.....	120
4.5.7. Dossier de dérogation pour la destruction d'espèces protégées.....	120
4.6. Etude d'incidences Natura 2000.....	121
4.6.1. Prédiagnostic.....	121
4.6.1.1. Le projet.....	121
4.6.1.2. Les sites Natura 2000.....	122
4.6.2. Evaluation des impacts du projet sur l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire.....	123
4.6.2.1. Avifaune.....	123
4.6.2.2. Chiroptères.....	123
4.6.3. Conclusion : absence d'atteinte à l'intégrité des espèces, du site et du réseau Natura 2000.....	123
Chapitre 5. Volet « milieu humain, cadre de vie, sécurité et santé publique ».....	125
5.1. Contexte démographique et habitat.....	126
5.1.1. Etat initial.....	126
5.1.1.1. Situation administrative.....	126
5.1.1.2. Démographie.....	126
5.1.1.3. Occupation du sol.....	126
5.1.1.4. Développement de l'habitat.....	128
5.1.1.5. Documents d'urbanisme.....	128
5.1.2. Impacts sur le contexte démographique et l'habitat.....	128
5.1.2.1. Urbanisme et appréciation de la distance aux habitations.....	128
5.1.2.2. Impacts sur l'immobilier.....	130
5.1.2.3. Perception générale par la population.....	130
5.1.3. Mesures.....	130
5.1.3.1. Mesures relatives à l'urbanisme.....	130
5.1.3.2. Mesures relatives à l'immobilier.....	130
5.1.3.3. Perception générale par la population.....	130
5.2. Volet santé : cadre de vie, sécurité et santé publique.....	131
5.2.1. Préambule.....	131
5.2.2. Acoustique.....	131
5.2.2.1. Généralités.....	131
5.2.2.2. Etat initial.....	132
5.2.2.3. Effets potentiels du bruit sur la santé.....	136

5.2.2.4. Impacts acoustiques du projet.....	136	5.4. Réseaux et servitudes.....	157
5.2.2.5. Mesures.....	142	5.4.1. Espace aérien.....	157
5.2.3. Basses fréquences (infrasons).....	142	5.4.1.1. Transport aérien civil.....	157
5.2.3.1. Généralités.....	142	5.4.1.2. Transport aérien militaire.....	157
5.2.3.2. Effets potentiels des basses fréquences (infrasons) sur la santé.....	143	5.4.2. Infrastructures de transport.....	158
5.2.3.3. Impacts des basses fréquences (infrasons).....	143	5.4.2.1. Réseau ferroviaire.....	158
5.2.3.4. Mesures.....	144	5.4.2.2. Réseau fluvial.....	158
5.2.4. Champs électromagnétiques basses fréquences.....	144	5.4.2.3. Réseau routier.....	158
5.2.4.1. Généralités et réglementation.....	144	5.4.3. Infrastructures et réseaux de télécommunication.....	158
5.2.4.2. Effets potentiels des champs électromagnétiques basses fréquences sur la santé.....	145	5.4.3.1. Centres et servitudes radioélectriques.....	158
5.2.4.3. Impact des éoliennes.....	145	5.4.3.2. Réseaux de télécommunication.....	158
5.2.4.4. Mesures.....	145	5.4.3.3. Réseau hertzien de télévision.....	159
5.2.5. Vibrations.....	146	5.4.3.4. Réseau de transport d'électricité et de gaz.....	159
5.2.5.1. Impacts.....	146	5.4.3.5. Réseaux de distribution d'électricité et d'eau.....	160
5.2.5.2. Mesures.....	146	5.4.4. Radars.....	160
5.2.6. Ombres projetées et effet stroboscopique.....	146	5.4.4.1. Radar Défense d'Orléans.....	160
5.2.6.1. Généralités.....	146	5.4.4.2. Radars portuaires et radar de centre régional de surveillance et de sauvetage.....	160
5.2.6.2. Effets potentiels de l'effet stroboscopique sur la santé.....	146	5.4.4.3. Réseau de radars météorologiques Météo France (ARAMIS).....	161
5.2.6.3. Impacts du projet : Simulation de la projection des ombres.....	147	5.5. Risques technologiques.....	164
5.2.6.4. Mesures.....	148	5.5.1. Risque industriel.....	164
5.2.7. Environnement lumineux.....	149	5.5.1.1. Etat initial.....	164
5.2.7.1. Impacts.....	149	5.5.1.2. Impacts & mesures.....	164
5.2.7.2. Mesures.....	149	5.5.2. Risque nucléaire.....	164
5.2.8. Sécurité.....	149	5.5.2.1. Etat initial.....	164
5.2.9. Emission de poussières.....	149	5.5.2.2. Impacts & mesures.....	164
5.2.9.1. Impacts.....	149	5.5.3. Transport des matières dangereuses.....	164
5.2.9.2. Mesures.....	149	5.5.3.1. Etat initial.....	164
5.2.10. Transport et flux.....	150	5.5.3.2. Impacts & mesures.....	164
5.2.10.1. Impacts.....	150	5.6. Utilisation rationnelle de l'énergie.....	165
5.2.10.2. Mesures.....	151	5.6.1. Consommation en phase de construction/démantèlement.....	165
5.2.11. Production et gestion des déchets.....	151	5.6.2. Consommation en phase d'exploitation.....	166
5.2.11.1. Les différentes phases de production de déchets.....	151	5.6.2.1. Besoins en électricité.....	166
5.2.11.2. Types de déchets générés et filières de traitement.....	152	5.6.2.2. Consommation de carburant.....	166
5.2.11.3. Mesures de gestion des déchets.....	153	5.6.2.3. Mesures prises ou prévues pour l'optimisation de la consommation énergétique.....	166
5.2.11.4. Scénario de recyclage d'une éolienne.....	153	5.6.3. Bilan énergétique.....	166
5.3. Activités socio-économiques.....	154	5.6.3.1. généralités.....	166
5.3.1. Agriculture et élevage.....	154	5.6.3.2. Bilan énergétique / Bilan carbone du projet.....	167
5.3.1.1. Etat initial.....	154	5.7. Effets cumulés.....	169
5.3.1.2. Impacts sur les activités agricoles.....	154	5.7.1. A l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire (6 km) : impacts locaux (hors éolien).....	169
5.3.1.3. Mesures relatives aux activités agricoles.....	155	5.7.2. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée (15 km) : projets éoliens.....	169
5.3.2. Activités économiques et collectivités locales.....	155	Chapitre 6. Volet « Paysage et patrimoine ».....	171
5.3.2.1. Etat initial.....	155	6.1. Patrimoine archéologique.....	171
5.3.2.2. Impacts.....	155	6.2. Définition de l'aire d'étude.....	172
5.3.2.3. Mesures.....	156	6.3. Analyse du site.....	173
5.3.3. Tourisme et loisirs.....	156	6.3.1. Géomorphologie du territoire.....	173
5.3.3.1. Etat initial.....	156		
5.3.3.2. Impacts sur le tourisme.....	156		
5.3.3.3. Mesures relatives au tourisme.....	156		

