

5.2.10.2. MESURES

■ PHASE DE CHANTIER

Evitement

Un planning des acheminements des structures sera établi afin d'organiser, le plus en amont possible, le trajet et les perturbations éventuelles. Des arrêtés municipaux ou préfectoraux permettront de régir la phase de chantier en définissant les horaires et les restrictions particulières.

Les véhicules de transport et les engins de chantiers utilisés sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores. L'usage d'avertisseurs sonores, alarmes ou sirènes est interdit sauf en cas de besoin de signalement d'incidents graves ou d'accidents. Les engins de chantier sont néanmoins munis d'un avertisseur sonore durant les manoeuvres de recul.

Les convois de transport exceptionnel seront organisés suivant la réglementation en vigueur. Les éventuels obstacles présents sur le parcours seront déplacés puis remis en état à l'identique. Les chaussées empruntées seront nettoyées si elles sont salies par les engins du chantier, afin de ne pas perturber la circulation. En outre, les voiries feront l'objet d'un état des lieux au démarrage des travaux et seront remises en état après le chantier en cas de détérioration.

Réduction

Les populations environnantes seront informées du déroulement des travaux par un affichage. De plus, des panneaux de signalisation seront installés pendant la phase de chantier à proximité de la zone de travaux.

Les travaux sur site seront réalisés de jour.

■ PHASE D'EXPLOITATION

Aucune mesure n'est à prévoir.

5.2.11. PRODUCTION ET GESTION DES DÉCHETS

Dans les phases de montage, d'exploitation et de démantèlement des parcs éoliens, un certain nombre de déchets sont produits (aciers, bois, matériaux composites, déchets électroniques) ; ils doivent faire l'objet d'une évacuation vers des filières de recyclage appropriées.

5.2.11.1. LES DIFFÉRENTES PHASES DE PRODUCTION DE DÉCHETS

■ PHASE DE MONTAGE (CONSTRUCTION)

La construction d'un parc éolien se déroule sur une durée de six à neuf mois, au cours desquels seront réalisés les travaux de terrassement et les fondations en béton, les raccordements électriques et le montage des éoliennes.

Les déchets générés sont présentés dans le tableau page suivante (béton, ferrailles, détritux végétaux, fibres de verre, composites, plastiques, déchets électroniques, cartons, verre...).

■ PHASE D'EXPLOITATION

Le parc éolien sera exploité pendant 20 à 25 ans environ, ce qui correspond à la durée moyenne de vie des machines installées. Au cours de cette phase, les éoliennes feront l'objet d'opérations de maintenance qui généreront des déchets de type huiles, liquide de refroidissement...

■ PHASE DE DÉMANTÈLEMENT

En fin d'exploitation, le parc éolien doit être démantelé. Les éoliennes sont démontées, le site est débarrassé de tous les équipements liés au projet, et le terrain restitué à son usage initial ou à un autre usage approuvé.

Constituée d'acier et de matières plastiques, une éolienne est démontable en fin de vie et presque totalement recyclable et ne laisse pas de polluant sur son site d'implantation. La réglementation en vigueur sur le démantèlement ne prévoit cependant pas d'enlever l'intégralité du socle en béton de l'éolienne.

Le démantèlement d'une installation éolienne doit comprendre :

- le démontage des éoliennes et des équipements annexes,
- le démantèlement du poste de livraison et du réseau local de connexion au réseau électrique au moins 10 m autour des éoliennes et des postes de livraison (arrêté du 6 novembre 2014),
- l'arasement des fondations et le désempierrement des chemins d'accès aux éoliennes, conformément à la loi et en fonction de l'utilisation des sols.

Les éoliennes démantelées feront l'objet d'un recyclage spécifique.



Cf. § 2.5.3. Recyclage des matières, p.56

Cf. § 5.2.11.4. Scénario de recyclage d'une éolienne, p.153

5.2.11.2. TYPES DE DÉCHETS GÉNÉRÉS ET FILIÈRES DE TRAITEMENT

Au cours des phases de chantier et d'exploitation du parc éolien, les déchets générés sur le site seront les suivants :

Désignation du déchet	Phase de génération du déchet	Classe ¹	Code ²	Stockage sur site	Quantité annuelle estimée	Traitement ³	
Produit de construction (béton, ciment)	Chantier	DND	17 01 01	NON	0	Enlèvement vers filière adéquate (possibilité de concassage et de réutilisation pour la réalisation de chaussée)	R5
Résidus de décantation des eaux de lavage des toupies de béton	Chantier	DND		OUI – Benne	+/- 11 m ³ / fondation	Répandu en fond de fouille des fondations (sur géotextile)	
Ferraille (fer, cuivre)	Chantier	DND	17 04 01 17 04 07	NON	500 kg	Recyclage par refonte (recyclage à 100 %) Récupération par un ferrailleur	R4
Détritus végétaux (terre végétale, bois, herbes)	Chantier Exploitation	DND	17 02 01 17 05 04	OUI	500 kg	Remise sur le site dès la fin du chantier Valorisation énergétique ou compostage	R3
Fibres de verres	Chantier	DND	10 11 03	NON		Mise en décharge	D5
Composite de résine, fibre de carbone	Chantier	DD ou DND	17 09 02* 20 01 28	NON		Broyage puis recyclage	R5
Plastique (conteneur, bidons, emballage)	Chantier Exploitation	DND	15 01 02 17 02 03	NON	100 kg	Recyclage	R5
Acier (pièces défectueuses, déchets de chantier...)	Chantier Exploitation	DND	17 04 05	NON		Recyclage	R4
Déchets électroniques et électriques	Chantier Exploitation	DD ou DND	16 02 00(*)	NON		Revalorisation / Recyclage en centre pouvant accueillir des D3E (conformément à l'ordonnance des déchets électroniques)	R4
Carton, papiers	Chantier Exploitation	DND	15 01 01	NON	< 50 kg	Recyclage / valorisation énergétique	R5
Verre	Chantier Exploitation	DND	17 02 02	NON	< 10 kg	Recyclage	R5
Produits chimiques : Huile, graisse, liquide de refroidissement, peinture, solvant, résine, mastic, colle, cire	Exploitation Maintenance	DD	08 01 11* et 12 08 04 09* et 10 13 01(*), 13 02 00(*) 13 03 00(*) 16 01 14* et 15 00 00	NON	< 500 l	Recyclage – régénération Incinération	R1, R2 ou R9

(1) **CLASSE** : DD : déchets dangereux, DND : déchets non dangereux.

(2) **CODE** : il s'agit du code déchet défini à l'annexe II de l'article R441-8 du CE (code à 6 chiffres permettant d'identifier la catégorie d'origine, le regroupement intermédiaire et la désignation du déchet).

* : déchets dangereux,

(*) : déchets pouvant être dangereux.

(3) **TRAITEMENT** : Opération d'élimination / valorisation : au sens des annexes II-A et II-B de la directive n°2006/12/CE du 5 avril 2006 relative aux déchets.

Les prestataires d'élimination des déchets seront des prestataires agréés, les transporteurs seront dûment autorisés.

Le code R correspond aux opérations de valorisation des déchets.

Tableau 55: Production et gestion des déchets

5.2.11.3. MESURES DE GESTION DES DÉCHETS

Ces déchets font l'objet d'un tri à la source et d'opérations de valorisation-matière à chaque fois que cela est possible.

■ PHASE DE CHANTIER

Réduction

Dès le début du chantier, l'exploitant du parc éolien se rapprochera d'entreprises spécialisées dans la collecte et l'élimination adaptées au type de déchets afin d'organiser les modalités de la collecte et du traitement.

Des zones de stockage des déchets seront aménagées afin de faciliter le tri des déchets. Elles seront balisées, rangées, propres et situées au plus loin des zones sensibles.

Ces aires comprendront différentes bennes pour le bois, les métaux, les déchets inertes, les déchets industriels banals et les déchets dangereux. Le nombre de bennes et le type de déchets collectés évolueront selon les phases du chantier.

Les entreprises travaillant sur le site pourront donc déposer dans ces bennes les déchets de classe 2 et 3 uniquement.

Les déchets de classe 1 seront déposés directement par les entreprises dans des lieux de décharge contrôlés.

