



PREFET DE LA REGION POITOU-CHARENTES

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
de Poitou-Charentes

Poitiers, le 30 janvier 2013

Service connaissance des territoires
et évaluation
Division évaluation environnementale

Avis de l'autorité administrative
compétente en matière d'environnement

Nos réf. : SCTE/DEE - AR - N° 157

Vos réf. :

Affaire suivie par : Aurélie RENOUST

aurelie.renoust@developpement-durable.gouv.fr

Tél. 05 49 55 64 82

Courriel : scte.dreal-poitou-charentes@developpement-durable.gouv.fr

S: SCTE-

DEE dossiers_instruits 16 Energie Production\Eolien\Projets_eoliens\Barro_Condac AE_BarroCondac_jan13.odt

Décret n° 2009-496 du 30 avril 2009

Contexte du projet

Demandeur : **La Compagnie du Vent**

Intitulé du dossier : **Parc éolien de Barro-Condac**

Lieu de réalisation : **Lieux-dits « La Chappelle des Trots » et « Le Planton », communes de Barro et Condac (16)**

Nature de l'autorisation : **Installation Classée pour la Protection de l'Environnement**

Autorité en charge de l'autorisation : **Préfecture de la Charente**

Le dossier est-il soumis à enquête publique ? **Oui**

Date de saisine de l'autorité environnementale : 3 décembre 2012

Date de l'avis de l'Agence Régionale de Santé : Sans réponse au 10 janvier 2013

Date de l'avis du Préfet de département : 12 décembre 2012

Contexte réglementaire

Les éléments détaillés relatifs au contexte réglementaire du présent avis sont reportés en annexe 2.

Conformément au décret n°2009-496 du 30 avril 2009, le présent avis porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont il est tenu compte des préoccupations environnementales dans le projet.

Il est porté à la connaissance du public et du maître d'ouvrage et fait partie constitutive du dossier d'enquête publique.

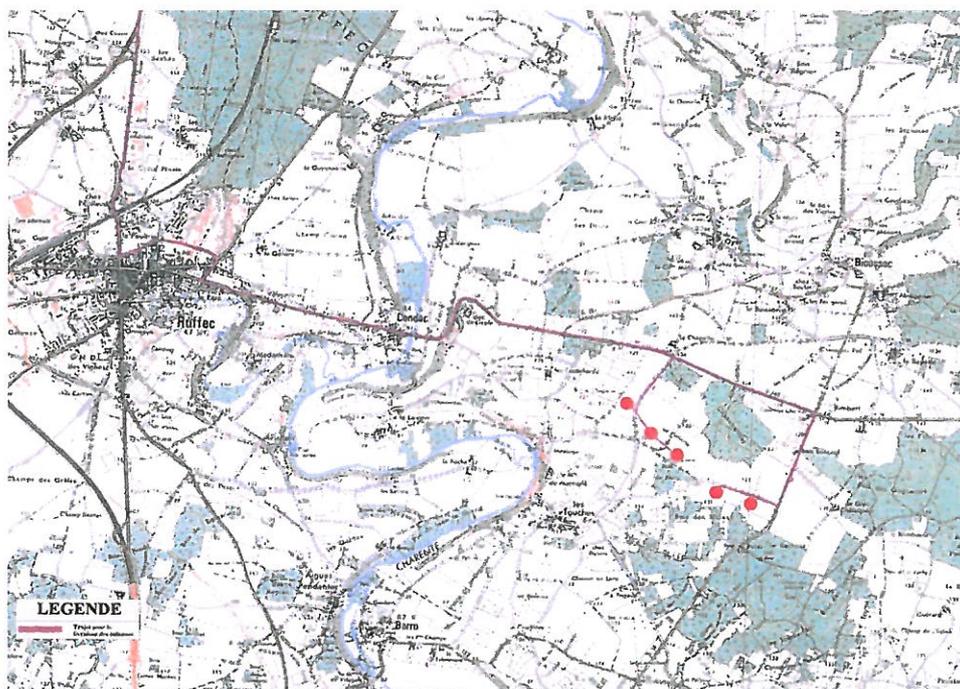
Il vise en particulier à éclairer le public sur la manière dont le pétitionnaire a pris en compte les enjeux environnementaux.

Analyse du contexte du projet

1 - CONTEXTE ET ENJEUX DU PROJET

Le projet de parc éolien de Barro-Condac est porté par la société COMPAGNIE DU VENT, filiale du groupe GDF SUEZ à hauteur de 56,8 %. Le projet est composé d'un poste de livraison et de 5 éoliennes (E1 à E5) de puissance unitaire de 3 MW et d'une hauteur en bout de pale de 150 mètres, les mâts ayant une hauteur de 94 mètres.