6.3.1.1. Un sous-sol binaire créant un système hydrographique contrasté.....	173
6.3.1.2. Topographie et hydrographie.....	174
6.3.2. Urbanisation et voies de communication.....	175
6.3.3. Les secteurs naturels et agricoles.....	177
6.3.4. Les unités paysagères.....	178
6.3.4.1. La Beauce.....	179
6.3.4.2. L'Orléanais forestier.....	179
6.3.4.3. Le Gâtinais.....	180
6.3.5. Tendances et évolution.....	181
6.4. Le paysage proche.....	182
6.4.1. Relief.....	182
6.4.2. Structure végétale.....	183
6.4.3. Motif identitaire.....	184
6.4.4. Éléments de repère.....	184
6.4.5. Structure paysagère du secteur rapproché.....	185
6.4.6. Contexte éolien.....	186
6.5. Conditions de perception du site.....	188
6.5.1. Axes de liaison importante.....	188
6.5.1.1. L'autoroute A19.....	188
6.5.1.2. La route D 97.....	190
6.5.2. Routes départementales dans le secteur proche.....	192
6.5.2.1. Entre Oison et Neuville-aux-Bois : RD11/RD5.....	192
6.5.2.2. D133 de Trinay à Aschères-le-Marché.....	196
6.5.2.3. La route du blé, circuit touristique.....	198
6.5.3. Perception des riverains et depuis les lieux de convivialité.....	201
6.6. Reconnaissance sociale.....	205
6.6.1. Attrait touristique.....	205
6.6.2. Patrimoine.....	206
6.7. Synthèse de l'état initial.....	208
6.7.1. Périmètre éloigné.....	208
6.7.1.1. Sensibilité face aux enjeux paysagers.....	208
6.7.1.2. Sensibilité face au patrimoine.....	208
6.7.2. Périmètre proche.....	208
6.7.2.1. Sensibilité face aux enjeux paysagers.....	208
6.7.2.2. Sensibilité face au patrimoine.....	208
6.7.3. Sensibilité face au cadre de vie et tourisme.....	209
6.8. Impacts.....	210
6.8.1. Évaluation des impacts.....	210
6.8.1.1. Situation et caractéristiques des photomontages.....	210
6.8.1.2. Liste des photomontages et carte de repérage.....	211
6.8.2. Évaluation des impacts par rapport aux enjeux paysagers et patrimoniaux.....	212
6.8.2.1. Impact paysager important.....	212
6.8.2.2. Impact paysager marqué - périmètre immédiat.....	213
6.8.2.3. Impact paysager absent - périmètre immédiat.....	216

6.8.2.4. Impact paysager insignifiant - périmètre proche.....	217
6.8.2.5. Impact paysager insignifiant - périmètre éloigné.....	219
6.8.2.6. Impact paysager absent - périmètre proche.....	223
6.8.2.7. Impact paysager absent - périmètre éloigné.....	224
6.8.3. Effets visuels sur le Val de Loire.....	227
6.9. Effets cumulés.....	228
6.9.1. Risque de saturation visuelle.....	228
6.9.2. Évaluation à l'aide de photomontages.....	229
6.9.2.1. Effets visuels sur les villages proches : Aschères-le-Marché.....	229
6.9.2.2. Villereau.....	234
6.9.2.3. Neuville-aux-Bois.....	238
6.9.2.4. Trinay.....	240
6.9.2.5. Crottes-en-Pithiverais.....	242
6.9.3. Évaluation selon la méthodologie DREAL Centre-Val de Loire.....	247
6.9.3.1. La saturation visuelle du grand paysage sur cartographie.....	247
6.9.3.2. Évaluation de l'impact paysager lointain.....	247
6.9.3.3. Évaluation de la saturation visuelle depuis l'intérieur du village.....	247
6.9.3.4. Conclusion.....	247
6.10. Appréciation des impacts.....	248
6.10.1. Impacts directs permanents.....	248
6.10.2. Impacts indirects permanents.....	248
6.10.3. Impacts directs temporaires.....	248
6.11. Réduction des impacts et mesures compensatoires.....	249
6.12. Mesures réductrices ou d'accompagnement.....	249
6.12.1. Aménagements paysagers prévus dans le périmètre immédiat.....	249
6.12.2. Mesures d'accompagnement.....	249
Chapitre 7. Analyse des variantes.....	251
7.1. Recherche de variantes d'implantation.....	252
7.2. Analyse des variantes.....	253
7.2.1. Expertise écologique.....	253
7.2.1.1. Variante n°1 : 3 éoliennes : 1 au nord et 2 au sud.....	253
7.2.1.2. Variante n°2 : 3 éoliennes : 1 au nord et 2 au sud (E1 et E3 décalées vers le sud-ouest par rapport à la variante 1).....	254
7.2.1.3. Variante n°3 : 4 éoliennes : 2 au nord et 2 au sud.....	255
7.2.1.4. Comparaison des trois variantes.....	256
7.2.2. Expertise paysagère.....	256
7.2.2.1. Photomontages pour comparaison de variantes.....	257
7.2.2.2. Conclusion.....	262
7.2.3. Expertise acoustique.....	262
7.3. Conclusion : le scénario retenu.....	262
Chapitre 8. Compatibilité du projet avec les documents de l'article R.122-17 du Code de l'environnement.....	263
8.1. Synthèse de la compatibilité du projet avec les documents cadres.....	264