Les déchets dangereux ou ne pouvant pas être triés seront alors traités par les filières les plus adaptées.

Un bac de décantation des eaux de lavage des camions de béton et du matériel de bétonnage sera créé à proximité de chaque plate forme d'éolienne par l'entreprise responsable de la construction des fondations.

Le lieu d'implantation des bacs de décantation sera défini en accord avec le maître d'œuvre.

Par ailleurs, les autres engins de chantier ne seront pas nettoyés sur le site.

Les bacs seront équipés d'un filtre géotextile.

En fin de chantier, les résidus de décantation seront récupérés et acheminés vers un lieu de décharge contrôlé. Les bacs de décantation pourront alors être remblayés.

■ PHASE D'EXPLOITATION

Réduction

Si des conteneurs communaux sont localisés à proximité du parc, ceux-ci pourront être utilisés afin de faciliter le tri lors des activités de maintenance.



Photographie 1: Exemple de benne pour un chantier

(Source : www.ademe.fr)

5.2.11.4. SCÉNARIO DE RECYCLAGE D'UNE ÉOLIENNE

Dans son étude du cycle de vie des éoliennes⁴², Vestas considère, au terme de l'exploitation, le scénario de recyclage des matériaux. Les données suivantes proviennent de données de littérature et de l'atelier de recyclage. Certains des experts de l'industrie de recyclage estiment que la perte de recyclage acier et métal est inférieure à 10 %. Cependant, le chiffre de 10 % est maintenu faute de certitudes : on ne sait pas exactement si tous les matériaux peuvent être démontés, ce qui signifie qu'il pourrait y avoir une perte avant que le processus de recyclage ne soit mis en oeuvre.

Les données pour traiter les débris des métaux qui peuvent être utilisés dans la production de nouveaux composants sont en outre incluses.

Matériau	Scénario de recyclage
Acier	90 % recyclé, 10 % mis en décharge
Fonte	90 % recyclé, 10 % mis en décharge
Acier inoxydable	90 % recyclé, 10 % mis en décharge
Acier à haute résistance	90 % recyclé, 10 % mis en décharge
Cuivre	90 % recyclé, 10 % mis en décharge
Aluminium	90 % recyclé, 10 % mis en décharge
Plomb	90 % recyclé, 10 % mis en décharge
Composants de fibre de verre	100 % incinération des matériaux composites avec récupération de chaleur ; les résidus sont mis en décharge
PVC-plastiques	Mise en dépôt des parties pouvant être démontées et incinération du reste
Autres plastiques	100 % incinération des matériaux composites avec récupération de chaleur
Caoutchouc	100 % incinération des matériaux composites avec récupération de chaleur

Tableau 56 : Scénario de recyclage d'une éolienne
(Source : Vestas V90-3.0 MW)

 Cf. § 2.5.3. Recyclage des matières, p.56

⁴² Source : pour une éolienne terrestre Vestas V90, 3 MW (Life cycle assessment of offshore and onshore sited wind power plants based on Vestas V90-3.0.MW turbines, Juin 2006)

5.3. ACTIVITÉS SOCIO-ÉCONOMIQUES

5.3.1. AGRICULTURE ET ÉLEVAGE

5.3.1.1. ETAT INITIAL

Les données du Recensement Général Agricole 2010 présentées dans ce paragraphe sont celles communiquées par le Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt sur son site internet⁴³.

Commune	Exploitations agricoles ayant leur siège dans la commune			Superficie agricole utilisée		
	2010	2000	1988	2010	2000	1988
Aschères-le-Marché	21	22	37	1 665 ha	1 796 ha	1 863 ha
Trinay	19	19	23	1 718 ha	1 644 ha	1 293 ha
Villereau	8	11	14	912 ha	851 ha	847 ha
Neuville-aux-Bois	33	35	57	2 189 ha	2 222 ha	2 370 ha

Tableau 57: Caractéristiques de l'activité agricole de l'aire d'étude rapprochée
(Source : RGA 2010)

On recense 81 exploitations agricoles sur le territoire des communes de l'aire d'étude rapprochée. La tendance observée est à la baisse : le nombre d'exploitations agricoles diminue régulièrement depuis le recensement général agricole de 1988. La superficie agricole quant à elle diminue également à Aschères-le-Marché à Neuville-aux-Bois, tandis qu'elle augmente régulièrement depuis 1988 à Trinay et à Villereau.

Le tableau suivant présente quelques caractéristiques des pratiques agricoles dans l'aire d'étude rapprochée :

Commune	Cheptel	Orientation technico-économique	Superficie en terres labourables	Superficie toujours en herbe
Aschères-le-Marché	1 041 têtes	Cultures générales (autres grandes cultures)	1 665 ha	0 ha
Trinay	342 têtes	Cultures générales (autres grandes cultures)	1 718 ha	0 ha
Villereau	0 têtes	Céréales et oléoprotéagineux (COP)	909 ha	s
Neuville-aux-Bois	263 têtes	Céréales et oléoprotéagineux (COP)	2 052 ha	137 ha

s : donnée soumise au secret statistique

Tableau 58: Caractéristiques des pratiques agricoles de l'aire d'étude rapprochée (2010)
(Source : RGA 2010)

Les chiffres des pratiques agricoles dans l'aire d'étude rapprochée témoignent d'une forte activité agricole, qui repose principalement sur l'élevage, notamment à Aschères-le-Marché, et la culture céréalière et protéagineuse et autres grandes cultures.

La consultation de l'Institut National des Appellations d'Origine (INAO) a permis de recenser, dans les communes de l'aire d'étude rapprochée, les produits à appellation d'origine suivants :

Commune	Libellé produit	Sigle
Aschères-le-Marché Trinay Villereau Neuville-aux-Bois	Val de Loire Allier et Val de Loire Allier primeur ou nouveau (blanc, gris, rosé, rouge)	IGP
	Val de Loire et Val de Loire primeur ou nouveau (blanc, gris, rosé, rouge)	
	Val de Loire Cher et Val de Loire Cher primeur ou nouveau (blanc, gris, rosé, rouge)	
	Val de Loire Indre-et-Loire et Val de Loire Indre-et-Loire primeur ou nouveau (blanc, gris, rosé, rouge)	
	Val de Loire Loir-et-Cher et Val de Loire Loir-et-Cher primeur ou nouveau (blanc, gris, rosé, rouge)	
	Val de Loire Loire-Atlantique et Val de Loire Loire-Atlantique primeur ou nouveau blanc, gris, rosé, rouge	
	Val de Loire Loiret et Val de Loire Loiret primeur ou nouveau (blanc, gris, rosé, rouge)	
	Val de Loire Maine-et-Loire et Val de Loire Maine-et-Loire primeur ou nouveau (blanc, gris, rosé, rouge)	
	Val de Loire Marches de Bretagne et Val de Loire Marches de Bretagne primeur ou nouveau (blanc, gris, rosé, rouge)	
	Val de Loire Nièvre et Val de Loire Nièvre primeur ou nouveau (blanc, gris, rosé, rouge)	
	Val de Loire Pays de Retz et Val de Loire Pays de Retz primeur ou nouveau (blanc, gris, rosé, rouge)	
	Val de Loire Sarthe et Val de Loire Sarthe primeur ou nouveau (blanc, gris, rosé, rouge)	
	Val de Loire Vendée et Val de Loire Vendée primeur ou nouveau (blanc, gris, rosé, rouge)	
	Val de Loire Vienne et Val de Loire Vienne primeur ou nouveau (blanc, gris, rosé, rouge)	
Volailles de l'Orléanais (IG/28/94)		

IGP : Indication géographique protégée (CE)

Tableau 59 : Appellations d'origine contrôlée
(Source : INAO.gouv.fr)

Les classements des produits par l'INAO confirment l'intérêt agricole de la zone.

5.3.1.2. IMPACTS SUR LES ACTIVITÉS AGRICOLES

L'implantation des éoliennes sur des parcelles agricoles aura plusieurs catégories d'impacts potentiels :

- **PHASE DE CHANTIER**
 - Destruction de cultures pendant le chantier d'aménagement.
- **PHASE D'EXPLOITATION**
 - Légère perte de surface agricole :
 - Emprise au sol des fondations des éoliennes et du poste de livraison (environ 1 620 m² au total) et des plateformes (5 650 m² environ pour les 4 éoliennes et le poste de livraison) ;
 - Emprise du chemin d'accès à chaque éolienne : largeur de 4,5 m environ, conformément aux prescriptions techniques des constructeurs ;
 - Manœuvres supplémentaires liées à la présence de l'éolienne au sein de la parcelle.

