

# Projet de Parc éolien du Saint Varentais

Communes de Saint-Généroux et Saint-Varent

Département des Deux-Sèvres

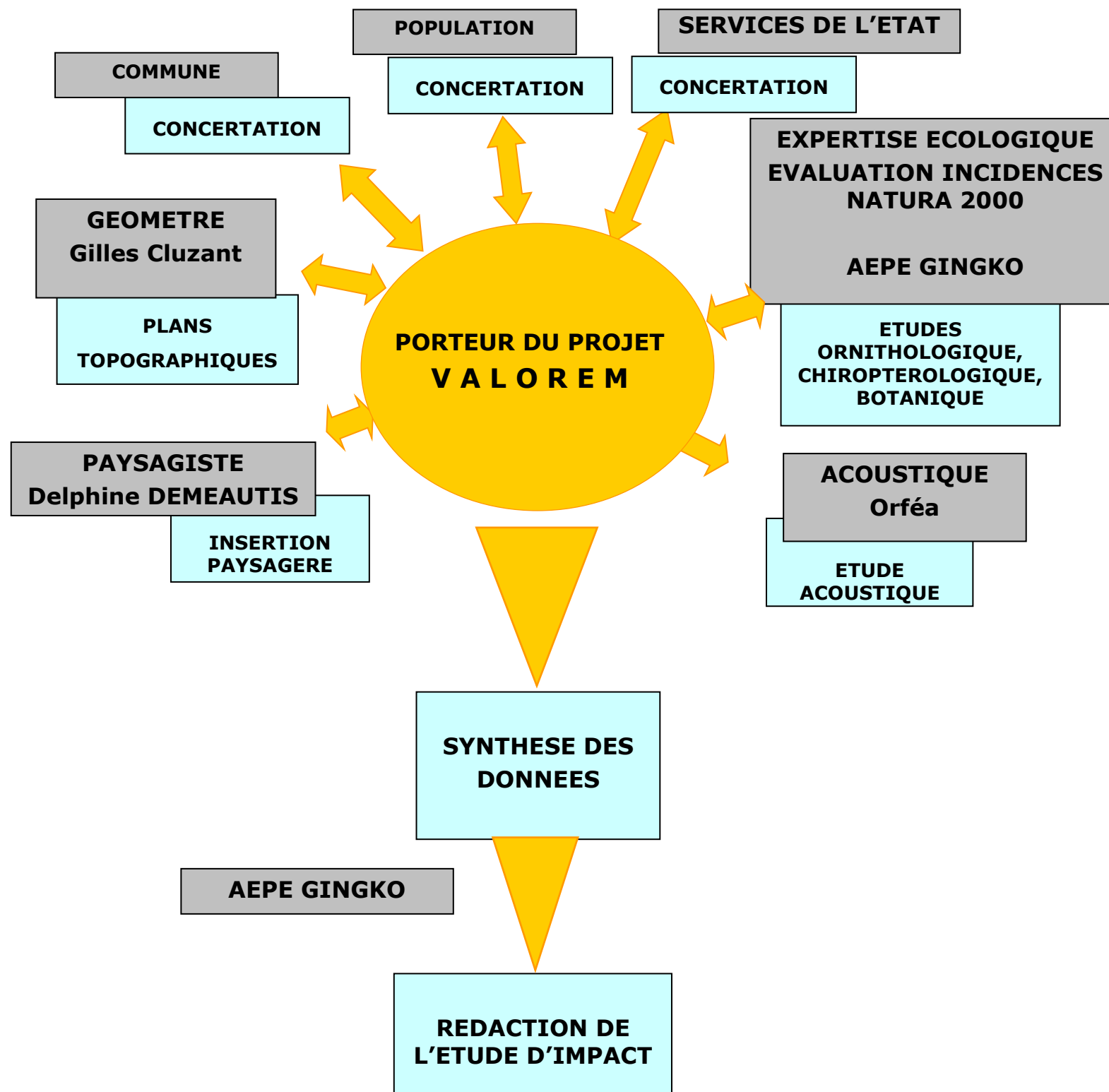
## DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

### Notice de présentation non technique du projet



afaq OHSAS 18001 Santé Sécurité au Travail, afaq ISO 9001 Qualité, afaq ISO 14001 Environnement. ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 et OHSAS 18001:2007 pour les activités suivantes : prospection, études, développement, achats, financement, construction, vente et exploitation de projets et de centrales de production d'énergies renouvelables.

## 1. Organisation et informations générales concernant le projet de parc éolien du Saint-Varentais



### Renseignements administratifs

#### Identité du porteur de projet

Dénomination ou raison sociale : SAINT VARENTAIS ENERGIES

Forme juridique : Société à Responsabilité Limitée à Associé Unique

Adresse du siège social : 213, cours Victor Hugo - 33323 BEGLES CEDEX

Date d'immatriculation : 24 octobre 2017

Noms, prénoms et qualité du signataire de la demande :

Monsieur Gérald BRUN, Directeur des Opérations de VALOREM mandaté par SAINT VARENTAIS ENERGIES

SIRET : 832 868 806 R.R.C.S. BORDEAUX - APE : 3511Z Production d'électricité

Capital social : 1 000 €

SAINT VARENTAIS ENERGIES est une société filiale à 100 % de la société VALOREM SAS

#### Identité de l'exploitant du parc

Dénomination sociale : VALEMO

Forme juridique : Société à responsabilité limitée (SARL)

Adresse du siège social : 213, Cours Victor Hugo, 33 323 BEGLES CEDEX

Date d'immatriculation : le 2 janvier 2006

N° SIRET : 487 803 777 00035 - APE : 4321A - travaux d'installation électrique dans tous locaux

Capital social : 92 070,00 euros

Président : Jean Yves GRANDIDIER - Directeur Général : Frédéric PREVOST

VALEMO est une société filiale à 100 % de la société mère VALOREM.

#### Identité de VALOREM SAS

Dénomination sociale : VALOREM

Forme juridique : Société par Action Simplifiée (SAS)

Adresse du siège social : 213, Cours Victor Hugo, 33 323 BEGLES

Date d'immatriculation : le 12 juillet 1994

N° SIRET : 395 388 739 00108 - APE : 7112B - ingénierie, études techniques

Capital social : 8 386 768,00 euros

Président : Jean Yves GRANDIDIER - Directeur Général : Pierre GIRARD - Directeur Général Délégué : Frédéric LANOË



### 3. Des contraintes identifiées et prises en compte dans la conception du projet

#### Mesures d'évitement et de réduction prises lors de la phase de conception du projet

Les énergies renouvelables répondent à une stratégie énergétique à long terme basée sur le principe du développement durable. Lors de la conception du projet, un certain nombre d'impacts négatifs ont été évités grâce à des mesures préventives prises par le maître d'ouvrage du projet au vu des résultats des experts environnementaux et de la concertation locale.

Pour la plupart, ces mesures sont décrites dans la partie de l'étude d'impact concernant les raisons du choix du projet. Nous dressons ici la liste des principales mesures visant à éviter ou réduire un impact sur l'environnement qui ont été retenues durant la démarche de conception du projet.