8.2. Analyse de la compatibilité avec les documents cadres.....	264
8.2.1. Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) « Loire-Bretagne ».....	264
8.2.2. Le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) « Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques ».....	265
8.2.3. Plans et programmes relatifs à la gestion des déchets.....	266
8.2.3.1. Programme national de prévention des déchets en France pour la période 2014-2020.....	266
8.2.3.2. Planification territoriale des déchets en région Centre-Val de Loire.....	267
Chapitre 9. Synthèse des impacts, des mesures et coûts associés.....	269
9.1. Synthèse des mesures et des impacts résiduels.....	270
9.2. Coût estimatif des mesures associées au projet.....	272
9.3. Conclusion.....	273
Chapitre 10. Analyse des méthodes.....	275
10.1. Equipe projet.....	276
10.2. Méthodologie.....	276
10.2.1. Milieux physique et humain.....	276
10.2.1.1. Rédaction de l'état initial.....	276
10.2.1.2. Mise en évidence des impacts.....	277
10.2.1.3. L'étude acoustique.....	277
10.2.2. Milieu naturel.....	277
10.2.3. L'analyse du paysage.....	277
10.3. Méthodologie de l'étude des effets cumulés.....	277
10.3.1. Cadre légal.....	277
10.3.2. Projets identifiés à proximité.....	277
10.4. Difficultés rencontrées et limites des études.....	278
10.4.1. Etude des volets Milieu physique et Milieu humain.....	278
10.4.2. Etude du volet habitats naturels, flore et Faune.....	278
10.4.3. Etude paysagère.....	278
Annexes.....	279
Annexe 1 : Résultats bruts de la simulation de la projection des ombres.....	280
Annexe 2 : Avis consultatifs : Courrier de réponse des gestionnaires aux consultations.....	281

INDEX DES CARTES

Carte 1 -Localisation de l'aire d'étude éloignée.....	27
Carte 2 -Localisation de l'aire d'étude intermédiaire.....	28
Carte 3 -Localisation de l'aire d'étude rapprochée.....	29
Carte 4 -Situation du projet à l'échelle du Schéma régional éolien en région Centre.....	31
Carte 5 -Distance de l'aire d'étude immédiate aux habitations.....	33
Carte 6 -Contexte éolien dans l'aire d'étude éloignée.....	36
Carte 7 -Situation du projet à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.....	44
Carte 8 -Situation du projet à l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire.....	45
Carte 9 -Situation du projet à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.....	46
Carte 10 -Captages d'alimentation en eau potable (AEP).....	63
Carte 11 -Relief et hydrographie.....	66
Carte 12 -Localisation du site et des aires d'étude – Expertise écologique.....	78
Carte 13 -Réseau Natura 2000 et zonages d'inventaire.....	80
Carte 14 -Cartographie des habitats naturels.....	84
Carte 15 -Carte de l'avifaune en période de reproduction.....	87
Carte 16 -Carte de l'avifaune en période de migration pré-nuptiale.....	89
Carte 17 -Carte de l'avifaune en période de migration post-nuptiale.....	91
Carte 18 -Carte de l'avifaune en période hivernale.....	92
Carte 19 -Prospection chiroptérologiques du 16 mai 2014.....	95
Carte 20 -Prospection chiroptérologiques du 18 juin 2014.....	95
Carte 21 -Prospection chiroptérologiques du 31 juillet 2014.....	96
Carte 22 -Prospection chiroptérologiques du 27 août 2014.....	96
Carte 23 -Prospection chiroptérologiques du 03 octobre 2014.....	97
Carte 24 -Prospection chiroptérologiques du 30 octobre 2014.....	97
Carte 25 -Fonctionnalités chiroptérologiques.....	98
Carte 26 -Enjeux surfaciques.....	104
Carte 27 -Enjeux fonctionnels.....	105
Carte 28 -Interactions emprises et enjeux surfaciques.....	106
Carte 29 -Interactions emprises et enjeux fonctionnels.....	106
Carte 30 -Localisation des parcs éoliens existants et en projet dans un rayon de 20 km (selon le site de la DREAL Centre-Val de Loire en date du 7/07/2016).....	115
Carte 31 -Zonages Natura 2000.....	121
Carte 32 -Occupation du sol.....	127
Carte 33 -Distance des éoliennes aux habitations.....	129
Carte 34 -Infrastructures de transport, réseaux et servitudes à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.....	162
Carte 35 -Infrastructures de transport, réseaux et servitudes à l'échelle de la zone d'implantation potentielle.....	163
Carte 36 -Comparaison variante N°1 et enjeux fonctionnels.....	253
Carte 37 -Comparaison variante N°1 et enjeux surfaciques.....	253
Carte 38 -Comparaison variante N°2 et enjeux fonctionnels.....	254
Carte 39 -Comparaison variante N°2 et enjeux surfaciques.....	254
Carte 40 -Comparaison variante N°3 et enjeux fonctionnels.....	255
Carte 41 -Comparaison variante N°3 et enjeux surfaciques.....	255