Ces éoliennes seront globalement implantées selon un axe nord-ouest – sud-est, sur une longueur totale de 1400 mètres environ. L'éolienne E1 (à l'extrémité nord ouest de l'alignement) sera implantée sur la commune de Condac (à moins de 100 m de la limite de cette commune) ; les éoliennes E2 à E5 seront sur le territoire de Barro.



Source : étude d'impact

Toutes les éoliennes sont raccordées (grâce un réseau enterré) à un poste de livraison électrique, situé entre les éoliennes E2 et E3. Le raccordement au réseau public se fera au moyen d'une ligne souterraine qui rejoindra le poste-source de Longchamp, situé à l'ouest de Ruffec, à 8 km environ du parc. Une hypothèse du tracé de raccordement est présentée page 346 de l'étude d'impact.

Le projet se situe en zone rurale, au nord-est du hameau des Touches. Il s'implante sur les terres agricoles vallonnées du Ruffécois, bordées par de petits boisements et bosquets, avec quelques portions de haies. Trois des 5 éoliennes sont situées à une centaine de mètres des bois de Barro et des Millaux.

Plusieurs pôles d'habitats sont présents à moins d'un kilomètre autour du parc, l'habitation la plus proche des éoliennes en est distante d'environ 600 mètres.

On remarque la présence d'une ZNIEFF¹ à environ 700 mètres à l'ouest du secteur d'implantation : la ZNIEFF de la « Vallée de la Charente entre Condac et Barro » a ainsi été identifiée du fait d'un fort

¹ L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

intérêt pour 11 espèces de chauves-souris, ainsi que la fréquentation du site par des oiseaux migrateurs. Par ailleurs, le site Natura 2000 le plus proche est situé à environ 10 kilomètres à l'ouest de l'aire d'implantation. En matière de faune, le site d'implantation lui-même présente des sensibilités liées notamment à la présence d'espèces patrimoniales d'oiseaux de plaine (Busards cendré et Saint-Martin, Oedicnème criard) pour l'alimentation et la reproduction. Des passages d'oiseaux migrateurs sont par ailleurs mentionnés, notamment en période automnale. Enfin, on recense une fréquentation du site par les chauves-souris.

Les enjeux environnementaux concernent donc principalement l'environnement humain (impacts sonores et visuels notamment), le paysage, l'avifaune et les chiroptères.

Ce projet a fait l'objet d'une demande d'information sur les principaux enjeux environnementaux. Ainsi, le 28 janvier 2009, la DIREN a répondu à la Compagnie du Vent en signalant la très forte sensibilité du secteur d'implantation, tant du point de vue environnemental que paysager, et alertant le porteur du projet sur le fait que la zone d'étude apparaissait peu propice à l'implantation d'un projet éolien. Ces éléments ont été rappelés par la DREAL le 9 août 2010 à l'occasion d'une nouvelle demande. Enfin, le projet a été présenté au Comité des Énergies Renouvelables de Charente le 29 juin 2010.

Le potentiel éolien du site est suffisant pour envisager le développement d'un parc éolien, avec des vitesses de vent à 50 mètres de haut supérieures de 5,5 mètres par secondes. La communauté de communes de Ruffec a donc engagé en janvier 2009 la démarche de création d'une Zone de Développement Éolien (ZDE)². Toutefois, le secteur de la ZDE qui concerne ce projet a reçu un avis défavorable en novembre 2011, sur la base de plusieurs éléments d'ordre paysager (vallée de la Charente, château de Verteuil, encerclement de Ruffec) mais aussi biologique (proximité de voies migratoires notamment). Un recours a été engagé contre cette décision. Par ailleurs, le Schéma Régional Éolien (SRE) de la région Poitou-Charentes a été approuvé le 29 septembre 2012. La commune de Barro fait partie de la liste des communes retenues au Schéma Régional Éolien, contrairement à la commune de Condac. L'ensemble du secteur d'implantation des éoliennes est néanmoins caractérisé comme très contraint dans le SRE du fait de la présence d'enjeux paysagers importants (haute vallée de la Charente).

Qualité et pertinence de l'étude d'impact

D'une manière générale, l'étude d'impact est claire, concise. Elle comporte toutes les rubriques exigées par le code de l'environnement.