Mesures d'évitement et de réduction prises durant la conception du projet					
Numéro	Thématique	Impact potentiel	Type de mesure	Description	Impact résiduel
Mesure Ev-1	Milieu physique	Pollution de la nappe alluviale concernée par le périmètre éloigné de protection de captage d'eau potable du Genétais	Évitement	La majorité des installations ont été implantées en dehors du périmètre éloigné de protection de captage d'eau. Seules éoliennes E7 et E8 sont localisées dans ce périmètre.	FAIBLE
Mesure Ev-2	Milieu physique	Risque de dommage sur l'installation lié à l'aléa fort retrait-gonflement d'argiles	Évitement	La majorité des installations ont été implantées en dehors du secteur d'aléa fort de retrait-gonflement d'argiles. Seule éolienne E8 est localisée dans ce secteur.	FAIBLE
Mesure Ev-3	Milieu physique	Aléa sismique	Évitement	Respect des normes parasismiques.	NUL
Mesure Ev-4	Milieu humain	Habitation et/ou zones urbanisables situées à moins de 500 mètres de l'aire d'étude	Évitement	Respect du périmètre réglementaire de 500 mètres minimum des habitations et des zones urbanisables	NUL
Mesure Ev-5	Milieu humain	Émergences acoustiques non réglementaires	Évitement/Réduction	Respect des émergences maximales autorisées / mise en place d'un plan de bridage pour garantir la conformité réglementaire.	FAIBLE
Mesure Ev-6	Milieu humain	Perturbation de l'activité agricole sur site	Réduction	Aménagements annexes aux éoliennes réduits au minimum nécessaire et pensés avec les exploitants agricoles pour occasionner une gêne minimale de l'activité agricole.	FAIBLE
Mesure Ev-7	Milieu humain	Perturbation de l'activité sylvicole sur site	Évitement	Absence d'aménagement au droit des parcelles boisées du site.	NUL
Mesure Ev-8	Milieu humain	Risque d'accident sur les routes départementales RD938, RD147 et RD121	Évitement	Recul des éoliennes à plus d'une hauteur totale d'éolienne conformément aux recommandations du conseil départemental.	FAIBLE
Mesure Ev-9	Milieu humain	Risque d'accident sur les ULM décollant de la plateforme d'Airvault	Évitement	Recul de 2,5 km pour l'implantation des éoliennes conformément à la demande de l'aviation civile.	FAIBLE
Mesure Ev-10	Milieu humain	Perturbation des faisceaux hertziens exploités par SFR et Altitude Infra	Évitement	Recul de 150 m minimum de ces faisceaux hertziens pour l'implantation des éoliennes.	NUL
Mesure Ev-11	Milieu humain	Destruction de tout ou partie de l'espace boisé classé au nord-est du site	Évitement	Absence d'aménagement au droit de l'espace boisé classé.	NUL
Mesure Ev-12	Paysage	Multiplication des installations du projet dans le paysage	Réduction	Les installations du projet ont été pensées afin de réduire son emprise visuelle dans le paysage. Les structures auxiliaires aux éoliennes ont été réduites. Les quatre postes de livraison nécessaires au projet seront concentrés en un même lieu.	FAIBLE
Mesure Ev-13	Paysage	Implantation des éoliennes non lisible à l'échelle du grand paysage	Réduction	L'agencement du parc éolien reprend les grandes lignes de forces du paysage avec une implantation en double ligne globalement orientée nord/sud.	FAIBLE
Mesure Ev-14	Milieux naturels	Destruction des habitats les plus favorables à la biodiversité	Évitement	L'emplacement des éoliennes, des plateformes, des câbles, des postes de livraison, les chemins d'accès et les virages temporaires ont été déterminés afin d'éviter au maximum la destruction des habitats à enjeu	FAIBLE

Mesures d'évitement et de réduction prises durant la conception du projet					
Numéro	Thématique	Impact potentiel	Type de mesure	Description	Impact résiduel
Mesure Ev-15	Milieux naturels	Destruction des habitats boisés favorables aux oiseaux et aux chiroptères	Évitement	Aucun aménagement ne sera réalisé au droit des habitats boisés	NUL
Mesure Ev-15	Milieux naturels	Destruction des habitats de friches favorables aux oiseaux	Réduction	L'implantation des postes de livraison a été décalée à l'extrémité de la parcelle de friche pour en limiter l'impact.	FAIBLE
Mesure Ev-16	Milieux naturels	Destruction de haies favorables aux oiseaux nicheurs	Réduction	Les aménagements ont été élaborés afin de réduire au minimum les incidences sur les haies du site (le tracé du câblage interéolien a notamment été modifié pour éviter certaines portions de haies).	FAIBLE
Mesure Ev-17	Milieux naturels	Dérangement de la colonie de Busards cendrés nichant sur la partie nord du site en phase d'exploitation	Évitement	Les éoliennes ont été disposées en dehors de la zone privilégiée de reproduction des Busards cendrés.	FAIBLE
Mesure Ev-18	Milieux naturels	Mortalité des chiroptères	Évitement	Les éoliennes ont été positionnées en dehors des zones à enjeux pour les chauves-souris. Seule l'éolienne E8 s'inscrit aux abords d'un boisement (90 m)	FAIBLE
Mesure Ev-19	Milieux naturels	Destruction du vieux noyer accueillant le grand Capricorne	Évitement	Aucun aménagement ne sera réalisé au droit du vieux noyer abritant le grand Capricorne.	NUL

### Impact global de l'énergie éolienne

Dans le cas de ce parc éolien, et compte tenu de la capacité nominale envisagée et des prévisions de production, les rejets atmosphériques évités peuvent être estimés à environ 57 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an. La production annuelle correspond à l'équivalent de la consommation en électricité de près de 44 000 foyers hors chauffage électrique.

Les coûts indirects de l'énergie éolienne sur l'environnement sont quasiment nuls par rapport à ceux générés par les énergies fossiles et nucléaires : les éoliennes ne produisent aucun déchet et n'émettent aucun gaz polluant.

Leur démantèlement (et leur recyclage) se fait sans complication technique et le site peut retrouver rapidement et facilement un usage intéressant pour la collectivité ou le particulier.

Enfin, il convient de signaler que dans des conditions climatiques normales, il faut entre 3 et 6 mois (en fonction du potentiel éolien) pour qu'une éolienne produise l'équivalent de l'énergie qui a été consommée pour sa fabrication, son installation, sa maintenance et son démantèlement.

Le parc éolien du Saint-Varentais constitue un élément supplémentaire du territoire national pour réduire les émissions polluantes et leurs coûts indirects sur l'environnement et la santé humaine.

## 4. Un parc éolien face au changement climatique

Le réchauffement climatique global de la planète est un sujet majeur placé au cœur de la plupart de grands sommets mondiaux. La hausse de la température entraîne notamment la fonte des glaces, l'acidification des océans et la montée des eaux. En France métropolitaine, on observe, outre les épisodes de chaleurs importants, un recul du trait de côte et une multiplication des phénomènes météorologiques exceptionnels tels que les tempêtes.

Les territoires communaux de Saint-Varent et Saint-Généroux sont suffisamment éloignés du littoral pour s'affranchir des risques d'inondation liés à l'élévation du niveau de la mer dans les 30 à 50 ans qui arrivent. Pour faire face aux vents violents, le maître d'ouvrage a retenu des mesures constructives (ancrages au sol, fondations, résistance des matériaux) et des mesures d'exploitation (arrêt des générateurs, orientation et mise en sécurité des éoliennes, surveillance et maintenance) (cf. étude danger).

Comme précisé précédemment au paragraphe *Impact global de l'énergie éolienne*, le projet éolien du Saint-Varentais s'insère dans la politique de développement des énergies renouvelables sur le territoire. Au-delà des engagements pris par la France de couvrir 23 % des besoins énergétiques français grâce aux énergies renouvelables à l'horizon 2020, la lutte contre le réchauffement climatique et la pollution de l'air (notamment à cause des particules fines) passe par l'accroissement de la part de l'énergie électrique. Les énergies renouvelables, à l'image de l'éolien, offrent une réelle alternative au nucléaire, qui au-delà du risque d'accident qu'il constitue, génère des déchets radioactifs dont l'élimination reste problématique, ainsi qu'aux gaz et pétrole (énergies fossiles) dont la ressource est limitée et dont l'utilisation constitue une des principales sources de pollution sur la planète.

Localement, la Centrale nucléaire de Chinon, principale source d'électricité du secteur, est composée de 4 réacteurs de première génération mis en services entre 1981 et 1987. Prévus pour fonctionner 30 à 40 ans, il est indispensable de prévoir des solutions de substitution pour anticiper sa baisse de production et, à terme, sa fermeture.

En définitive, le projet éolien du Saint-Varentais constitue un de maillons de la chaîne de lutte contre le réchauffement climatique en proposant un mode de production d'énergie plus respectueux de l'environnement autant en termes de production (non polluant, réversible, ressource infinie) qu'en terme de consommation (consommation d'énergie électrique non polluante).

## 5. Une analyse de l'influence visuelle du parc éolien dans le paysage

### 5.1 Des enjeux paysagers et patrimoniaux modérés

La zone d'implantation potentielle des éoliennes du projet du Saint-Varentais se localise à l'interface de deux grandes unités paysagères du territoire : des paysages de plaines et de cultures à l'est et des paysages de bocage à l'ouest. Les motifs linéaires des vallées (Thouet, Thouaret et Dive) viennent entre couper ces deux ensembles.

La vaste plaine agricole s'étale sur l'est et sur le nord du territoire d'étude, proche de Moncontour à l'est et proche de Thouars au nord. L'entité se caractérise par des paysages de grandes étendues cultivées constituant des zones à vocation agricole dominées par la céréaliculture. L'image du paysage est donc fortement marquée par une agriculture intensive. Malgré tout, les périphéries de la plaine tempèrent ces impressions. Les césures vertes liées aux vallées sont notables, en particulier, la vallée de la Dive.



**Paysage ouvert de plaine agricole à l'est**

Le bocage se caractérise par le cloisonnement du territoire dû aux haies et aux bosquets. Ils en conditionnent fortement les modes de perception : on ne voit pas ce qui se trouve derrière l'écran souvent opaque que forme la haie et le paysage reste le plus souvent limité à ce premier plan vertical qui vient borner la vue. Il en résulte une perception d'espaces restreints, dont on retrouve la notion dans l'appellation très juste de "petit pays" en Gâtine ou dans le bocage bressuirais.