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1: Cadrage des aires d'étude et aspects concernés.....	26
Tableau 2: Communes concernées par les aires d'étude.....	26
Tableau 3 : Exemples de normes et standards appliquées pour la construction des éoliennes.....	42
Tableau 4 : Coordonnées géographiques des installations.....	43
Tableau 5: Caractéristiques techniques des éoliennes.....	47
Tableau 6 : Bilan des surfaces utilisées sur le projet de la Ferme éolienne des Breuils.....	50
Tableau 7 : Planning prévisionnel du chantier.....	52
Tableau 8 : Moyens humains pour la construction du parc éolien (4 éoliennes).....	53
Tableau 9 : Matériels utilisés en phase construction.....	53
Tableau 10 : Moyens techniques pour la construction du parc éolien (4 éoliennes).....	54
Tableau 11: Description de l'activité de maintenance.....	55
Tableau 12 : Les étapes du démantèlement.....	56
Tableau 13 : Synthèse des éléments de travaux prévus et des impacts géologiques.....	61
Tableau 14: Arrêtés de catastrophes naturelles dans la commune de l'aire d'étude immédiate.....	71
Tableau 15: Récapitulatif des ZNIEFF de type 1 présentes dans un rayon de 20 km autour de la ZIP.....	80
Tableau 16: Récapitulatif des ZNIEFF de type 2 présentes dans un rayon de 20 km autour de la ZIP.....	80
Tableau 17: Récapitulatif des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 km autour de la ZIP.....	80
Tableau 18: Les habitats recensés dans l'aire d'étude biologique.....	84
Tableau 19: Statut de rareté et de menace des espèces caractéristiques de la Beauce.....	86
Tableau 20: Résultats des observations en période de reproduction.....	87
Tableau 21: Résultats des observations en période de migration pré-nuptiale.....	89
Tableau 22: Résultats des observations en période de migration post-nuptiale.....	90
Tableau 23: Résultats des observations en période d'hivernage.....	92
Tableau 24: Synthèse des résultats par méthode.....	94
Tableau 25: Synthèse des résultats par milieux.....	94
Tableau 26: Répartition des Mammifères par milieu.....	99
Tableau 27: Liste des Rhopalocères recensés.....	99
Tableau 28: Liste des Orthoptères recensés.....	100
Tableau 29: Synthèse et hiérarchisation des enjeux « Oiseaux en période de reproduction ».....	101
Tableau 30: Synthèse et hiérarchisation des enjeux « Oiseaux en période de migration pré-nuptiale ».....	101
Tableau 31: Synthèse et hiérarchisation des enjeux « Oiseaux en période de migration post-nuptiale ».....	102
Tableau 32: Synthèse et hiérarchisation des enjeux « Oiseaux en période d'hivernage ».....	102
Tableau 33: Statut des espèces et nombre de contacts recensés cumulés.....	102
Tableau 34: Description et hiérarchisation des zones à enjeux localisés.....	104
Tableau 35: Impacts théoriques sur la végétation.....	107
Tableau 36: Effets du projet sur l'avifaune patrimoniale sans mesures de réduction.....	110
Tableau 37: Synthèse des impacts théoriques.....	111
Tableau 38: Effets attendus du projet sur les chiroptères.....	113
Tableau 39: Synthèse des parcs éoliens autorisés, construits ou ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale à moins de 20 km de la zone d'implantation potentielle.....	115
Tableau 40: Synthèse des impacts sur la faune, la flore et les habitats avant la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction.....	116
Tableau 41: Période de début de travaux proposée pour éviter les impacts sur le Busard Saint-Martin et l'Édicnème criard.....	117
Tableau 42: Impacts résiduels attendus sur l'avifaune.....	117
Tableau 43: Suivi de mortalité avifaunistique (couplé avec les chiroptères).....	118
Tableau 44: Impacts résiduels attendus sur les chiroptères.....	119
Tableau 45: Suivi de mortalité chiroptérologique.....	119

Tableau 46: Résumé des impacts par espèce des oiseaux protégés.....	120
Tableau 47: Résumé des impacts par espèce des Chiroptères protégés.....	121
Tableau 48: Evolution de la population des communes de l'aire d'étude rapprochée.....	126
Tableau 49: Occupation du sol des communes de l'aire d'étude rapprochée.....	126
Tableau 50: Caractérisation des logements des communes de l'aire d'étude rapprochée.....	128
Tableau 51: Seuils de recommandation pour l'exposition aux C.E.M.....	144
Tableau 52 : Résultats des calculs d'ombres portées du scénario « pire des cas ».....	148
Tableau 53 : Estimation de la durée probable d'ombrage sur l'habitation Y.....	148
Tableau 54: Calcul du nombre de camions utile pour la construction d'un parc éolien de 4 éoliennes.....	150
Tableau 55: Production et gestion des déchets.....	152
Tableau 56 : Scénario de recyclage d'une éolienne.....	153
Tableau 57: Caractéristiques de l'activité agricole de l'aire d'étude rapprochée.....	154
Tableau 58: Caractéristiques des pratiques agricoles de l'aire d'étude rapprochée (2010).....	154
Tableau 59 : Appellations d'origine contrôlée.....	154
Tableau 60 : Energie consommée avant la mise en service de l'éolienne (Eolienne terrestre : 1,5 MW, mât : 85 m, 3 pales).....	165
Tableau 61 : Bilan énergétique ou temps de retour énergétique.....	166
Tableau 62 : Contenu moyen en carbone de l'électricité en France (en gCO2 équivalent/kWh).....	168
Tableau 63: Compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes.....	264
Tableau 64: Objectifs et dispositions du SDAGE Loire-Bretagne.....	265
Tableau 65: Synthèse des impacts, mesures et impacts résiduels.....	271
Tableau 66: Coûts estimatifs des mesures liées au projet.....	272
Tableau 67 : Equipe projet.....	276