 Cf. § 2.2.3. Bilans des surfaces utilisées pour les installations permanentes, p.50

43 www.agreste.agriculture.gouv.fr.

5.3.1.3. MESURES RELATIVES AUX ACTIVITÉS AGRICOLES

■ PHASE DE CHANTIER

Conception

La création des voies d'accès et des aires de grutage est réfléchi avec l'architecte, en fonction des attentes des propriétaires et des exploitants des parcelles, pour une emprise au sol minimale. Les aires de grutage sont ainsi mises en place dans la mesure du possible au plus près des voies de circulation.

Réduction

Des restrictions de circulation sur le site du chantier seront mises en place (panneaux d'avertissement, barrières...) et définis par des arrêtés de circulation puis par les gestionnaires des voiries concernées (commune, Conseil départemental...).

■ PHASE D'EXPLOITATION

Compensation

Le Maître d'ouvrage indemniser les propriétaires et exploitants des parcelles concernées par l'implantation des éoliennes pour les pertes de surface cultivable et les contraintes d'exploitation occasionnées par l'implantation des éoliennes et les chemins d'accès.

Les chemins ruraux utilisés pour l'accès aux éoliennes pourront toujours être empruntés par le public, et notamment par les agriculteurs.

Quant à l'entretien des abords des éoliennes et des chemins d'accès, il sera assuré sous la responsabilité du Maître d'Ouvrage.

5.3.2. ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES ET COLLECTIVITÉS LOCALES

5.3.2.1. ETAT INITIAL

A Aschères-le-Marché, on recense quelques commerces de proximité, tels qu'une supérette, un bar-restaurant, un garage automobile, un coiffeur, ainsi qu'une société de services à la personne et un cabinet médical. La commune compte également plusieurs entreprises du bâtiment (chauffagiste, couverture, électricité, maçonnerie, menuiserie, peinture/ravalement et taille de pierre). Enfin, elle est équipée d'une école maternelle et d'une école élémentaire.

Dans l'aire d'étude rapprochée, Neuville-aux-Bois joue le rôle de pôle urbain où se rassemble les services les plus nombreux. On recense donc tous les commerces et services à la population disponibles en ville. En tout, une centaine d'établissements traditionnellement rassemblés autour de la place pour les commerces, à l'exception des supermarchés, ou répartis le long des voies et insérés dans les quartiers d'habitat pour les artisans et les services.

On recense également plusieurs établissements scolaires sur la commune (école maternelle et une école élémentaire publiques, école privée, collège) ainsi qu'une institution médico-éducative (éducation spécialisée (soins, enseignements et ateliers professionnels)). On notera enfin la présence de professions et de services médicaux, ainsi qu'un établissement public de santé.

Aucun établissement recevant du public (ERP⁴⁴) recensé sur le territoire communal ne se situe à moins de 500 m de l'aire d'étude immédiate.

5.3.2.2. IMPACTS

■ SUR LES ACTIVITÉS INDUSTRIELLES, COMMERCIALES ET ARTISANALES

La phase d'étude du projet a déjà eu un impact temporaire positif pour les entreprises et bureaux d'études qui ont participé à son étude (Cf. § 10.1. Equipe projet, p.276).

Enfin, la mise en place, le fonctionnement, la maintenance et l'entretien des installations requerront des emplois à temps partiel. A noter que, selon les associations professionnelles européennes E.W.E.A., A.E.B.I.O.M., E.P.I.A. et E.S.I.F., la filière éolienne permet de créer de 15 à 19 emplois temporaires ou durables (tous domaines et toutes phases confondus) par MW de puissance installée.

Le chiffre d'affaires de l'industrie éolienne double tous les trois ans et a représenté en 2008 un investissement mondial de plus de 35 milliards d'euros pour les nouvelles installations. Avec un taux de croissance annuel supérieur à 25 %, la filière éolienne a permis la création de plusieurs centaines de milliers d'emplois dans le monde. Fin 2008, on recense 400 000 emplois dans le monde dont plus de 100 000 en Europe : 40 000 emplois directs créés en Allemagne, 23 000 au Danemark, 20 000 en Espagne.

En France aujourd'hui, les investissements et les emplois ne cessent d'augmenter : 10 840 emplois directs et indirects pour un marché de plus de 1,7 milliards d'euros⁴⁵. Ces emplois profitent notamment à l'économie régionale, aux petites et moyennes entreprises. Ils concernent principalement la fabrication d'éoliennes et de composants spécifiques (mâts, pales, génératrices...), l'installation des éoliennes (études, génie civil, connexion au réseau), l'exploitation et la maintenance, la recherche et développement (R&D). En outre, le développement de la filière amène certains fabricants étrangers à s'interroger sur l'opportunité de construire des usines en France.

⁴⁴ Le terme établissement recevant du public (ERP), défini à l'article R123-2 du Code de la construction et de l'habitation, désigne en droit français les lieux publics ou privés accueillant des clients ou des utilisateurs autres que les employés (salariés ou fonctionnaires) qui sont, eux, protégés par les règles relatives à la santé et sécurité au travail.

⁴⁵ Source : Etude Ademe/In Numeri, novembre 2009

En 2014, lors du Colloque sur l'analyse du marché et des emplois éoliens en France, France Energie Eolienne (FEE) et EOLE Industrie ont présenté les emplois et le marché éolien. Ainsi, les 10 840 emplois sont répartis dans près de 760 sociétés actives dans le secteur, allant de la fabrication de pièces entrant dans la composition d'une éolienne, à l'exploitation et la maintenance, en passant par les travaux de génie électrique et de génie civil, le transport et le montage des éoliennes.

Ainsi, d'une manière générale, les impacts du projet sur l'activité économique seront positifs, forts et permanents.

■ POUR LES COLLECTIVITÉS LOCALES

Exploiter l'énergie éolienne constitue une activité industrielle, soumise de fait à la fiscalité. Des retombées économiques découlent donc d'un parc éolien et sont versées aux collectivités concernées par les installations.

La loi de Finances 2010 a instauré la création d'un système de remplacement de la taxe professionnelle composé des deux taxes suivantes :

- Une Contribution Economique Territoriale (CET) comprenant :
 - la cotisation foncière des entreprises (CFE) qui concerne les communes
 - la cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE) basée sur la valeur ajoutée à destination de la communauté de communes, département et région.
- Une taxe dite sectorielle qui constitue un second volet d'imposition. Elle est appelée imposition forfaitaire sur les entreprises de réseau (IFER), son assiette a évolué depuis son application aux éoliennes, passant de 7 000 €/MW en décembre 2010 à 7 340 €/MW au 1^{er} janvier 2016.

Par ailleurs, les sociétés qui exploitent les parcs éoliens sont soumises au versement de la taxe foncière pendant toute la durée d'exploitation du parc. L'estimation du coût de cette taxe est liée à la valeur foncière locative du projet qui dépend du coût associé au volume de béton utilisé et au terrassement réalisé.

La durée du contrat d'achat de l'électricité réglementairement établi avec EDF est de 15 ans renouvelable. Le fonctionnement du parc éolien est prévu pour 20 à 25 ans environ. Les retombées économiques pour les collectivités permettent donc d'envisager des aménagements propres à consolider le cadre de vie des personnes habitant ou travaillant sur le territoire.

L'activité éolienne constitue donc un nouveau levier économique pour ces territoires grâce à la perception de taxes. En 2008, l'ensemble des parcs installés a généré plus de 28 millions d'euros par an. Ces retombées leur ont permis de développer des équipements ou services sur ces communes.

L'impact est qualifié de positif, fort et permanent.

5.3.2.3. MESURES

■ MESURES RELATIVES AUX ACTIVITÉS INDUSTRIELLES, COMMERCIALES ET ARTISANALES

L'incidence des éoliennes sur les activités économiques seront probablement positives (dynamisation de l'activité principalement pendant la phase de travaux). Aucune mesure n'est donc proposée.