**Paysage plus fermé du bocage à l'ouest**

Les vallées du Thouet et de ses affluents sont marquées par leur relief et par des agglomérations anciennes et patrimoniales. Le passage du Thouet offre une dimension paysagère sensible et renforce la notoriété de cette partie du paysage à l'échelle du département des Deux-Sèvres. Le paysage des vallées est touristique et apprécié par le public.



**Le bâti de la vallée du Thouet**

Le paysage se construit des interactions entre l'homme et son milieu. Sur le secteur d'étude, les principales caractéristiques naturelles du paysage sont liées aux vallées du Thouet, du Thouaret et de la Dive qui s'écoulent selon un axe général nord/sud. Ces lignes de force du paysage conduisent à préconiser une logique d'implantation des éoliennes globalement orientée nord/sud.

Le bâti se concentre essentiellement dans les vallées. Ainsi, aux abords du site du projet, le bourg de Saint-Généroux se localise au sein de la vallée du Thouet et le bourg de Saint-Varent au sein de la vallée du Thouaret. Ces bourgs sont donc relativement préservés des vues éloignées vers le grand paysage, hormis les hauts de coteaux dominant les vallées.



**Vue depuis le coteau est du bourg de Saint-Généroux**

Les villages situés sur les plaines agricoles à l'est du site disposent quant à eux de vaste panorama sur le territoire et la zone du projet, contrairement aux bourgs de l'ouest qui sont entourés d'écrans végétaux.

Le diagnostic paysager s'est attaché à caractériser les zones habitées et à identifier les secteurs présentant des sensibilités potentielles liées à l'implantation d'éoliennes sur le site d'étude. Il ressort de ce travail que les bourgs des villages sont globalement assez éloignés de la zone du projet. Ils disposent uniquement

de secteurs très ponctuels de visibilité potentielle vers le projet et présentent à ce titre une sensibilité limitée à l'installation d'éoliennes sur le site.



**Le hameau de Riblaire depuis la RD147**

Les hameaux les plus proches et les plus ouverts présentent ponctuellement des sensibilités paysagères plus marquées notamment à l'est du site. En effet la trame végétale qui habille les hameaux à l'ouest de la RD938 viennent souvent filtrer voire masquer les vues extérieures. Toutefois dès qu'une fenêtre visuelle existe, de par la taille des éoliennes, des vues sur le projet seront envisageables. Si des vues seront possibles sur le projet éolien, ces entités habitées n'induisent toutefois pas de sensibilité rédhibitoire pour le développement d'un parc éolien.

Il en est de même avec les axes de circulation qui sont le plus souvent accompagnés d'un maillage végétal conséquent filtrant fortement les vues à l'ouest mais très ouverts à l'est. Les routes offrant les principales perceptions sur la zone du projet seront les RD147, RD37 et RD46. La RD938 dispose également de portions ouvertes sur la zone du projet, malgré la présence régulière de plantations et de talus.



**La RD37 à l'est du projet**



**La RD938 au nord de la zone du projet**

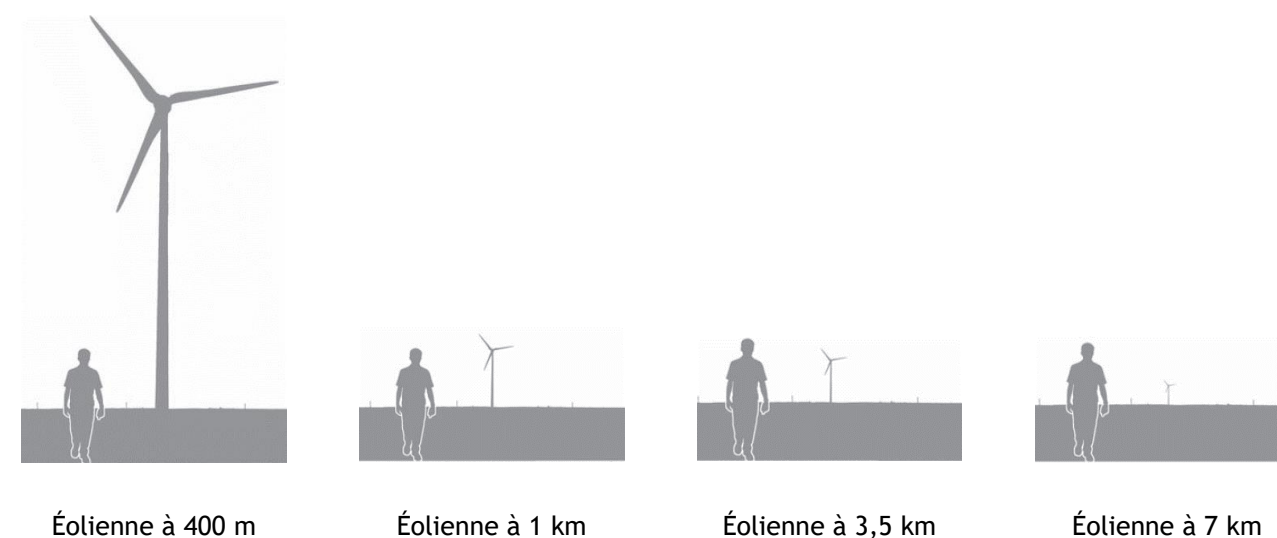
Les entités paysagères de l'est du site concentrent les principaux enjeux du patrimoine (Noizé & Oiron notamment). Le patrimoine réglementé est en nombre sur ce secteur. Les villages qui ponctuent la plaine détiennent souvent une église réglementée. Les ouvertures visuelles depuis ce patrimoine sont variables et dépendantes du couvert arboré et existant autour des villages. Sur la partie ouest de l'aire d'étude éloignée du projet, le patrimoine protégé est moins présent et les vues plus fermées en raison du bocage.

Les orientations d'aménagement d'un parc éolien émanent des grandes lignes de force du paysage mais également des principales infrastructures humaines visibles sur le territoire. Plusieurs parcs éoliens en exploitation et autorisés sont recensés sur le territoire. De même la RD938 et la ligne électrique haute tension situées à l'est de Saint-Généroux déterminent une orientation globale nord-sud de ces infrastructures. Afin de favoriser la cohérence globale du motif éolien dans le paysage, le projet du Saint-Varentais devra s'appuyer sur les éoliennes existantes et un parti d'aménagement selon une logique d'implantation nord-sud sera donc souhaitable.

## 5.2 Analyse des impacts paysagers

L'analyse des impacts a eu pour objectif d'évaluer l'influence visuelle du parc éolien sur son environnement proche, éloigné, et de mesurer son incidence sur l'éventuelle transformation du paysage.

Les éoliennes constituent des installations de grandes tailles qui ne peuvent être masquées dans le paysage. Il serait trompeur de chercher à les rendre discrètes au regard de leurs dimensions, les éoliennes du projet du Saint-Varentais atteignant 200 m en bout de pale. Le travail mené par le paysagiste dans le cadre du projet a visé à définir les grandes lignes de force sur lesquelles s'appuyer pour proposer un parti d'aménager en cohérence avec le paysage.



Perception selon la distance observateur/éolienne

À ce titre, le projet retenu s'inscrit dans une orientation nord/sud cohérente avec les grandes lignes du paysage : vallées du Thouet, du Thouaret, de la Dive, RD938, ligne électrique THT à l'est. Le parti d'aménagement s'inspire également des autres parcs et projets à proximité (Glénay, Saint-Généroux/Irais). Les éoliennes du projet du Saint-Varentais s'inscriront donc en cohérence avec les lignes de force du paysage et les autres éoliennes du territoire.

A l'échelle rapprochée du projet (environ 5 km), l'évaluation des impacts visuels peut s'établir par typologie de paysage. La plaine agricole à l'est du site révèle un caractère anthropique, la vision des éoliennes sera effective mais restera en cohérence avec les composantes existantes (autres éoliennes, ligne électrique THT, bâtiments agricoles). Les monuments historiques de la plaine s'accorderont avec le projet. L'église classée de Saint-Martin de Noizé présentera de très faibles vues et les co-visibilités seront réduites avec le village de Thiors et son château réglementé.

Les vues avant les villages de Saint-Varent, Bouillé-St-Varent, Riblaire et Boucoeur seront limitées et parfois bloquées par les boisements. Les monuments historiques semblent en cohérence avec le projet, l'église de Boucoeur révèle des rapports d'échelle visuels acceptables. La vallée du Thouet, en particulier avant Saint-



Généroux et Availles-Thouarsais, entrainera des vues partielles vers le projet. Les co-visibilités avec l'église classée et le pont inscrit monument historique de Saint-Généroux resteront réduites.