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Figure 1: Localisation du projet.....	12
Figure 2: Implantation des éoliennes du projet éolien de la Ferme des Breuils.....	12
Figure 3: Logigramme de la procédure d'autorisation unique.....	16
Figure 4: Production brute d'électricité (en Twh).....	21
Figure 5: Répartition des principaux bassins d'emplois éoliens.....	21
Figure 6: Localisation du projet.....	22
Figure 7: ABO Wind dans le monde /©ABO Wind.....	22
Figure 8: Les parcs éoliens et projets d'ABO Wind en France (Mars 2016) / ©ABO Wind.....	23
Figure 9: Bulletin d'information, Novembre 2015.....	25
Figure 10: Carte des contraintes pour la définition des zones favorables au développement éolien.....	30
Figure 11: Carte indicative des zones favorables au développement de l'énergie éolienne.....	30
Figure 12: Note de présentation des zones favorables au développement de l'énergie éolienne - Zone 2.....	32
Figure 13: Servitudes techniques.....	32
Figure 14: Carte des capacités d'accueil réservées dans le S3RER - Schéma retenu.....	34
Figure 15: Schéma simplifié d'un aérogénérateur.....	38
Figure 16: Illustration des emprises au sol d'une éolienne.....	38
Figure 17: Vue générale d'une nacelle 3.XM.....	39
Figure 18: Nacelle 3.XM.....	39
Figure 19: Raccordement électrique des installations.....	40
Figure 20: Plan des éoliennes projetées : SENVION 3.4M114NES.....	43
Figure 21: Grue de levage sur une plateforme.....	47
Figure 22: Schéma-type d'une fondation.....	48
Figure 23: Plan d'ensemble.....	48
Figure 24: Aménagement des virages.....	49
Figure 25: Principe du réseau de raccordement.....	49
Figure 26: Illustration du poste de livraison.....	50
Figure 27: Desserte.....	51
Figure 28: Exemple de structure des voies d'accès.....	51
Figure 29: Construction d'une fondation.....	51
Figure 30: Extrait de la carte géologique.....	60
Figure 31: Nappe d'eau souterraine.....	62
Figure 32: Diagramme ombrothermique.....	68
Figure 33: Rose des vents du mât de mesure.....	68
Figure 34: Zonage de sismicité en France.....	71
Figure 35: Mouvements de terrain.....	71
Figure 36: Cavités souterraines.....	72
Figure 37: Sensibilité à l'aléa « Retrait-Gonflement des argiles ».....	72
Figure 38: Sensibilité à l'aléa « Remontée de nappe ».....	73
Figure 39: Densité de foudroiement en France par département.....	74
Figure 40: Eoliennes et mouvements de terrain.....	74
Figure 41: Eoliennes et cavités.....	74
Figure 42: Eoliennes et retrait-gonflement des argiles.....	75
Figure 43: Eoliennes et remontée de nappe.....	75
Figure 44: SRCE Région Centre - Val de Loire - Synthèse des sous-trames.....	82
Figure 45: SRCE région Centre - Val de Loire - Sous-trame des espaces cultivés.....	82
Figure 46: SRCE région Centre - Val de Loire - Sous-trame des milieux boisés.....	83
Figure 47: Tendances démographiques des communes de l'aire d'étude rapprochée.....	126

Figure 48: Relation entre le niveau sonore et l'effet sur la santé humaine.....	131
Figure 49: Implantation des points de mesures acoustiques et de la station météorologique.....	133
Figure 50: Modèle théorique de la relation entre l'exposition au bruit et la réponse.....	136
Figure 51: Effet de masquage périodique de la lumière.....	147
Figure 52: Carte des ombres portées en nombre d'heures par an (Scénario « pire des cas »).....	147
Figure 53: Carte des ombres portées en nombre de minutes par jour (Scénario « pire des cas »).....	148
Figure 54: Etapes du cycle de vie d'une éolienne.....	165
Figure 55: Contributions de chaque étape du cycle de vie au potentiel de réchauffement global.....	167

PRÉAMBULE

Chaque année, les besoins en énergie de la population mondiale croissent : la France n'échappe pas à cette règle. La consommation de source d'énergie principalement fossile (charbon, pétrole) conduit à l'émission de gaz à effet de serre et donc au réchauffement climatique de la planète. Pour tenter d'enrayer ce phénomène, la France et quelques autres pays se sont mobilisés : organisation d'un groupe d'experts sur le climat (GIEC), signature du protocole de Kyoto, etc.

Ces préoccupations internationales ont été traduites à l'échelle européenne et nationale. Dans le cadre du paquet Énergie Climat de l'Union Européenne, la France s'est ainsi engagée à porter la part des énergies renouvelables à au moins 23 % de sa consommation d'énergie finale d'ici 2020. Reste à traduire cet ambitieux objectif par la création de centrales photovoltaïques, l'utilisation de la biomasse pour produire de l'énergie et le développement de parcs éoliens en France.

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) a été publiée au Journal Officiel le 18 août 2015. Elle fixe les objectifs à moyen et long termes de production et de consommation d'énergie, parmi lesquels :

- réduire les émissions de gaz à effet de serre pour contribuer à l'objectif européen de baisse de 40 % de ces émissions en 2030 (par rapport à la référence 1990) et au-delà les diviser par 4 à l'horizon 2050 ;
- porter en 2030 la part des énergies renouvelables à 32 % de notre consommation énergétique finale, soit environ 40 % de l'électricité produite, 38 % de la chaleur consommée et 15 % des carburants utilisés.

Les éoliennes font partie des installations de production d'électricité les plus fiables. Le facteur de disponibilité des éoliennes, qui mesure le pourcentage du temps pendant laquelle une installation est en état de fonctionnement, s'établit à plus de 98 % et est largement supérieur à celui des centrales conventionnelles (de l'ordre de 70 à 85 %). Elle occupe relativement peu d'espace et ne porte donc pas préjudice à la surface agricole. L'éolienne n'est pas responsable d'émissions de gaz à effet de serre et ne produit pas de déchets.

Fin 2015, à l'échelle mondiale, l'énergie éolienne représentait près de 432 419 MW¹ installés, dont 63 013 MW installés en 2015, soit un taux de croissance entre 2014 et 2015 d'environ 17 %. L'Europe compte 147 771 MW ; La France, grâce à sa géographie et son climat, présente le second gisement éolien en Europe après le Royaume-Uni ; elle occupe le 8^{ème} rang mondial en terme de puissance installée, et le 4^{ème} rang européen avec 10 358 MW (fin 2015). L'éolien devrait représenter un quart de l'objectif des 23 % d'énergies renouvelables que la France s'est fixée à l'horizon 2020, ce qui équivaut à 25 000 MW, dont 19 000 MW à terre, ce qui représente environ 4 000 à 5 000 éoliennes supplémentaires.

Cependant, des effets induits par les éoliennes sur l'environnement sonore, sur certaines composantes du milieu naturel et sur le paysage existent. Chacun de ces enjeux doit être pris en compte, aussi bien lors du choix de la zone d'implantation que lors du choix de l'organisation spatiale des éoliennes, afin que l'ensemble de ces effets soit maîtrisé.

L'étude d'impact du projet est dans ce cadre au centre de la démarche puisqu'elle est à la fois :

- Un instrument de protection de l'environnement ;
- Un instrument d'information pour les services de l'Etat et pour le public ;
- Un instrument d'aide à la décision pour le maître d'ouvrage du projet.