■ MESURES RELATIVES AUX COLLECTIVITÉS LOCALES

L'implantation du parc éolien permettra des retombées financières locales. Aucune mesure n'est à prévoir.

5.3.3. TOURISME ET LOISIRS

5.3.3.1. ETAT INITIAL

Le territoire concerné n'est pas très dynamique en matière de tourisme. Un seul site de renommée se trouve à 11 km de l'aire de projet : le Château de Chamerolles qui fait partie du circuit touristique « La Route du Blé en Beauce ».

Le circuit touristique « la Route du Blé » fait découvrir le plateau beauceron, son patrimoine et le savoir-faire traditionnel et actuel. Ce circuit n'est pas fléché dans le secteur d'étude.

Aucun circuit de randonnée n'est recensé à proximité du projet.

La plupart des sites d'attrait culturel, patrimonial ou sportif se trouvent dans la forêt d'Orléans et le Val de Loire, et dans une moindre mesure autour de Pithiviers. La forteresse d'Yèvre-le-Châtel, dans la vallée de la Rimarde, se situe à une vingtaine de kilomètres.

On observe également une faible offre d'hébergement dans l'aire d'étude.

Le détail des activités touristiques est présenté dans le volet paysager :



Cf. § 6.5.2.3. La route du blé, circuit touristique, p.198

§ 6.6.1. Attrait touristique, p.205

5.3.3.2. IMPACTS SUR LE TOURISME

Un sondage réalisé en Région Languedoc-Roussillon en 2003, sur les impacts potentiels des éoliennes sur le tourisme, a montré que l'utilisation des éoliennes est considérée comme une bonne chose par 92 % des touristes et ceux interrogés dans des sites où existent des parcs éoliens le considèrent encore davantage.

On note également que 10 % des vacanciers interrogés dans un site à proximité de parcs éoliens considèrent que les éoliennes dégradent le paysage contre 18 % de ceux interrogés dans un site sans parc visible.

Enfin, on remarque que les touristes venus pour la beauté des paysages portent sensiblement le même jugement que la moyenne des personnes interrogées.


D'une manière générale, l'énergie éolienne peut être perçue positivement par le public, car il s'agit d'une industrie respectueuse de l'environnement.

Aucun impact négatif sur les activités touristiques d'Asnières-le-Marché et ses alentours, notamment l'utilisation des chemins de randonnée, n'est à prévoir.

5.3.3.3. MESURES RELATIVES AU TOURISME

Aucune mesure n'est envisagée.

5.4. RÉSEAUX ET SERVITUDES

 Carte : Infrastructures de transport, réseaux et servitudes à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, p.162
Carte : Infrastructures de transport, réseaux et servitudes à l'échelle de la zone d'implantation potentielle, p.163

 Cf. Dossier 8-
Avis consultatifs : Courriers de réponse des gestionnaires aux consultations

5.4.1. ESPACE AÉRIEN

Les éoliennes sont des constructions de grande hauteur. Elles peuvent présenter un risque potentiel pour les aéronefs en étant un obstacle :

- pouvant entraîner une collision,
- gênant à proximité des aéroports ou des zones de vol à basse altitude,
- à la circulation des données hertziennes.

5.4.1.1. TRANSPORT AÉRIEN CIVIL

■ ETAT INITIAL

Associées aux infrastructures que sont les bases aériennes, les servitudes aéronautiques sont destinées à assurer la protection d'un aéroport contre les obstacles de façon à ce que les avions puissent y atterrir et en décoller dans de bonnes conditions de sécurité et de régularité. Différentes catégories de servitudes protègent les aéroports, notamment les servitudes aéronautiques de dégagement (S.A.D.) et les servitudes de balisage.

Après consultation, dans son courrier de réponse du 17 décembre 2015, la Délégation Générale de l'Aviation Civile indique que le projet se situe en dehors des zones intéressées par des servitudes aéronautiques et radioélectriques.

■ IMPACTS

• Phase de chantier

Aucun impact sur l'espace aérien civil n'est attendu en phase chantier.

• Phase d'exploitation

Dans son courrier du 17 décembre 2015, la Direction Générale de l'Aviation Civile (D.G.A.C.) émet un avis favorable à la réalisation d'un projet éolien sur ce territoire.

La DGAC sera informée, dès le début des travaux, des coordonnées exactes des éoliennes, ainsi que leurs cotes NGF au sommet, afin de, conformément à la circulaire du 25 juillet 1990, faire le cas échéant une demande de NOTAM⁴⁶ et les faire figurer sur les cartes aéronautiques et l' A.I.P⁴⁷ France.

Par ailleurs, les éoliennes respecteront les exigences concernant les balisages définis par l'arrêté du 30 septembre 2015 modifiant l'arrêté du 13 novembre 2009 et l'arrêté du 7 décembre 2010 :

- un balisage diurne (blanc) et nocturne (rouge) sur la nacelle ;
- un balisage intermédiaire à 45 m de hauteur (rouge fixe de faible intensité).

Un certificat de conformité sera délivré par le service technique de la DGAC.

⁴⁶ NOTAM, de l'anglais Notice To Air Men, « messages aux navigateurs »

⁴⁷ AIP : Publication d'information aéronautique

■ MESURES

Aucune mesure n'est envisagée.

5.4.1.2. TRANSPORT AÉRIEN MILITAIRE

■ ETAT INITIAL

La Direction de la sécurité aéronautique d'Etat, Sous-direction régionale de la circulation aérienne militaire Nord a été consultée dans le cadre du projet.

Dans son courrier de réponse du 27 avril 2016, la Sous-direction régionale de la circulation aérienne militaire Nord indique que :

- « Du point de vue des contraintes aéronautiques, l'éolienne E1 se situe dans le couloir de protection de 2 km de part et d'autre de l'itinéraire de transit VFR (ONE – OE) de l'aéroport d'Orléans-Bricy. Celui-ci doit pouvoir être utilisé à une altitude de 1600 ft AMSL (487 mètres, tout en respectant une marge de franchissement d'obstacles de 150 mètres de jour), ainsi qu'une séparation verticale de 300 mètres par rapport aux nuages.
- Le respect de ces minima limite l'altitude sommitale des aérogénérateurs, pales à la verticale, à 337 mètres NGF et est compatible avec le projet.
- Le projet n'impacte pas les procédures, trajectoires, minima (A/HMSR, MSA/H, TAA) et espaces aériens associés de l'aéroport de Villacoublay-Vélizy et de l'aéroport d'Orléans-Bricy.
- Le projet se situe sous le plan des servitudes aéronautiques de dégagement de l'aéroport de d'Orléans-Bricy qui limite l'altitude sommitale des aérogénérateurs, pales à la verticale, à 272 mètres NGF et est compatible avec le projet. »

■ IMPACTS

• Phase de chantier

Aucun impact sur l'espace aérien n'est attendu en phase chantier.

• Phase d'exploitation

Le projet respecte les critères aéronautiques prescrits par la Défense.

Il respectera également les exigences concernant les balisages diurnes et nocturnes conformément à la réglementation en vigueur.

■ MESURES

Aucune mesure n'est à prévoir.

5.4.2. INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT



Cartes :

Infrastructures de transport, réseaux et servitudes à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, p.162

Infrastructures de transport, réseaux et servitudes à l'échelle de la zone d'implantation potentielle, p.163

5.4.2.1. RÉSEAU FERROVIAIRE

Aucune ligne de chemin de fer n'est recensée dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée.

La plus proche du projet est une voie ferrée qui traverse l'aire d'étude intermédiaire à environ 3 km au sud-est de l'aire d'étude immédiate, en reliant Orléans à Pithiviers et passant par la commune de Neuville-aux-Bois.

5.4.2.2. RÉSEAU FLUVIAL

Aucune voie navigable n'est recensée à proximité du projet.

5.4.2.3. RÉSEAU ROUTIER

Le principal axe de communication à proximité du projet est l'A19, qui traverse la zone potentielle d'implantation selon un axe nord-est/sud-ouest et compte 8 130 véhicules/jour⁴⁸.