A l'échelle intermédiaire (10 km), l'évaluation des impacts de visibilité peut s'établir par orientation. À l'est, le territoire correspond globalement à la grande plaine agricole, très ouverte et anthropisée notamment avec le passage d'une ligne à haute tension très perceptible et traversant arbitrairement le paysage. Les visibilités seront possibles et s'accorderont avec les composantes humaines préexistantes. Sur la partie spécifique de la vallée de la Dive, la sortie de vallée en amont du centre national des monuments historiques d'Oiron présente de faibles co-visibilités. Depuis les hauteurs, le coteau de la Dive et son panorama depuis les villages aux patrimoines règlementés (Moncontour, Marnes, Saint-Jouin) entraineront des vues vers le projet, limitées par les boisements du Parc d'Oiron localisé sur un premier plan.

Thouars, ville la plus importante à cette échelle, est inscrite dans la vallée du Thouet. Les perceptions depuis la ville sont vaines, bloquées par les composantes urbaines. Depuis le sud de la ville, les vues sont possibles depuis le paysage routier. Au sud, la vallée du Thouet est marquée par un nombre important d'espaces habités. Ils sont desservis par la RD 938. Les visibilités sont globalement bloquées. Depuis le sud d'Airvault, les vues sont possibles au sein d'un paysage anthropisé.

Le territoire des « Contreforts de la Gâtine » à l'ouest, paysage boisé et vallonné depuis lequel les perceptions sont rapidement arrêtées par la végétation qui occupe tous les premiers plans de vision. Les routes principales sont bordées de hauts arbres formant de forts écrans visuels. Les vues sont quasiment inexistantes, les impacts visuels sont faibles.

A l'échelle éloignée (20 km), Les perceptions depuis l'ouest seront fermées et les champs de vision seront réduits par les boisements et le bocage. A l'est, Le projet présentera de faibles impacts depuis la plaine agricole. Le village de Mouterre-Silly localisé sur une butte offrira un vaste panorama lointain vers la plaine englobant les nombreuses composantes existantes, dont l'église de Chasseignes. Les distances et la vision déjà effective sur d'autres projets éoliens réduiront les impacts.

Au niveau du site d'implantation des éoliennes, une réflexion a été menée de façon à réduire ou supprimer les aménagements et équipements secondaires. Ainsi, les structures auxiliaires (bâtiments annexes, transformateurs, pylônes de mesures...) et les clôtures spécifiques ont été limitées. Tous ces éléments brouillent et complexifient la lecture du paysage. Ils ont aussi tendance à donner une nouvelle échelle de lecture non adaptée aux turbines. C'est pourquoi les transformateurs des éoliennes (et autres équipements électriques nécessaires) seront installés soit à l'intérieur des nacelles soit à l'intérieur des tours.

Les quatre postes de livraison électrique nécessaires au projet ont été positionnés avec cohérence dans le contexte paysager existant. L'emplacement retenu correspond principalement à des contraintes techniques mais également à des considérations paysagères : faible visibilité depuis les espaces à enjeux, concentration des quatre postes à proximité immédiate des éoliennes.

Trois photomontages sont présentés aux pages suivantes pour illustrer l'impact paysager du parc éolien du Saint-Varentais à différentes distances.



Photomontage présentant l'implantation retenue depuis le nord du hameau de Maulais à la limite des communes de Luzay et Taizé (éoliennes du parc de Glénay visible au second plan à droite)



Photomontage présentant l'implantation retenue depuis la RD147 à l'est de Saint-Généroux (3 éoliennes du parc de Glénay visibles au second plan à gauche)



Photomontage présentant l'implantation retenue depuis le bourg de Saint-Généroux

## 6. La prise en compte des enjeux de la biodiversité

### 6.1 Des enjeux écologiques bien identifiés

Plusieurs missions d'expertises ont été confiées à des naturalistes, ornithologues et chiroptérologues confirmés du bureau d'étude AEPE Gingko afin d'évaluer précisément les enjeux écologiques, de prévoir l'impact du parc éolien sur les habitats, la flore et la faune et de préconiser si nécessaire des mesures. Les prospections de terrain se sont déroulées sur une année complète entre 2016 et 2017 de manière à prendre en compte toutes les phases du cycle biologique des communautés végétales et animales. Des prospections spécifiques sur les busards ont été réalisées au printemps 2017 afin de préciser les éléments de connaissance collectés au printemps 2016.



Parcelles agricoles du site d'implantation

Le site d'implantation du projet s'inscrit au droit de la Zone d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 « plaine de Saint-Varent, Saint-Généroux », Cette zone présente un intérêt particulier lié à la présence d'oiseaux de plaine patrimoniaux. Suite à la disparition de l'Outarde canepetière constatée en 1996, plusieurs espèces exploitent potentiellement ce site : busards, Œdicnème criard...

Le site Natura 2000 le plus proche est distant d'environ 2,8 km à l'est de la zone du projet. Il s'agit de la plaine d'Oiron-Thénezay » qui accueille des populations d'Outarde canepetière, de Busards et d'Œdicnème criards. Une attention toute particulière a été portée à ces espèces lors des inventaires de terrain réalisés dans le cadre du projet.

Le cortège floristique répertorié au droit de la zone d'implantation potentielle des éoliennes est composé d'espèces communes dans le département. Sur les 118 espèces végétales recensées, aucun enjeu floristique particulier n'a été identifié. Les habitats dits « naturels » sont absents de la zone du projet. En effet, les milieux se composent de vastes parcelles cultivées ou de plantations boisées assez jeunes. De rares haies ponctuent le site et accueillent une relative biodiversité relictuelle.

L'étude avifaunistique a mis en avant la présence de 79 espèces d'oiseaux recensées sur site sur une année d'inventaire. Elle conclut à l'absence d'enjeux notables pour les espèces d'oiseaux migratrices et hivernantes. La migration sur le site est faible et diffuse, aucun stationnement significatif d'oiseaux n'a par ailleurs été observé en hiver. En période de nidification (printemps), l'intérêt du site pour l'avifaune concerne essentiellement la présence d'oiseaux de plaine nicheurs : busards cendrés et œdicnèmes criards particulièrement. Le premier se reproduit sous la forme d'une petite colonie au nord du site. Fidèle à son lieu de reproduction d'une année sur l'autre, la zone de nidification de cette espèce a pu être recensée. L'œdicnème niche quant à lui sur des parcelles qui varient d'une année sur l'autre en fonction de la rotation des mises en culture.

Les principaux enjeux écologiques du site résident dans la présence de la petite colonie de Busards cendrés qui a fait l'objet d'un suivi poussé au printemps et en début d'été 2017. Plusieurs nids ont pu être identifiés mais aucun jeune n'a pu survivre au regard du suivi effectué (une nichée détruite par les moissons). Un recul de 300 m au secteur de nidification a été recommandé pour limiter les risques de perturbation de cette espèce lors de sa nidification.



Œdicnème criard et Busard cendré

Les rares haies et friches du site accueillent également quelques oiseaux nicheurs (Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Chardonneret élégant...). La préservation des haies et friches constituent donc également un des enjeux écologiques du projet afin de permettre à ces espèces de continuer à nicher sur le site.

Notons enfin une activité importante de rapaces lors des moissons (busards, milans). Ces oiseaux profitent des proies mises à découvert pour chasser en fortes concentrations au droit des parcelles moissonnées. De même un ancien moulin à vent localisé à l'ouest du site accueille probablement la nidification de la Chouette chevêche, il devra être conservé dans le cadre du projet.



Linotte mélodieuse et Pie-grièche écorcheur

Les inventaires chiroptérologiques actifs et passifs nocturnes ont permis d'identifier 9 espèces de chauves-souris au total sur la zone d'implantation potentielle des éoliennes et à ses abords immédiats. L'association Deux-Sèvres Nature Environnement a notamment été consultée dans le cadre du projet afin de prendre connaissance des données historiques du territoire sur les chauves-souris.

L'analyse de ces données a permis d'identifier les principaux enjeux pour les chauves-souris tant du point de vue des gîtes potentiels que de l'activité de chasse et de transit. Plusieurs espèces potentiellement sensibles aux éoliennes (Noctules et Pipistrelles) ont été contactées sur le site d'étude. Toutefois, les milieux les plus favorables à ces espèces au sein de la zone d'étude correspondent aux secteurs boisés situés au nord du site. Les principaux corridors de déplacement du territoire pour ces espèces se localisent hors de la zone projet, au droit des vallées du Thouet et du Thouaret notamment.