Le document qui suit constitue l'étude d'impact accompagnant la demande d'autorisation unique pour le projet éolien de la Ferme des Breuils, situé sur la commune d'Aschères-le-Marché dans le département du Loiret (45). Il concerne 4 éoliennes neuves d'une puissance nominale de 3,4 MW, soit une puissance totale installée de 13,6 MW.

¹ Source : « Global Wind Statistics 2015 » Global Wind Energy Council (GWEC), février 2016.

LE PROJET DE PARC ÉOLIEN EN QUELQUES CHIFFRES

Localisation du projet : Le projet consiste en la création d'un parc éolien dans le département du Loiret (45), sur la commune d'Aschères-le-Marché. Cette commune se situe à une vingtaine de kilomètres au nord-est d'Orléans et au sud-ouest de Pithiviers.

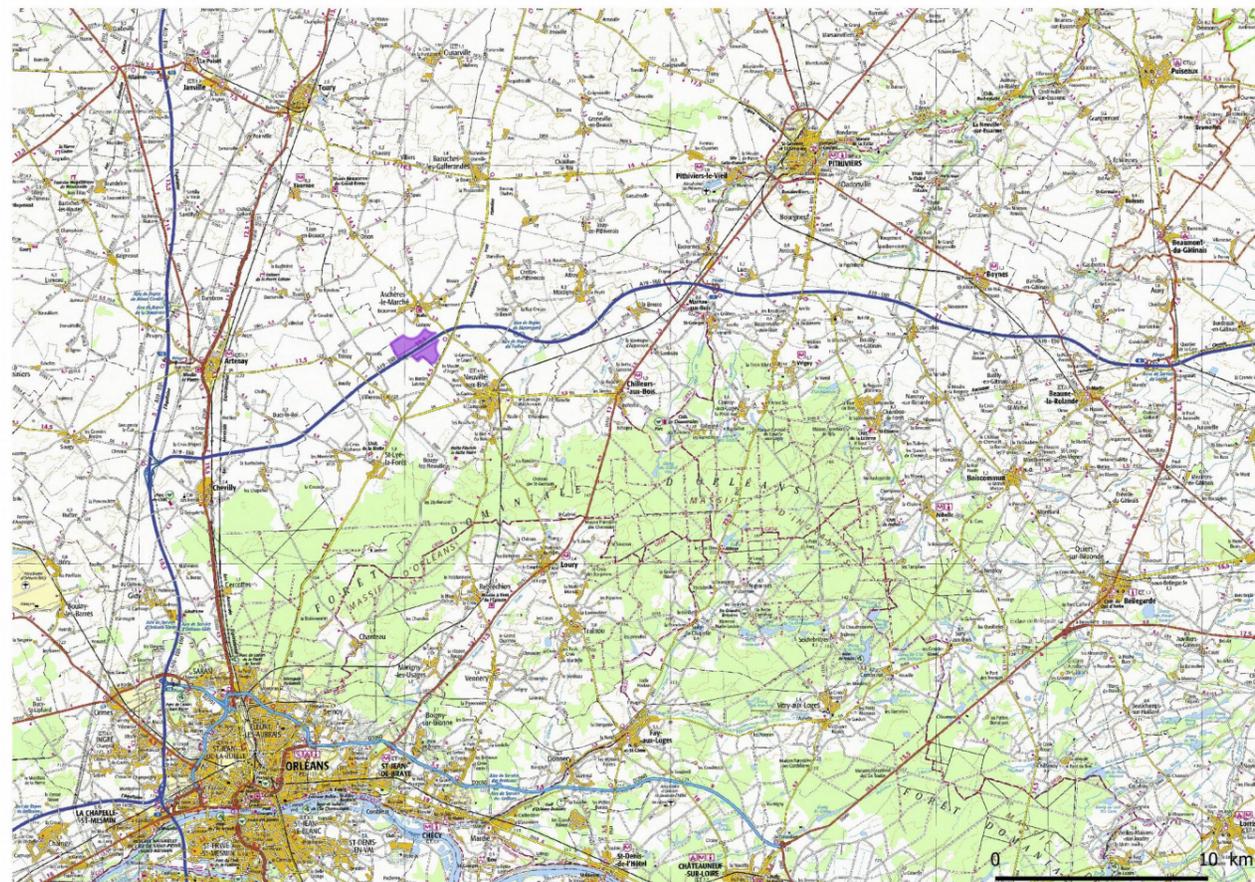


Figure 1: Localisation du projet

Porteur du projet : ABO Wind

Exploitant du parc : SARL « Ferme éolienne des Breuils »

Puissance totale installée : 13,6 MW

Durée de fonctionnement du parc : entre 20 et 25 ans

Production estimée : 35 503 MWh annuels, soit la consommation d'électricité d'environ 7 480 foyers (chauffage inclus).

Notons que la consommation d'électricité d'un foyer varie considérablement selon que le chauffage et l'eau chaude sanitaire sont produits par l'électricité ou par une autre source (gaz, fioul, renouvelable...). EDF considère ainsi que la consommation électrique moyenne d'un foyer est de 4 748 kWh par an².

Emission de CO₂ évitée : environ 10 360 tonnes de CO₂ par an pour l'ensemble du parc éolien³.

² Source : <http://www.cre.fr/documents/publications/rapports-d-activite/rapport-d-activite-2015/consulter-le-rapport-15-ans-de-la-cre>

³ Source : Plan national de lutte contre le réchauffement climatique menée par la Mission Interministérielle de l'Effet de Serre (MIES), qui estime l'économie de rejet de CO₂ à 292 g par kWh éolien produit.

Notons que selon la méthode de calcul, les hypothèses prises et les dates de parution des études, les chiffres diffèrent : mais toutes confirment que l'éolien permet d'éviter l'émission de gaz à effet de serre, y compris dans le cas français caractérisé par une forte production d'électricité nucléaire, elle-même faiblement carbonée. On peut retenir une fourchette de 40 à 400 grammes de CO₂ évités par kWh éolien produit selon le type d'énergie à laquelle l'éolien vient se substituer⁴.