Les autres voies routières qui empruntent l'aire d'étude rapprochée sont des chemins ruraux et chemins agricoles. Aucune donnée n'est disponible concernant le trafic sur ces axes, mais l'hypothèse retenue, compte-tenu de la nature des infrastructures, est celle d'une fréquentation inférieure à 1 000 véhicules/jour.

■ IMPACTS & MESURES

Les distances d'éloignement entre les éoliennes et les routes principales (en l'occurrence l'A19) sont :

- E1 : 210 m
- E2 : 180 m
- E3 : 195 m
- E4 : 175 m

La partie « Impacts et mesures sur les infrastructures de transport et le trafic routier » est traitée dans le § 5.2.10. Transport et flux, p.150.

⁴⁸ Source : Rapport d'activité Vinci, 2015.

5.4.3. INFRASTRUCTURES ET RÉSEAUX DE TÉLÉCOMMUNICATION



Cartes :

Infrastructures de transport, réseaux et servitudes à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, p.162

Infrastructures de transport, réseaux et servitudes à l'échelle de la zone d'implantation potentielle, p.163

5.4.3.1. CENTRES ET SERVITUDES RADIOÉLECTRIQUES

Les servitudes radioélectriques de protection ont pour objectif d'empêcher que des obstacles ne perturbent la propagation des ondes radioélectriques émises ou reçues par les centres de toutes natures exploités ou contrôlés par les différents départements ministériels. (Code des Postes et Télécommunications).

Pour ce qui concerne l'aire d'étude immédiate, la consultation de l'Agence Nationale des Fréquences (A.N.F.R.) révèle l'absence de servitudes radioélectriques sur la commune d'Aschères-le-Marché.

5.4.3.2. RÉSEAUX DE TÉLÉCOMMUNICATION

■ ETAT INITIAL

Le gestionnaire de réseaux Orange indique la présence d'un réseau souterrain, situé le long des voies RD 11 et RD 97, distant d'environ 800 m de E1, éolienne la plus proche.

De plus, un réseau souterrain SFR traverse l'aire d'étude immédiate en longeant l'A19, passant au plus près à 175 m de l'éolienne E4.

■ IMPACTS

• Phase de chantier

En préalable aux travaux, une déclaration d'intention de commencement des travaux (DICT) sera effectuée auprès des différents gestionnaires de réseaux. Elle permettra au maître d'oeuvre de prendre toutes les mesures nécessaires afin de ne pas leur porter atteinte.

• Phase d'exploitation

Aucun impact n'est attendu sur les réseaux de télécommunication en phase d'exploitation.

■ MESURES

Aucun impact n'étant attendu sur ces réseaux, aucune mesure n'est à prévoir.

5.4.3.3. RÉSEAU HERTZIEN DE TÉLÉVISION

■ IMPACTS SUR LES RÉSEAUX HERTZIENS DE TÉLÉVISION

• Phase de chantier

Aucun impact n'est attendu sur les réseaux hertziens de télévision en phase chantier.

• Phase d'exploitation : Réception des réseaux hertziens de télévision

Concernant les risques de perturbation de la réception de la télévision par les éoliennes, les services les plus sensibles aux perturbations provoquées par les éoliennes sont ceux utilisant des modulations d'amplitude, ce qui est notamment le cas de la radiodiffusion TV analogique. En revanche, les services mobiles (réseaux privés ou cellulaires) ou la radiodiffusion FM sont par nature mieux adaptés à des environnements multi-trajets et utilisent des modulations autres, à enveloppe constante. Les différents rapports sur le sujet concluent que seule la réception de la télévision peut subir des brouillages significatifs (Agence Nationale des Fréquences (ANFR), Perturbation de la réception des ondes radioélectriques par les éoliennes, 2002).

La région Centre-Val de Loire est dotée, dans le cadre d'une démarche nationale, de la TNT. Ce dispositif contribue à réduire les problèmes de réception télévisuelle liés aux éoliennes. En effet, la diffusion en numérique rend la réception plus tolérante aux perturbations (ANFR, 2002), ce qui concrètement se traduit par une diminution de la zone perturbée.

Malgré toutes les précautions prises dans le cadre de la réalisation du parc éolien, des perturbations de réceptions de certaines chaînes hertziennes, notamment locales, peuvent se produire.

Pour répondre à cela, les textes de loi engagent la responsabilité de l'exploitant qui est tenu de trouver une solution en cas de problème avéré (Article L.112-12 du Code de la construction et de l'habitat).

Ces impacts potentiels, s'ils se produisent, seront traités par le Maître d'Ouvrage. Dès lors que des problèmes de réception sont avérés, les mesures de correction pourront consister en une intervention sur le matériel de réception afin de les corriger (réorientation de l'antenne, pose d'une parabole, ...). L'intégralité des frais occasionnés par cette gêne sera prise en charge par le Maître d'Ouvrage.

■ MESURES RELATIVES AUX RÉSEAUX HERTZIENS DE TÉLÉVISION

Dans le cas d'une perturbation avérée de la réception télévisuelle et conformément aux dispositions réglementaires, le porteur de projet doit prendre en charge la mise en place de solutions techniques qui peuvent être :

- la réorientation de l'antenne sur un autre émetteur TDF,
- l'installation de relais émetteurs,
- le passage en réception satellitaire.

Les coûts sont estimés entre 300 et 500 € par poste à équiper. L'impact permanent peut être considéré comme nul.

5.4.3.4. RÉSEAU DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ ET DE GAZ

■ ETAT INITIAL

Une ligne électrique Très haute tension de 400 kV traverse la partie nord de l'aire d'étude intermédiaire, à environ 6 km de l'aire d'étude immédiate.

On recense également un gazoduc qui traverse la partie ouest de l'aire d'étude immédiate.

 Cf. § 5.5.3. Transport des matières dangereuses, p.164

■ IMPACTS

• Phase de chantier

Le gazoduc passe au plus près à environ 550 m à l'ouest de l'éolienne E4.

En préalable aux travaux, une déclaration d'intention de commencement des travaux (DICT) sera effectuée auprès des différents gestionnaires de réseaux. Elle permettra au maître d'oeuvre de prendre toutes les mesures nécessaires afin de ne pas leur porter atteinte.


Les travaux du raccordement interne seront assurés sous maîtrise d'ouvrage du porteur de projet, tandis que les travaux de raccordement externes le seront sous maîtrise d'ouvrage d'Enedis (anciennement ERDF).

Le raccordement sera enterré : les câbles électriques pourront traverser les parcelles agricoles et longeront les routes existantes pour rejoindre le réseau actuel. L'éventualité de travaux liés au projet qui seraient nécessaires sur ces réseaux est prévue dans le cadre du S3REnR, avec une prise en charge par la quote-part dont s'acquitte le porteur de projet.

Aucun impact n'est attendu sur les réseaux de transport d'électricité et de gaz en phase chantier.

• Phase d'exploitation

Compte tenu des distances (>550 m), aucun impact n'est attendu sur les réseaux de transport d'électricité et de gaz en phase d'exploitation.

 Cartes :
Infrastructures de transport, réseaux et servitudes à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, p.162
Infrastructures de transport, réseaux et servitudes à l'échelle de la zone d'implantation potentielle, p.163

■ MESURES

Aucun impact n'étant attendu sur ces réseaux, aucune mesure n'est à prévoir.

5.4.3.5. RÉSEAUX DE DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ ET D'EAU

■ ETAT INITIAL

On recense deux lignes électriques souterraines qui longent la RD11 à l'est du projet, distantes d'environ 800 m de E1, éolienne la plus proche.

Deux lignes de distribution d'électricité aériennes traversent le nord et la limite sud-est de l'aire d'étude immédiate. Elles sont les plus proches des éoliennes E1 et E3, avec lesquelles elles observent une distance d'éloignement de :

- 460 m entre E1 et la ligne au nord ;
- 660 m entre E1 et la ligne à l'est ;
- 440 m entre E3 et la ligne au nord.

■ IMPACTS

• Phase de chantier

Le Maître d'ouvrage réalise des DT (demandes de renseignements) qui sont transmises à l'entreprise qui réalise les travaux. Cette dernière réalise ensuite une déclaration d'intention de commencement des travaux (DICT) auprès des différents gestionnaires avant tout commencement de travaux.