Les vastes parcelles agricoles ont été inventoriées et montrent globalement une activité faible des chauves-souris. L'absence de haie et les insecticides utilisés sur ces milieux les rendent très peu favorables aux chiroptères. Il a donc été recommandé au porteur de projet d'implanter les éoliennes sur ces parcelles en évitant le survol des boisements du nord-est du site.

Les autres groupes faunistiques ont également été inventoriés dans le cadre de l'étude naturaliste. Les enjeux du site sont très ponctuels. Ils correspondent à la présence d'un vieux noyer colonisé par le grand Capricorne et à la présence d'une relative biodiversité dans les parcelles de friches.

Ainsi, au regard de l'étude de la biodiversité du site, les principaux enjeux sont donc liés aux oiseaux de plaine se reproduisant sur le site. Cette problématique a donc fait l'objet d'inventaire et d'analyses poussées permettant de bien définir les enjeux du site pour ces espèces.

## 6.2 La synthèse des impacts

Le projet éolien du Saint-Varentais se localise sur des parcelles agricoles dans un contexte de céréaliculture intensive. Ces milieux très anthropisés ne sont globalement pas favorables à la biodiversité mais accueillent des espèces spécialisées, notamment des oiseaux de plaine patrimoniaux.

En l'absence d'espèce protégée ou jugée patrimoniale, le projet n'aura pas d'incidence notable sur la flore. De même, en l'absence de zone humide potentielle identifiée et au regard du substrat calcaire très drainant, le projet n'aura pas d'incidence sur ces milieux.

Les principaux enjeux du site sont liés à la présence d'une petite colonie de Busards cendrés nichant sur la partie nord du site d'implantation des éoliennes. D'autres oiseaux d'intérêt patrimonial nichent également sur le site dans les parcelles agricoles (Oedicnème criard) ou dans les rares haies et fiches existantes (Pie grièche écorcheur, Linotte mélodieuse). L'impact sur les oiseaux nicheurs est essentiellement lié aux risques de dérangements en phase de travaux. Une mesure est prévue à cet effet pour éviter toute perturbation des oiseaux nicheurs sur site.

Les éoliennes ont été implantées en dehors de la zone de nidification des Busards cendrés. Elles ont également été disposées de manière à permettre un écart important entre les éoliennes au nord et au sud de la RD147. Cet espace favorisera le transit des Busards entre leur site de reproduction et d'autres secteurs d'alimentation. En phase d'exploitation des éoliennes, le risque de collision sera ainsi fortement réduit. De mesures complémentaires sont toutefois envisagées pour garantir la préservation de l'espèce sur le site.

Les aménagements nécessaires à la construction et l'exploitation des éoliennes conduiront à détruire 45 m de haies et 260 m<sup>2</sup> de friches sur site. Cet emprise est faible, toutefois le porteur du projet s'est engagé à mettre en place des mesures pour compenser ces habitats détruits.

En l'absence de migration marquée et de stationnement d'oiseaux hivernants, l'impact du projet éolien sur les oiseaux à ces périodes est jugé faible.

L'activité des chauves-souris est globalement faible sur le site, notamment sur les secteurs agricoles les plus ouverts. Les éoliennes seront toutes situées sur des parcelles cultivées peu favorables aux chauves-souris et auront de ce fait une incidence faible sur les chiroptères. Une éolienne (E8) se situe à proximité des secteurs boisés du nord-est du site sans pour autant les survoler. Seule cette éolienne est susceptible de présenter un risque de collision significatif avec les chauves-souris. Une mesure est envisagée pour réduire ce risque de collision. L'ancien moulin à vent accueillant la Chouette chevêche et situé à l'ouest du site sera préservé dans le cadre du projet. De même, le vieux noyer abritant le grand Capricorne ne sera nullement impacté par le projet.

Au final les impacts sur la faune et la flore sont globalement modérés mais nécessitent la mise en œuvre de mesures pour rendre le projet acceptable.

Le projet n'aura par ailleurs une incidence réduite sur les sites Natura 2000 les plus proches. Les mesures détaillées si après permettent notamment de limiter l'impact du projet sur les oiseaux de plaine. De ce fait, le projet ne devrait pas avoir d'impact notable sur les métapopulations d'oiseaux de plaine (Busard cendrée et Oedicnème criard notamment).

### 6.3 Les mesures en phase chantier

La phase de chantier sur le projet éolien du Saint-Varentais devrait durer environ 10 mois. Il s'agit de la période d'activité la plus intense avec des travaux d'aménagements lourds (décapage du sol, fouilles pour les fondations...) impliquant des rotations notables d'engins. Afin de coordonner les différents intervenants et de garantir le respect des sensibilités environnementales du site, un système de management environnemental (SME) de chantier sera mis en œuvre. Cette organisation permet de réduire fortement les risques de nuisances, pollutions et autres incidences liées à la phase de travaux.

L'activité importante sur le site durant la phase de travaux est par ailleurs de nature à perturber la faune locale et notamment induire des conséquences sur la reproduction des oiseaux (Busard cendré, Œdicnème criard, Pie grièche écorcheur...). Afin d'éviter tout dérangement pour la faune en période sensible, les dates de chantier seront adaptées pour que les opérations les plus lourdes (VRD et fondations) n'aient pas lieu en période de nidification.

### 6.4 Les mesures en phase d'exploitation

Des mesures sont également envisagées pour garantir la préservation de la faune du site. Les haies et habitats de friche détruits seront compensés. Pour 45 m de haies arbustives arrachés, au minimum 90 m de haies de même nature seront replantés sur site. Pour 260 m<sup>2</sup> de friche aménagée, 1 100 m<sup>2</sup> de friche seront créés. Cette emprise fera l'objet d'une gestion écologique sur la durée de vie du parc éolien.

Le phasage des travaux permettra également d'éviter le dérangement des oiseaux nicheurs au printemps. Les 45 m de haie seront notamment arrachés en dehors de la période allant du 1er mars au 1er août. Les travaux de terrassement nécessaires aux aménagements du projet seront réalisés en dehors de cette période pour éviter de perturber la nidification des oiseaux de plaine sur le site (Busard Saint-Martin, Œdicnème criard notamment).

En période d'exploitation, les risques concernent notamment la collision de la faune volante avec les pales d'éoliennes. Plusieurs mesures de réduction seront mises en œuvre. Sur la durée de vie du parc éolien, un dispositif de détection et de régulation automatique des éoliennes à l'approche d'oiseaux sera installé. Il sera mis en fonctionnement lors des périodes présentant le plus de risque de collision pour le Busard cendré, à savoir lors des parades nuptiales (du 1er au 31 mai) et au moment de l'envol des jeunes (du 1er juillet au 15 août).

Au regard de la proximité de l'éolienne E8 avec les secteurs boisés le plus favorables à l'activité des chauves-souris, des arrêts ciblés de la rotation des pales seront réalisés. Ils concerneront la période nocturne d'avril à octobre selon des conditions météorologiques favorables à l'activité des chauves-souris. Cette mesure conduit à réduire très fortement les risques de collision entre pales et chauves-souris.

Différents suivis seront réalisés pendant la période d'exploitation des éoliennes. Ils concerneront essentiellement les oiseaux et les chauves-souris. Il s'agira d'une part de suivis d'activité visant à évaluer l'éventuel dérangement de la faune en lien avec l'installation des éoliennes. Un suivi spécifique sur la colonie de Busards cendrés sera notamment mis en œuvre au printemps et en été. Des suivis de mortalité pour les oiseaux et les chauves-souris seront par ailleurs menés. Ils consisteront à prospecter sous les éoliennes pour rechercher d'éventuels individus ayant fait l'objet d'une collision avec les pales des éoliennes.

Au-delà de ces mesures liées directement au parc éolien, le porteur de projet a souhaité s'engager dans des mesures d'accompagnement visant à préserver les oiseaux de plaine et plus particulièrement le Busard cendré sur le territoire. L'impact principal sur les nichées de busards cendrés est lié à l'activité agricole et plus particulièrement aux moissons qui détruisent les nids et les jeunes busards. Le porteur de projet s'engage à financer en partenariat avec les agriculteurs volontaires, la protection des nids qui seront identifiés chaque année sur le site du projet éolien.



Nichée observée sur site et détruite par les moissons en 2017



Exemple de cage pour busard avec une moisson respectueuse de la nichée

En outre, le porteur de projet s'engage à monter un partenariat avec une association locale de protection de l'avifaune pour financer des projets en cours sur la conservation des oiseaux de plaine dans le site Natura 2000 « Plaine d'Oiron-Thénezay ».

Au final, les impacts résiduels du projet sur le milieu naturel sont jugés non significatifs et aucune demande de dérogation pour destruction d'espèce protégée n'est nécessaire dans le cadre de ce projet.