Photomontage du projet de parc éolien

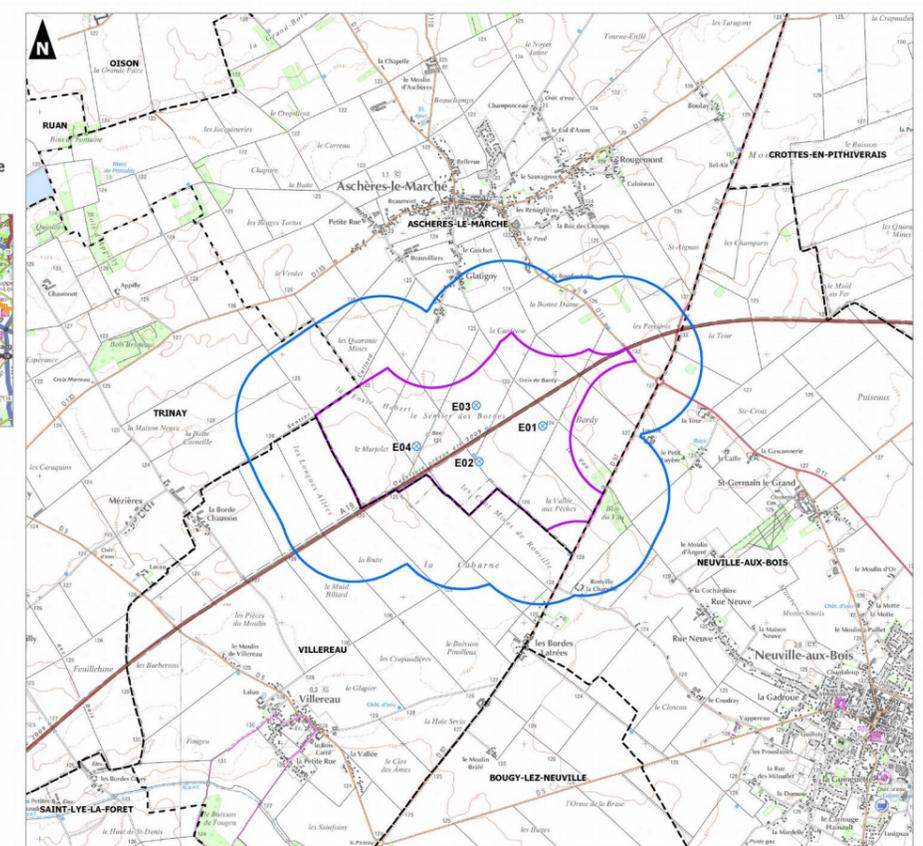
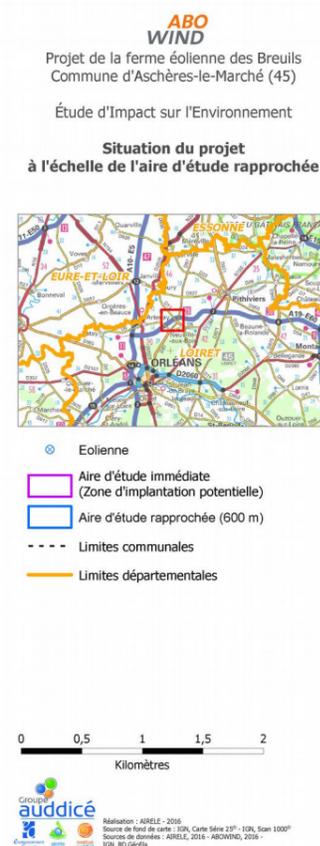


Figure 2: Implantation des éoliennes du projet éolien de la Ferme des Breuils

(Carte en pleine page p. 46)

⁴ Source : Guide « L'élu et l'éolien », AMORCE et ADEME, 2015

CHAPITRE 1. CADRAGE PRÉALABLE

1.1. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

L'article L.553-2 du Code de l'environnement, dans sa rédaction issue de l'article 37 de la loi de programme, subordonne l'implantation des éoliennes dont la hauteur du mât dépasse 50 mètres à la réalisation d'une étude d'impact et d'une enquête publique.

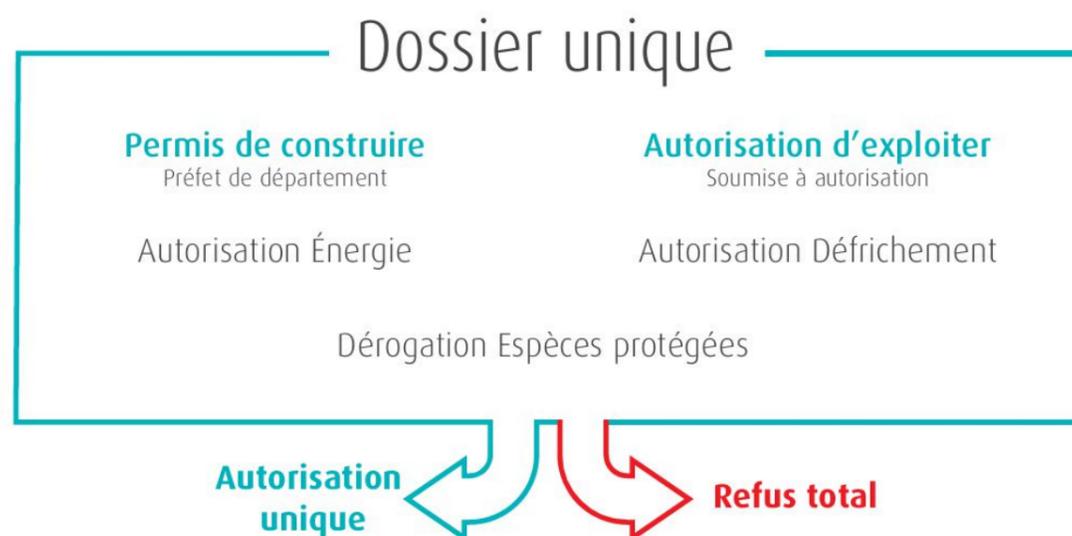
Par décret n° 2011-984 du 23 août 2011 (modifiant la nomenclature des installations classées), les installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 mètres, ainsi que celles comprenant des aérogénérateurs d'une hauteur comprise entre 12 et 50 mètres et d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW, sont soumises à autorisation au titre des Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Le décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements indique que toute ICPE classée en autorisation est soumise à une étude d'impact.