Ainsi, aucun impact n'est attendu dans la mesure où le Maître d'ouvrage prendra toutes les dispositions recommandées par les gestionnaires de réseaux pour mener à bien ses travaux sans nuire aux éventuels réseaux existants.

• Phase d'exploitation

Aucun impact sur ces réseaux n'est envisagé lors de la phase d'exploitation.

■ MESURES

• Phase de chantier

Evitement

Le Maître d'ouvrage réalise des DT (demandes de renseignements) qui sont transmises à l'entreprise qui réalise les travaux. Cette dernière réalise ensuite une déclaration d'intention de commencement des travaux (DICT) auprès des différents gestionnaires avant tout commencement de travaux.

Elles permettront au Maître d'Oeuvre de prendre toutes les mesures nécessaires afin de ne pas leur porter atteinte.

Le financement des travaux de raccordement sera assuré par le Maître d'ouvrage. Le raccordement sera enterré : les câbles électriques pourront traverser les parcelles agricoles et longeront les routes existantes pour rejoindre le réseau actuel. Si des travaux liés au projet sont nécessaires sur ces réseaux, ils seront financés par le Maître d'ouvrage.

• Phase d'exploitation

Aucun impact n'étant attendu sur ces réseaux, aucune mesure n'est à prévoir.

5.4.4. RADARS

5.4.4.1. RADAR DÉFENSE D'ORLÉANS

■ ETAT INITIAL

Du point de vue des contraintes radioélectriques, le projet se situe dans les 20 - 30 km du radar défense d'Orléans, où le nombre d'éoliennes et/ou la disposition sont encadrés. En effet, un nombre trop important d'éoliennes dans le même secteur angulaire du radar serait de nature à augmenter les perturbations induites sur celui-ci.

La Direction de la sécurité aéronautique d'Etat, Sous-direction régionale de la circulation aérienne militaire Nord a été consultée dans le cadre du projet.

Dans son courrier de réponse du 27 avril 2016, la Sous-direction régionale de la circulation aérienne militaire Nord indique que :

- « Le projet occupe une ouverture angulaire de 1,464° et présente une séparation angulaire de plus de 5° par rapport aux parcs construits ou déjà autorisés à proximité. Il respecte les critères d'implantation en vigueur. »

■ IMPACTS & MESURES

Le projet respecte les critères radioélectriques prescrits par la Défense, aucune mesure n'est à prévoir.

5.4.4.2. RADARS PORTUAIRES ET RADAR DE CENTRE RÉGIONAL DE SURVEILLANCE ET DE SAUVETAGE

■ ETAT INITIAL

Pour ce type de radar, la distance d'éloignement, conformément à l'article 3 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent (autorisation, rubrique 2980), doit être au minimum de :

- 20 km pour les radars portuaires ;
- 10 km pour les radars de centres régionaux de surveillance et de sauvetage.

L'emprise du projet se situe, au plus près, à environ 200 km des côtes, aucune contrainte n'est recensée pour cette thématique.

■ IMPACTS & MESURES

Aucun impact n'étant à prévoir ni en phase de chantier, ni en phase d'exploitation, aucune mesure n'est envisagée.

5.4.4.3. RÉSEAU DE RADARS MÉTÉOROLOGIQUES MÉTÉO FRANCE (ARAMIS)

■ ETAT INITIAL

Le zonage de protection, proposé dans le CCE5-ANFR⁴⁹, repris par Météo France, adopté par le groupe de travail européen OPERA, est le suivant⁵⁰ :

Zone de Protection :

- Aucun parc éolien dans cette zone ;
- 5 ou 10 km selon la fréquence d'émission (Bande de fréquence C ou S)

Zone de Coordination :

- Restrictions importantes dans ces zones ;
- Respect des règles de coordination ;
- 20 ou 30 km selon la fréquence d'émission (Bande de fréquence C ou S)

Les zones de coordination de l'ensemble des radars couvrent 7,7 % territoire métropolitain.

Dans son courrier de réponse à consultation en date du 20 mai 2015, Météo France informe que le radar le plus proche est installé sur la commune de Trappes, radar de bande de fréquence C, à 75 km du projet.

Pour ce type de radar, la distance d'éloignement, conformément à l'article 3 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent (autorisation, rubrique 2980), doit être au minimum de 20 km.

Le projet s'inscrit en dehors des zones de restriction du radar Météo France. Aucune contrainte n'est retenue pour cette thématique.

















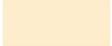
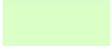
■ IMPACTS & MESURES

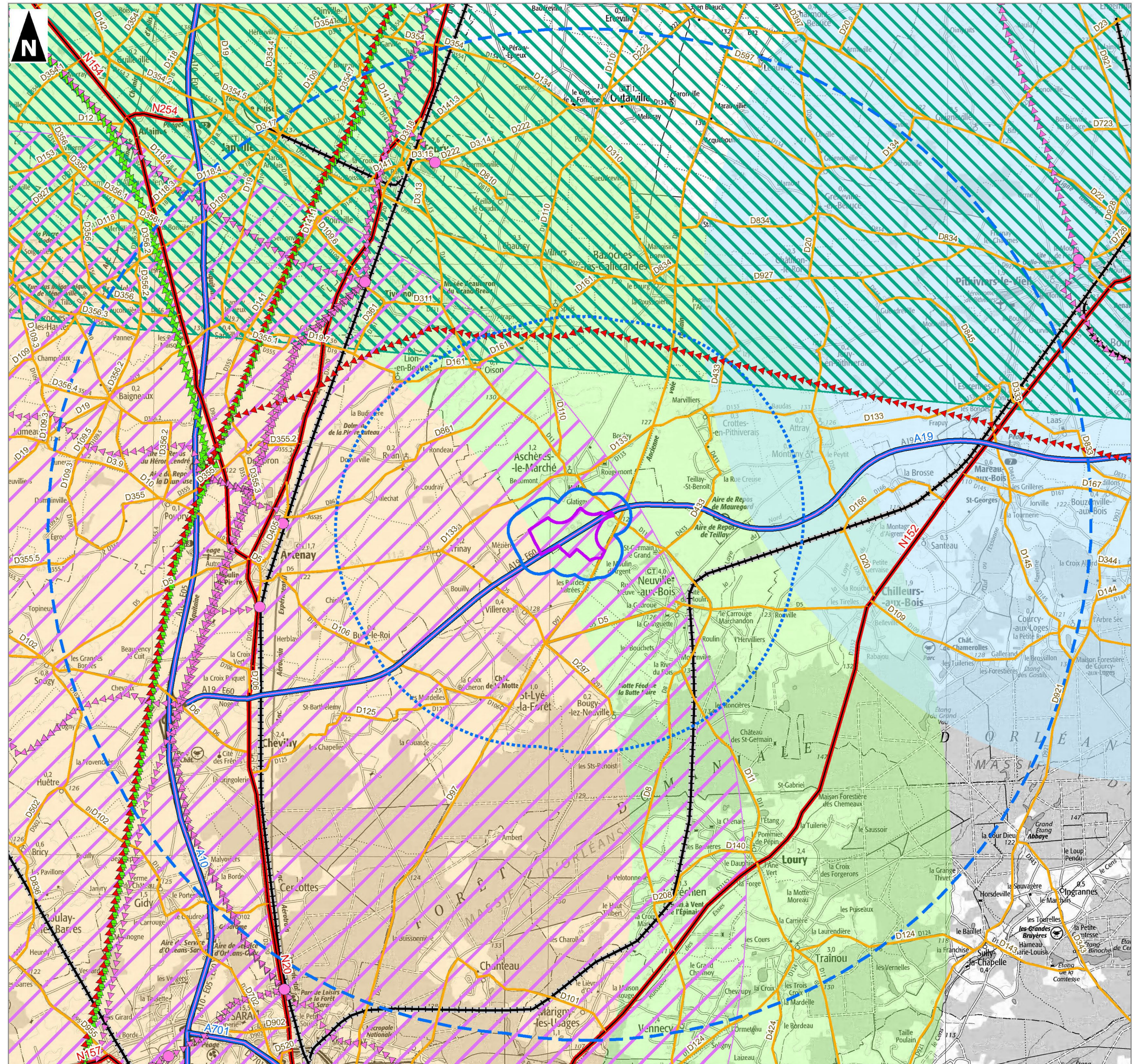
Aucun impact n'étant à prévoir ni en phase de chantier, ni en phase d'exploitation, aucune mesure n'est envisagée.