## 7. Une étude de dangers qui démontre des risques acceptables pour l'ensemble des scénarios étudiés

Les objectifs et le contenu de l'étude de dangers sont définis dans la partie du Code de l'environnement relative aux installations classées. Selon l'article L. 512-1, l'étude de dangers expose les risques que peut présenter l'installation pour les intérêts visés à l'article L. 511-1 en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'installation. En cohérence avec cette réglementation et dans le but d'adopter une démarche proportionnée, l'évaluation des accidents majeurs dans l'étude de dangers d'un parc d'aérogénérateurs s'intéressera prioritairement aux dommages sur les personnes.

Ainsi, l'étude de dangers a pour objectif de démontrer la maîtrise du risque par l'exploitant. Elle comporte une analyse des risques qui présente les différents scénarios d'accidents majeurs susceptibles d'intervenir. Ces scénarios sont caractérisés en fonction de leur probabilité d'occurrence, de leur cinétique, de leur intensité et de la gravité des accidents potentiels. Elle justifie que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.

L'analyse des risques liés aux installations et équipements du site est basée sur un recensement des accidents possibles, sur de l'évaluation de leurs conséquences, de leur probabilité de se réaliser en prenant en compte les moyens de secours et de prévention adaptés notamment à la vitesse d'apparition de l'accident.

À l'issue de l'analyse détaillée des risques effectuée dans l'étude de dangers, les risques potentiels retenus pour les installations du site sont les suivants :

- Risques liés à l'effondrement de l'éolienne, la zone impactée correspondant à une surface dont le rayon est limité à la hauteur totale de l'éolienne en bout de pale ;
- Risques de projection d'objets et plus particulièrement de pales ou parties de pale avec une distance d'effet retenue de 500 mètres issue de l'accidentologie et d'études de risques ;
- Risque de projection de glace en période hivernale, la distance d'effet se calculant à l'aide d'une formule basée sur la hauteur et le diamètre de l'éolienne ;
- Risque de chute de morceaux de glace en période hivernale ou d'éléments d'éolienne, la zone impactée correspondant à la zone de survol des pales c'est-à-dire à un disque de rayon égal à un demi diamètre de rotor.

Le détail de l'analyse est présent au sein de l'étude de dangers. L'examen de l'accidentologie et de l'analyse des risques permet de retenir des risques d'effondrement d'éoliennes, de chute et de projection d'éléments (de l'éolienne ou de glace). Le risque de projection de pales ou parties de pales apparaît comme le risque principal au niveau des installations.

Les catégories de scénarios retenus sont les suivants :

- Effondrement de l'éolienne ..... 1
- Chute de glace.....2
- Chute d'éléments de l'éolienne .....3
- Projection de tout ou une partie de pale .....4
- Projection de glace .....5

Conséquence	Classe de Probabilité <b>V150 ou N149</b>				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux		4b			
Modéré		1, 4a	3	5	2

Légende de la matrice

Niveau de risque	Couleur	Acceptabilité
Risque très faible		acceptable
Risque faible		acceptable
Risque important		non acceptable

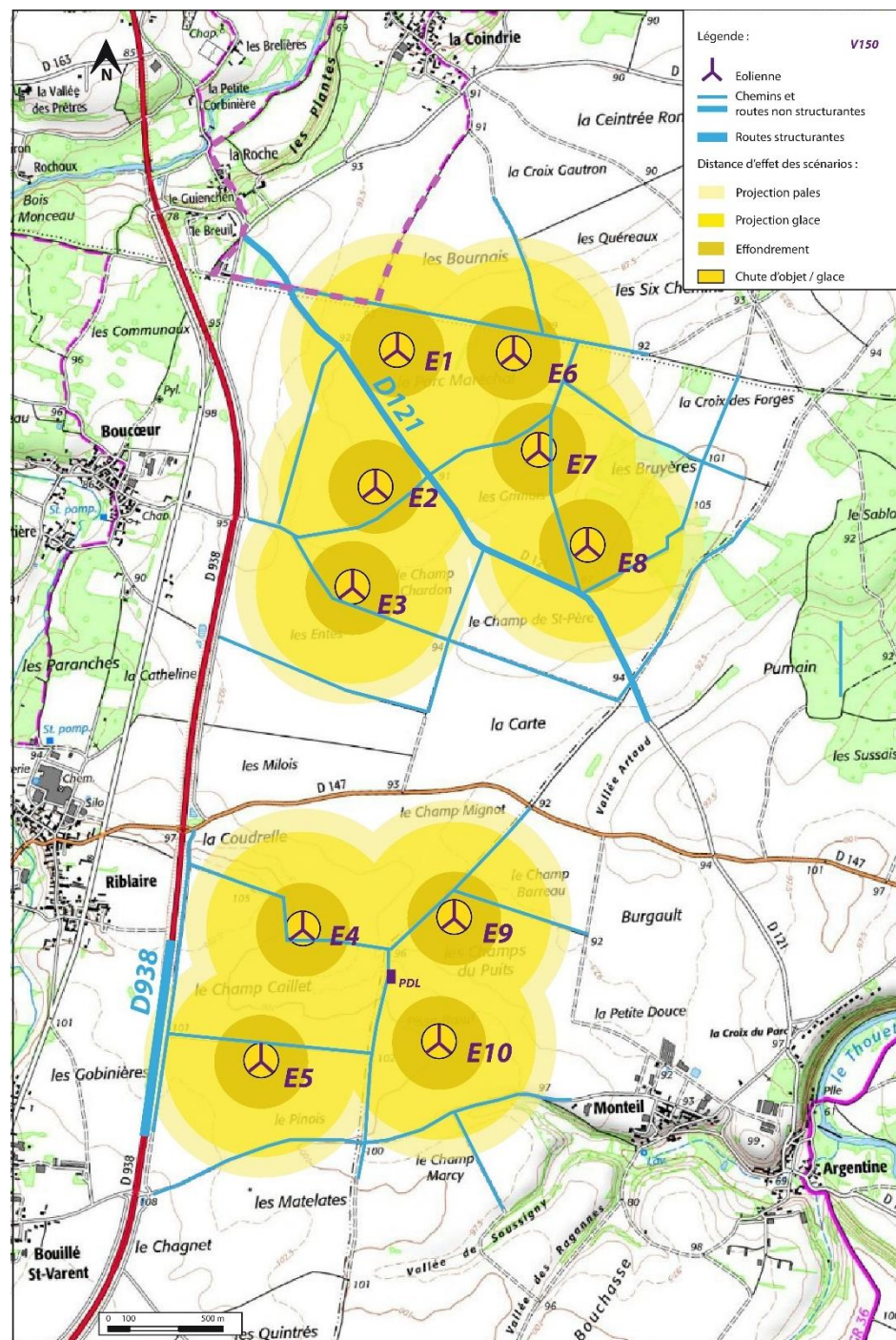
L'étude de dangers a mis en évidence que les risques associés aux scénarios étudiés sont modérés ou sérieux compte tenu des mesures de maîtrise du risque (moyens de prévention et de protection) mis en œuvre.

Il apparaît au regard de la matrice ainsi complétée que :