1.1.1. DOSSIER ICPE ET EXPÉRIMENTATION D'UNE PROCÉDURE D'AUTORISATION UNIQUE

La loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) généralise l'expérimentation du permis environnemental unique : l'expérimentation qui a permis, dans sept régions françaises, de regrouper les autorisations des éoliennes en un seul permis environnemental délivré en 10 mois au maximum, est étendue à l'ensemble du territoire (article 145).

La simplification consiste à fusionner en une seule et même procédure plusieurs décisions qui peuvent être nécessaires pour la réalisation de ces projets (autorisation Installation classée pour l'environnement (ICPE), permis de construire, et éventuellement autorisation de défrichement, dérogation « espèces protégées » et autorisation au titre du code de l'énergie). L'autorisation, à l'issue de cette procédure d'instruction unique, est délivrée (ou refusée le cas échéant) par le préfet de département.



1.1.2. PIÈCES CONSTITUTIVES DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION UNIQUE

La Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR), dans sa lettre du 17 avril 2015, structure et normalise le contenu et la présentation des dossiers de demande d'autorisation unique.

1.1.2.1. ARCHITECTURE DU DOSSIER D'AUTORISATION UNIQUE

L'architecture attendue pour l'ensemble des pièces constitutives du dossier de demande d'autorisation unique pour un parc éolien est la suivante :

1. CERFA
2. Sommaire inversé
3. Description de la demande ⇒ Compléments au CERFA ⇒ Capacités techniques et financières ⇒ Dispositions de remises en état et démantèlement
4. Etude d'impacts ⇒ Résumé non technique de l'étude d'impacts ⇒ Un volet par thème (bruit, biodiversité, paysage, autres) ⇒ Evaluation des incidences Natura 2000, caractéristiques du défrichement si nécessaire et éléments liés aux dérogations "espèces protégées" si nécessaire (Ces documents peuvent éventuellement être intégrés dans l'étude d'impact)
5. Etude de dangers (y compris concernant les liaisons électriques) ⇒ Résumé non technique de l'étude de dangers ⇒ Etude de dangers
6. Documents spécifiques demandés au titre du code de l'urbanisme ⇒ Cartes et plan du projet architectural ⇒ Notice descriptive
7. Documents demandés au titre du code de l'environnement ⇒ Cartes et plans ⇒ Expertises annexées au dossier (risque, naturaliste...) ⇒ Autorisation d'exploiter une installation de production électrique (si nécessaire)
8. Accords/Avis consultatifs ⇒ Avis DGAC, Météo-France, Défense si nécessaire / disponible ⇒ Avis maires et propriétaires pour la remise en état

1.1.2.2. L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

L'étude d'impact est une analyse scientifique et technique qui permet d'envisager les conséquences futures d'un projet sur l'environnement.

■ OBJECTIFS DE L'ÉTUDE D'IMPACT

A ce titre, elle a pour objectifs :

- De maîtriser les impacts du projet sur l'environnement, car le maître d'ouvrage doit prendre en compte dans ses projets les données environnementales au même titre que les données techniques, économiques et financières ; l'étude peut conduire à faire évoluer le projet de façon à ce qu'il ait le moindre impact sur l'environnement ;
- D'informer les services de l'état qui donnent les autorisations administratives du projet.

Cette étude d'impact est élaborée conformément à l'article R.122-3 et suivants du Code de l'environnement tels qu'issus du décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements paru au Journal officiel du 30 décembre 2011, en application de la loi Engagement National pour l'Environnement (dite loi Grenelle 2) du 12 juillet 2010.

Ce décret précise que « le contenu de l'étude d'impact doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine. »

■ CONTENU DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Le contenu de cette étude d'impact comprend donc réglementairement les étapes suivantes :

- Une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur la population, la faune et la flore, les sites et paysages, les biens matériels, les continuités écologiques, les équilibres écologiques, le patrimoine culturel et archéologique, le sol, l'eau, l'air, le bruit, les espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, ainsi que les interrelations entre ces éléments ;
- Une esquisse des principales solutions de substitution envisagées et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu ;
- Une description du projet comportant des informations relatives à sa conception et à ses dimensions, y compris, en particulier, une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet et des exigences techniques en matière d'utilisation du sol des phases de construction et de fonctionnement ;
- Une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase travaux) et permanents, à court, moyen et long terme du projet sur l'environnement, en particulier sur les éléments développés dans l'état initial et sur les facteurs climatiques, la consommation énergétique, la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses), l'hygiène, la santé, la sécurité, la salubrité publique, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux ;
- Le cas échéant, une appréciation des impacts de l'ensemble du programme si le projet constitue l'une des phases d'un programme plus vaste ;
- Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus ;

- Les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, et avec les plans, schémas et programmes, ainsi que la prise en compte du Schéma régional de cohérence écologique ;
- Les mesures d'évitement, de compensations prévues par le maître d'ouvrage ;
- Une présentation des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement, et lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;
- Une description des difficultés éventuelles, de nature technique ou scientifique, rencontrées,
- Les noms et qualités précises et complètes du ou des auteurs de l'étude ;
- Un résumé non technique de l'étude d'impact.

Dans le cadre de la procédure d'autorisation unique, le formulaire CERFA N° 15293*01 précise les pièces obligatoires attendues dans la rédaction de l'étude d'impact.

■ ORGANISATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Afin de répondre aux recommandations de la DGPR, la présente étude d'impact a été structurée, pour chaque thématique étudiée, sous forme de Volets.

Chaque volet présente ainsi l'état initial, les impacts et les mesures de chacune des thématiques relatives au milieu considéré.

L'étude considère quatre grands milieux et comporte ainsi quatre volets :

- un volet « milieu physique »,
- un volet « milieu naturel »,
- un volet « milieu humain, cadre de vie, sécurité et santé publique »,
- un volet « paysage et patrimoine ».