⁴⁹ Rapport de la Commission de la Compatibilité Electromagnétique (CCE5) : document de référence adopté par l'Agence nationale des fréquences (ANFR)















⁵⁰ Source : Commission Environnement du Conseil Supérieur de la Météorologie du 20 octobre 2006

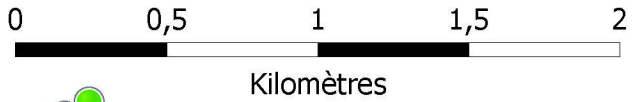
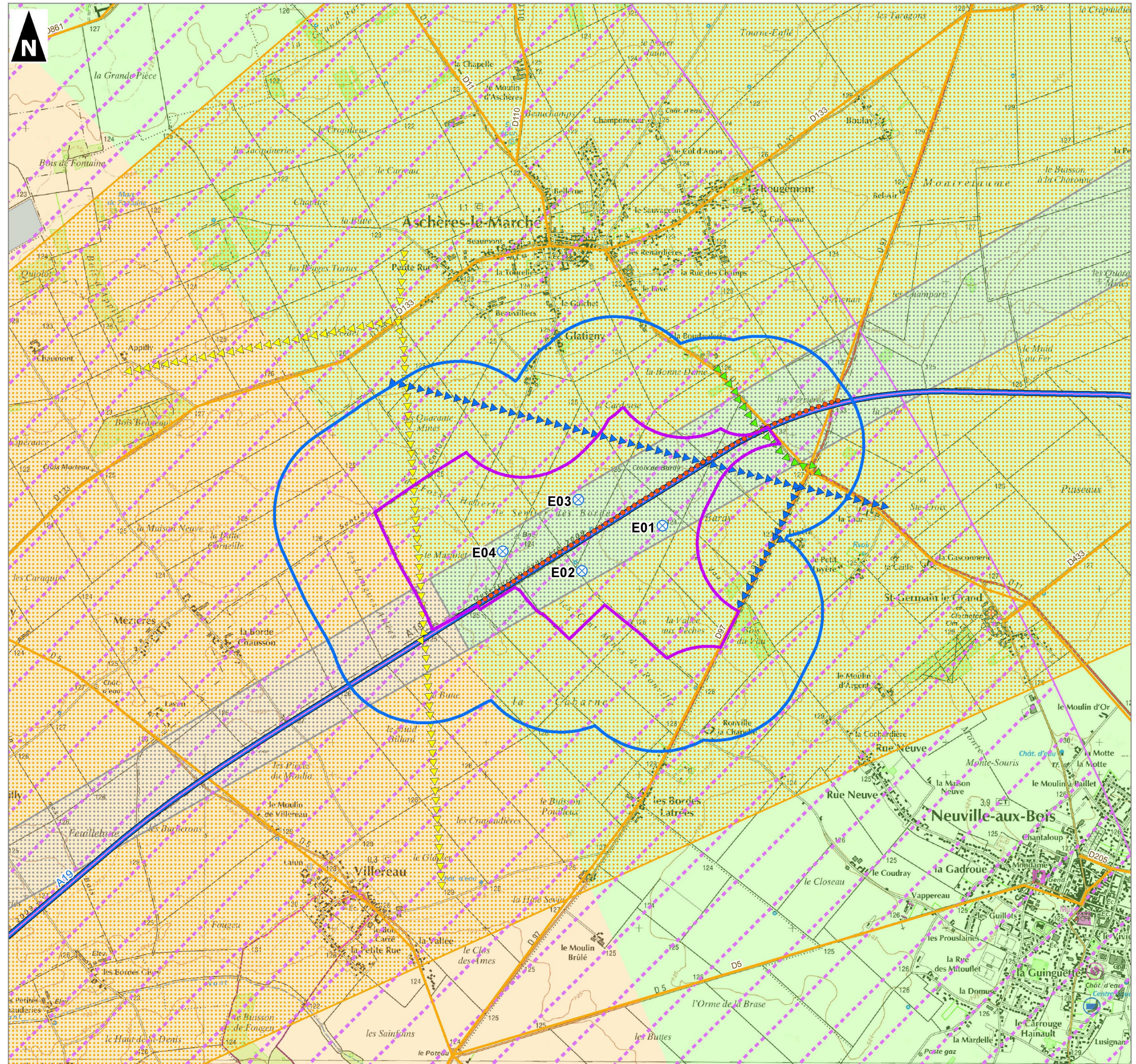
Infrastructures de transport, réseaux et servitudes

-  Aire d'étude immédiate (Zone d'implantation potentielle)
-  Aire d'étude rapprochée (600 m)
-  Aire d'étude intermédiaire (6 km)
-  Aire d'étude éloignée (15 km)
-  Poste électrique (400kV)
-  Poste électrique (90kV)
-  Ligne électrique (400kV)
-  Ligne électrique (225kV)
-  Ligne électrique (90kV)
-  Autoroute
-  Route nationale
-  Route départementale
-  Voies ferrées
-  Plan de servitudes aériennes de la base aérienne d'Orléans-Bricy
-  VOR de Pithiviers, rayon de 15 km
-  Secteur VOLTAC-GIH
-  Radar de l'armée, rayon de 20 km
-  Radar de l'armée, rayon de 30 km



**Infrastructures de transport,
réseaux et servitudes**

-  Eolienne
-  Aire d'étude immédiate
(Zone d'implantation potentielle)
-  Aire d'étude rapprochée (600 m)
-  Ligne électrique aérienne (ERDF)
-  Lignes électriques souterraines (ERDF, SICAP)
Réseau Orange
-  Canalisation de gaz (GRTGaz)
-  Réseau SFR
-  Autoroute
-  Route départementale
-  Plan de servitudes aéronautiques
de la base aérienne d'Orléans-Bricy
(Limitation de la hauteur des éoliennes à 272 m NGF)
-  Radar de l'armée, rayon de 20 km
-  Radar de l'armée, rayon de 30 km
- Angles radars liés au radar d'Orléans-Bricy (Zone 20-30 km)**
-  Ouverture angulaire <1,5°
-  Séparation angulaire >5°



5.5. RISQUES TECHNOLOGIQUES

5.5.1. RISQUE INDUSTRIEL

5.5.1.1. ETAT INITIAL

Le Dossier départemental des risques majeurs du Loiret (DDRM 45) recense les communes du département concernées par le risque industriel. Il s'agit des communes incluses dans l'emprise du Plan particulier d'intervention (PPI) d'une installation SEVESO.

Ce n'est le cas d'aucune des communes de l'aire d'étude rapprochée.

Le projet n'est concerné par aucun établissement SEVESO ni aucune zone d'effet.

Par ailleurs, la base de données du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer⁵¹ indique qu'il existe :

- une installation classée pour la protection de l'environnement soumise à autorisation en activité sur la commune d'Aschères-le-Marché, au lieu-dit Le Moulin, au nord du bourg ;
- quatre installations classées soumises à autorisation sur la commune de Neuville-aux-Bois, toutes dans la zone industrielle au sud-est du bourg, ainsi que la Ferme éolienne de Neuville-aux-Bois, soumise à autorisation, située à près de 4 km à l'ouest de l'aire d'étude immédiate.

Les communes de Trinay et Villereau ne comptent quant à elles aucune installation classée pour la protection de l'environnement.

Les installations classées pour la protection de l'environnement se situent toutes dans l'aire d'étude intermédiaire, soit à plus de 600 m de l'aire d'étude immédiate.

5.5.1.2. IMPACTS & MESURES

Le principal impact redouté est la destruction d'installation (établissement, équipement...).

Compte tenu de l'éloignement, aucune Installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) n'étant recensée à moins de 600 m des éoliennes, aucun impact n'est attendu.

Aucune mesure n'est à prévoir.

5.5.2. RISQUE NUCLÉAIRE

5.5.2.1. ETAT INITIAL

Les communes de l'aire d'étude rapprochée, Aschères-le-Marché, Trinay, Villereau et Neuville-aux-Bois, ne comptent pas parmi les communes concernées par le risque nucléaire, recensée par le DDRM 45.