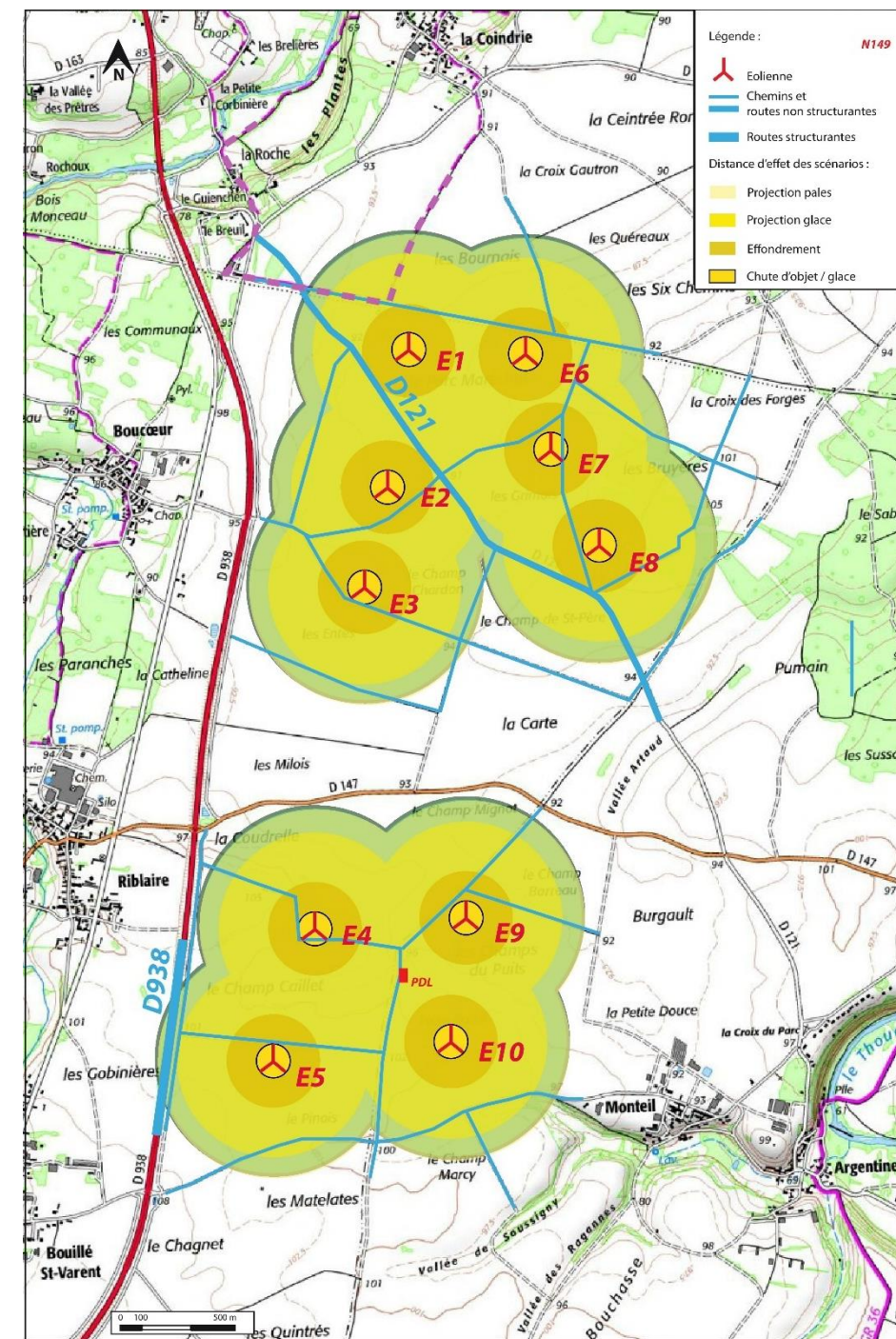
- aucun accident n'apparaît dans les cases rouges de la matrice ;
- certains accidents figurent en case jaune. Pour ces accidents, il convient de souligner que les fonctions de sécurité détaillées dans la partie 9.6 de l'étude de dangers sont mises en place.

D'après la matrice de criticité et les mesures de maîtrise des risques mises en place, on peut conclure que pour le parc éolien du Saint-Varentais, **les risques analysés sont minimes pour les personnes**. Des cartographies représentant les distances d'effets de projection et de chute d'éléments et d'effondrement des éoliennes sont présentées ci-après, pour chacun des modèles de turbine étudiés (V150 et N149).





Carte de synthèse des risques pour le parc éolien du SAINT VARENTAIS - V150



Carte de synthèse des risques pour le parc éolien du SAINT VARENTAIS - E149

## 8. Des mesures de maîtrise des risques, intégrées dans le fonctionnement du parc éolien

### Description des moyens techniques

Pour chaque éolienne, suite à des sondages géotechniques, les fondations seront dimensionnées pour supporter les charges fournies par le constructeur. Des contrôles seront réalisés dans les usines de fabrication des pièces (mât, pales...) puis au cours des différentes étapes de réalisation des fondations de l'assemblage des pièces des éoliennes.

En phase d'exploitation, les éoliennes seront dotées d'équipements de sécurité permettant de prévenir notamment des risques d'effondrements, projection de pales ou incendie :

- Un détecteur des vents forts par éolienne entraînant la mise à l'arrêt de l'éolienne en cas de vents forts ou tempêtes.
- Un détecteur de survitesse des pales entraînant la mise à l'arrêt de l'éolienne.
- Des capteurs de température sur des équipements au sein de l'éolienne.
- Un parafoudre avec mise à la terre pour chaque éolienne.
- Un système de détection incendie dans chaque éolienne, relié à une alarme transmise à la salle de contrôle commande et à un centre de télésurveillance par ligne GSM.
- Un capteur de température et d'hygrométrie sur chaque nacelle d'éolienne pour détecter les conditions favorables à la formation de glace et provoquant l'arrêt de l'éolienne le cas échéant.

### Description des moyens d'intervention

Les personnels intervenants sur les éoliennes, tant pour leur montage, que pour leur maintenance, sont des personnels du turbinier ou de sociétés de maintenance spécialisées, formés au poste de travail et informés des risques présentés par l'activité. Le personnel a les habilitations électriques nécessaires. Des moyens de prévention contre les risques électriques, contre les risques de survitesse et contre la foudre sont des moyens de prévention contre le risque d'incendie (voir les équipements associés).

Lors du déclenchement des alarmes incendie de la machine, une information est envoyée vers le constructeur et l'exploitant au centre de télésurveillance qui peut alerter les secours, mise à l'arrêt de la machine.

Deux extincteurs sont situés à l'intérieur des éoliennes, dans la nacelle et au pied de celles-ci.

### Description des moyens organisationnels

Le fonctionnement des éoliennes est surveillé en permanence grâce à des systèmes de conduite et de contrôle. Ce système permet de connaître les conditions climatiques, d'agir sur le fonctionnement des éoliennes et de contrôler les éléments mécaniques et électriques (notamment régulation de la production de la génératrice et de la production électrique délivrée sur le réseau public, ainsi que supervision de l'angle des pales). En parallèle de ces systèmes de conduite et de contrôle, les éoliennes sont équipées de dispositifs de sécurité afin de détecter tout début de dysfonctionnement et de limiter les risques liés à ceux-ci. L'objectif est de pouvoir stopper le fonctionnement de l'éolienne en toute sécurité, même en cas de défaillance du système de contrôle.

Une gestion rigoureuse et respectueuse du site passera par un entretien méticuleux des lieux et des matériels : contrôles des fuites d'huile, lavages, graissages et vidanges avec récupération des huiles et autres produits polluants.

Parallèlement à cette maintenance permanente, une visite d'entretien s'effectue annuellement :

- vidange des fluides hydrauliques (les huiles usées sont récupérées et traitées ensuite dans des centres spécialisés),
- surveillance des points de graissage importants des aérogénérateurs (nettoyage et injection de graisse).

La maintenance préventive et corrective sera réalisée selon les recommandations et les procédures établies par le constructeur, conformément aux obligations réglementaires applicables. Signalons qu'en dehors de l'entretien et de la maintenance des éoliennes, le maintien de la propreté des abords sera régulièrement assuré par la société d'exploitation du parc.

## 9. Démantèlement du parc éolien et remise en état du site

La mise en service d'une éolienne est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir les opérations de remise en état du site :

- Le démantèlement des installations de production d'électricité,
- L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation,
- La remise en état qui consiste à décaisser des aires de grutage et les chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

Le montant initial des garanties financières exigées est fixé forfaitairement à 50 000 euros par éolienne. Dans le cadre du parc éolien du Saint-Varentais, conformément à la réglementation en vigueur, le montant de ces garanties financières s'élève à 500 000 € pour l'ensemble du parc. Conformément à l'article R516-2 III du code de l'environnement, l'exploitant transmettra au préfet, à la mise en service du parc éolien, un document attestant la constitution des garanties financières.

## 10. ANNEXES

## 10.1 Annexe 1 : Impacts et mesures en phase travaux

Le tableau suivant fait la synthèse des mesures qui ont été retenues pour la phase travaux, afin de réduire au maximum les incidences du projet sur l'environnement. Les thématiques pour lesquelles l'évaluation des impacts potentiels ne nécessitent pas de mesure associée (impact nul ou négligeable) ne figurent pas dans ce tableau de synthèse.