5.5.2.2. IMPACTS & MESURES

Aucun impact n'étant à prévoir ni en phase de chantier, ni en phase d'exploitation, aucune mesure n'est envisagée.

5.5.3. TRANSPORT DES MATIÈRES DANGEREUSES

5.5.3.1. ETAT INITIAL

Le DDRM 45 recense les communes concernées par les transports de matières dangereuses (TMD).

Parmi les communes de l'aire d'étude rapprochée :

- Aschères-le-Marché, Trinay et Neuville-aux-Bois sont soumises au risque TMD par la route (Axe A19) et par la présence d'un gazoduc (réseau de transport de gaz naturel haute pression).
- Villereau est soumise au risque TMD par la route (Axe A19).

Le gazoduc coupe l'aire d'étude immédiate dans sa partie ouest. Il passe au plus près à environ 550 m à l'ouest de E4.



Cartes :

Infrastructures de transport, réseaux et servitudes à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, p.162

Infrastructures de transport, réseaux et servitudes à l'échelle de la zone d'implantation potentielle, p.163

5.5.3.2. IMPACTS & MESURES

Aucun impact n'étant à prévoir ni en phase de chantier, ni en phase d'exploitation, aucune mesure n'est envisagée.

⁵¹ Source : Base de données des ICPE, site du MEEDDM : <http://www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr>

5.6. UTILISATION RATIONNELLE DE L'ÉNERGIE

La politique d'utilisation rationnelle de l'énergie vise à limiter la dépendance énergétique de la France, préserver ses capacités de choix énergétiques futurs et limiter les émissions de polluants atmosphériques.

La filière éolienne consiste à produire de l'électricité en transformant l'énergie cinétique du vent sous l'action des turbines. La filière peut être décrite comme sur la figure ci-dessous, depuis l'extraction des matières premières qui servent à la fabrication des matériaux rentrant dans la construction des éoliennes, l'exploitation des éoliennes, leur démantèlement en fin de cycle de vie et la mise en rebut des matériaux.

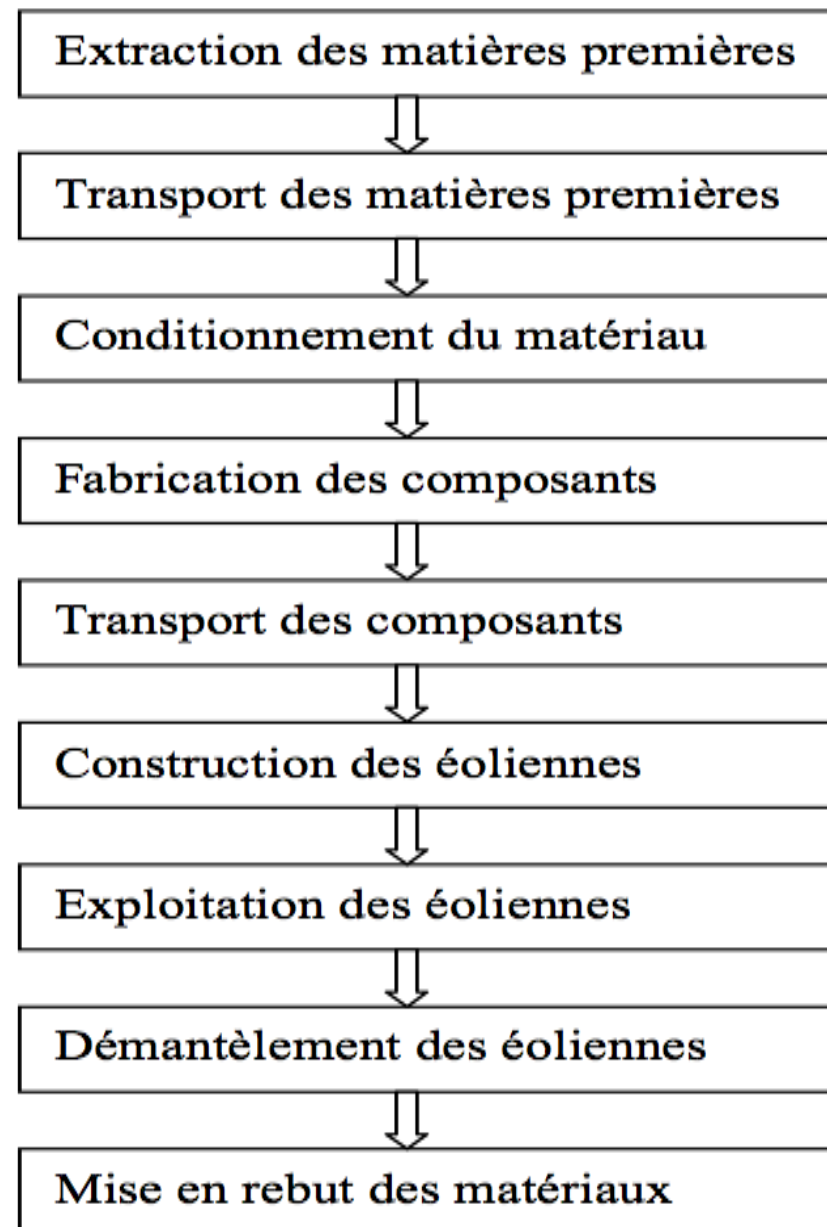


Figure 54: Etapes du cycle de vie d'une éolienne

5.6.1. CONSOMMATION EN PHASE DE CONSTRUCTION/DÉMANTÈLEMENT

Il s'agit de faire l'inventaire des matériaux entrant dans la construction et l'exploitation de l'installation et d'évaluer à chaque étape de la filière les intrants et les extrants. Ceci permet d'évaluer les quantités d'énergie consommées lors de la fabrication et du transport des éoliennes jusqu'au lieu d'utilisation.

Les données suivantes sont issues du rapport « Bilans énergétique et environnemental des filières de production d'électricité. Aspects méthodologiques », UCL Université Catholique de Louvain, Août 2002⁵².

L'analyse du cycle de vie d'une éolienne est réalisée pour une éolienne terrestre d'une capacité nominale de 1,5 MW, avec un mât en acier d'environ 85 m de hauteur, muni d'un rotor à trois pales en fibres de verre renforcées. La fondation de l'éolienne est un amas de béton renforcé.

Le tableau suivant montre la quantité d'énergie consommée pour la construction et le démantèlement des matériaux qui ont servi à construire les éoliennes. Il a été considéré une consommation identique pour le sable et le ciment. La fabrication des pales nécessitent l'utilisation des fibres de verre, fabriquées à partir du verre et du polyester. Par manque de données, seules les consommations énergétiques pour la fabrication du verre et du polyester ont été prises en compte par l'UCL.

Matériaux	Valeurs en Gjp (Giga Joules d'énergie primaire)
Acier	2298
Fer renforcé	59
Aluminium	93
Cuivre	47
Plomb	0
Plastiques	155
Verre	17
Béton et sable	1780
Total	4450

Tableau 60 : Energie consommée avant la mise en service de l'éolienne
(Eolienne terrestre : 1,5 MW, mât : 85 m, 3 pales)

Une part importante de l'énergie utilisée pour la fabrication des éoliennes est employée pour le rotor et la nacelle. Mais plus d'un tiers de l'énergie totale consommée par l'éolienne est représentée par les fondations et la tour.

A la fin de la durée de vie de la turbine terrestre, on considère que 2,5 % de l'énergie consommée avant la mise en service sont nécessaires pour la mise en rebut des matériaux.

S'ajoutant aux 4 450 Gjp consommés avant la mise en service (Cf. tableau ci-dessus), la phase de construction/démantèlement consomme une énergie primaire totale de 4 561 Gjp.

⁵² Rapport « Bilans énergétique et environnemental des filières de production d'électricité. Aspects méthodologiques », UCL UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN, Août 2002.

Pépin Tchouate Heteu (UCL-GEB) et Léon Bolle (UCL-GEB)
Prix Tractebel 2001

« Contribution des certificats verts au développement de l'électricité renouvelable dans un marché libéralisé »
Prof. L. BOLLE (GEB) et Prof. F. VARONE (AURAP)