Mesures de réduction, d'évitement ou de compensation programmées pour la phase de construction							
Numéro	Impact potentiel	Type	Description	Coût	Calendrier	Responsable	Impact résiduel
Mesure C-1	Impacts du chantier	Réduction	Système de Management Environnemental de chantier (SME)	20 000 €	Durée du chantier	Maître d'ouvrage	FAIBLE
Mesure C-2	Modification sol et topographie	Réduction	Protection des sols lors de la phase travaux	Intégré dans les coûts de chantier	Durée du chantier	Responsable SME / Maître d'ouvrage	FAIBLE
Mesure C-3	Compactage sol, création ornières, érosion, modification des écoulements	Réduction	Orienter la circulation des engins de chantier sur les pistes prévues à cet effet	Intégré dans les coûts de chantier	Durée du chantier	Responsable SME / Maître d'ouvrage	FAIBLE
Mesure C-4	Pollution des eaux	Réduction	Protection des eaux souterraines et superficielles	Intégré dans les coûts de chantier	Durée du chantier	Responsable SME / Maître d'ouvrage	FAIBLE
Mesure C-5	Pollution des eaux au droit du périmètre éloigné de protection de captage d'eau potable	Réduction	Prise en compte du périmètre éloigné de protection de captage d'eau potable de Genétais	Intégré dans les coûts de chantier	Durée du chantier	Responsable SME / Maître d'ouvrage	FAIBLE
Mesure C-6	Pollution des sols et milieux aquatiques	Évitement	Localisation de la base de vie	Intégré dans les coûts de chantier	Durée du chantier	Responsable SME / Maître d'ouvrage	FAIBLE
Mesure C-7	Détérioration de l'éolienne E8	Réduction	Adaptation de la fondation de l'éolienne E8	Intégré dans les coûts de chantier	En amont et durant le chantier	Responsable SME / Maître d'ouvrage	FAIBLE
Mesure C-8	Détérioration de la voirie	Réduction	Réaliser la réfection des chaussées des routes départementales et des voies communales après les travaux de construction du parc éolien	Le coût dépendra de la détérioration de la voirie	À l'issue du chantier	Responsable SME / Maître d'ouvrage	FAIBLE
Mesure C-9	Sécurité routière	Réduction	Prendre des mesures de sécurité pour le passage des convois exceptionnels	Intégré dans les coûts de chantier	Lors de l'acheminement des éléments du parc	Responsable SME / Maître d'ouvrage	FAIBLE
Mesure C-10	Nuisance du voisinage	Réduction	Adapter le chantier à la vie locale	Intégré dans les coûts de chantier	Durée du chantier	Responsable SME / Maître d'ouvrage	FAIBLE
Mesure C-11	Pollution des sols	Réduction	Gestion des déchets	Intégré dans les coûts de chantier	Durée du chantier	Responsable SME / Maître d'ouvrage	FAIBLE
Mesure C-12	Destruction d'habitats et d'espèces végétales ou animales sensibles	Évitement / Réduction	Suivi écologique de chantier	3 000 €	Préalable et pendant le chantier	Écologue / Maître d'ouvrage	FAIBLE
Mesure C-13 et C-13 bis	Dérangement des oiseaux à un moment important de leur cycle biologique	Évitement	Choix d'une période adaptée aux oiseaux nicheurs pour la destruction de haie envisagée	Non chiffrable	Durée du chantier	Responsable SME / Maître d'ouvrage	FAIBLE
Mesure C-14	Dérangement des oiseaux à un moment important de leur cycle biologique	Évitement	Choix d'une période adaptée aux oiseaux nicheurs pour la réalisation des travaux de terrassement	Intégré dans les coûts de chantier	Durée du chantier	Responsable SME / Maître d'ouvrage	FAIBLE

## 10.2 Annexe 2 : Impacts et mesures en phase exploitation

Le tableau proposé ci-après fait la synthèse des mesures qui ont été retenues pour la phase exploitation du projet afin de réduire au maximum les incidences du projet sur l'environnement. Les thématiques pour lesquelles l'évaluation des impacts potentiels ne nécessitent pas de mesure associée (impact nul ou négligeable) ne figurent pas dans ce tableau de synthèse.

Mesures de réduction, d'évitement ou de compensation programmées pour la phase d'exploitation							
Numéro	Impact potentiel	Type	Description	Coût	Calendrier	Responsable	Impact résiduel
Mesure E-1	Création de déchets et dissémination de déchets polluants dans l'environnement	Réduction	Gestion des déchets de l'exploitation	Intégré dans le coût global de fonctionnement	Chantier et exploitation	Maître d'Ouvrage	FAIBLE
Mesure E-2	Risque de nuisances sonores sur le voisinage	Réduction	Bridage des éoliennes pour l'acoustique	Perte de productible intégrée dans le coût global de fonctionnement	Durée d'exploitation	Maître d'Ouvrage	FAIBLE
Mesure E-3	Risque de nuisances sonores sur le voisinage	Suivi	Mettre en place un suivi acoustique après l'implantation des éoliennes	15 000 €	Après la mise en service du parc	Maître d'Ouvrage	FAIBLE
Mesure E-4	Risque lié à un accident du travail ou un incident technologique sur l'installation	Évitement / Réduction	Mesures de sécurité	Intégré dans le coût global de fonctionnement	Durée d'exploitation	Maître d'Ouvrage	FAIBLE
Mesure E-5	Risques incendie	Évitement / Réduction	Sécurité incendie	Intégré dans le coût global de fonctionnement	Durée d'exploitation	Maître d'Ouvrage	FAIBLE
Mesure E-6	Risque de nuisance lumineuse pour le voisinage	Réduction	Synchroniser les feux de balisage	Intégré dans le coût global de fonctionnement	Durée d'exploitation	Maître d'Ouvrage	FAIBLE
Mesure E-7	Risque de dégradation de la réception du signal de télévision	Réduction	Rétablir rapidement la réception de la télévision en cas de brouillage	Intégré dans le coût global de fonctionnement	Après la mise en service du parc	Maître d'Ouvrage	FAIBLE
Mesure E-8	Risque de nuisance visuelle du voisinage	Réduction	Aménagement et entretien des plateformes	Intégré dans le coût global de fonctionnement	Durée d'exploitation	Maître d'Ouvrage	FAIBLE
Mesure E-9	Risque de nuisance visuelle du voisinage	Réduction	Intégration paysagère des postes de livraison	Intégrés au coût du poste de livraison	Durée d'exploitation	Maître d'Ouvrage	FAIBLE
Mesure E-10	Risque de nuisance visuelle du voisinage	Réduction	Plantation de linéaires de haies chez les riverains	20 000 €	À la mise en service du parc	Maître d'Ouvrage	FAIBLE
Mesure E-11	/	Suivi	Suivi des habitats naturels	1 200 €	Au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de l'installation puis une fois tous les dix ans	Écologue / Maître d'Ouvrage	/
Mesure E-12	Destruction de 260 m <sup>2</sup> de friche	Réduction	Agrandissement de la parcelle en friche et gestion écologique de la friche	5 840 €	Durée d'exploitation	Écologue / Maître d'Ouvrage	POSITIF

Mesures de réduction, d'évitement ou de compensation programmées pour la phase d'exploitation							
Numéro	Impact potentiel	Type	Description	Coût	Calendrier	Responsable	Impact résiduel
Mesure E-13	Risque de collision pour le Busard cendré	Réduction	Installation d'un dispositif de détection et de régulation automatique des éoliennes	500 000 € (et éventuelles pertes de production)	Durée d'exploitation	Écologue / Maître d'Ouvrage	FAIBLE
Mesure E-14	Risque de destruction de nichée par l'activité agricole (moisson)	Réduction	Protection des nids de la colonie de Busard cendré sur le site	28 000 €	Durée d'exploitation	Écologue / Maître d'Ouvrage	POSITIF
Mesure E-15	/	Accompagnement	Financement d'actions de conservation sur la ZPS « Plaine d'Oiron Thénezay »	À préciser	Durée d'exploitation	Écologue / Maître d'Ouvrage	POSITIF
Mesure E-16	Destruction de 45 ml de haies	Compensation	Plantation d'au moins 90 mètres linéaires de haies	Entre 2 000 et 4 000 €	À la mise en service du parc	Écologue / Maître d'Ouvrage	FAIBLE
Mesure E-17	Mortalité potentielle et dérangement d'oiseaux	Suivi	Suivi de mortalité et d'activité des oiseaux	106 000 €	Au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de l'installation puis une fois tous les dix ans (sauf spécifique busard sur les trois premières années de fonctionnement)	Écologue / Maître d'Ouvrage	/
Mesure E-18	Attractivité de l'éclairage des éoliennes vis-à-vis des chauves-souris	Réduction	Adaptation de l'éclairage du parc éolien	Intégré dans le coût global de fonctionnement	Durée d'exploitation	Maître d'Ouvrage	FAIBLE
Mesure E-19	Risque de collision des chauves-souris avec l'éolienne E8	Réduction	Bridage de l'éolienne E8 pour les chauves-souris	Intégré dans les prévisions de production annuelle du parc éolien	Durée d'exploitation	Écologue / Maître d'Ouvrage	FAIBLE
Mesure E-20	Mortalité potentielle et dérangement des chauves-souris	Suivi	Suivi de mortalité et d'activité des chauves-souris	120 500 €	Au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de l'installation puis une fois tous les dix ans	Écologue / Maître d'Ouvrage	FAIBLE