Bien qu'ils ne soient pas toujours explicitement mis en valeur au sein de l'étude, les enjeux du secteur sont importants : outre les enjeux paysagers majeurs liés à la vallée de la Charente, la densité des parcs éoliens alentour rend la problématique paysagère prégnante. La présence de nombreuses habitations alentour contraint fortement l'exploitation du parc, qui prévoit des périodes significatives de bridage, voire d'arrêt des machines pour respecter la réglementation. Sur le plan de la biodiversité, malgré des imprécisions, l'étude met en évidence des enjeux importants, quoique nettement différenciés entre la partie Nord du parc (enjeux liés aux oiseaux de plaine et à la vallée de la Charente) et la partie Sud, insérée dans un contexte boisé, avec des enjeux importants liés aux chauves-souris.

Dans la suite logique de l'état initial, l'évaluation des effets peine à faire ressortir l'importance des enjeux sur le secteur.

Les mesures proposées restent de l'ordre de la réduction ou de la compensation, l'efficacité de certaines restant néanmoins à confirmer par le retour d'expérience (mise en place de bridage pour limiter les

2 Zones définies par les Préfets de département, sur proposition des collectivités, dans lesquelles l'électricité produite par les éoliennes bénéficie d'une obligation d'achat à tarif réglementaire et bonifié.

collisions avec les chauves-souris). L'étude est peu disert sur des mesures d'évitement comme la recherche de sites d'implantation alternatifs et moins contraints.

Prise en compte de l'environnement par le projet

Le projet et les mesures d'accompagnement proposées ne permettent pas de résoudre les questionnements sur les enjeux, qui sont liés au site d'implantation lui-même : rapport d'échelle entre la vallée de la Charente et les éoliennes, densité des projets éoliens sur le secteur, présence d'enjeux biologiques importants.

Au final, l'étude d'impact ne fait pas la démonstration d'une réelle optimisation du projet pour prendre en compte des enjeux environnementaux très forts. L'équilibre entre les impacts importants du projet et la faible taille du parc ne semble ainsi pas démontré.

Pour le Préfet et par délégation,
la Directrice régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement

Anne-Emmanuelle OUVRARD



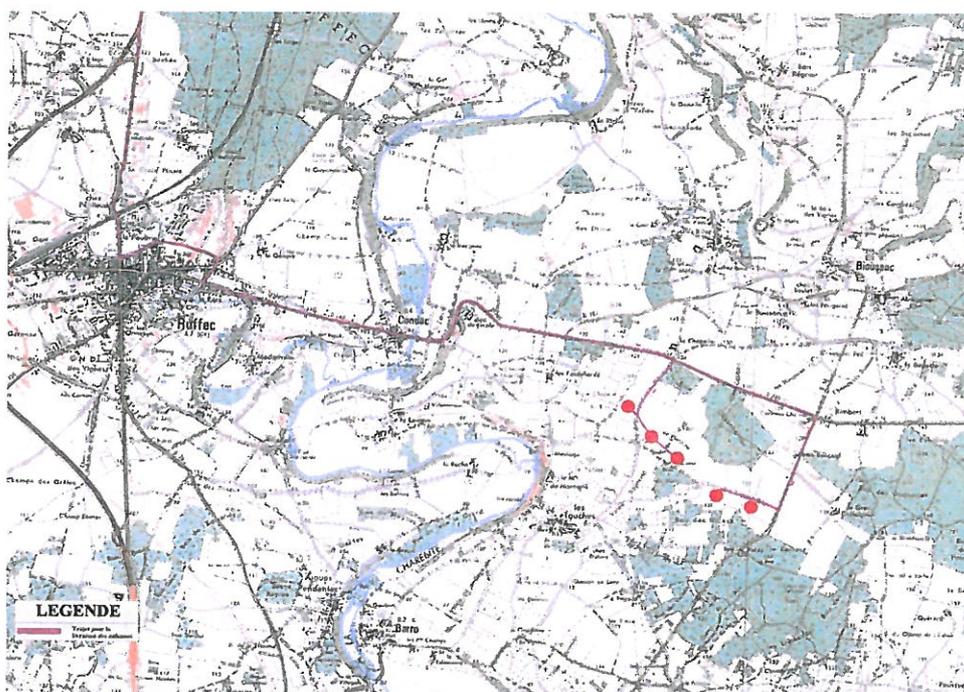
Annexe 1 – analyse détaillée du dossier

Cette analyse suit les indications données dans la circulaire du 3 septembre 2009.

2 - CONTEXTE ET ENJEUX DU PROJET

Le projet de parc éolien de Barro-Condac est porté par la société COMPAGNIE DU VENT, filiale du groupe GDF SUEZ à hauteur de 56,8 %. Le projet est composé d'un poste de livraison et de 5 éoliennes (E1 à E5) de puissance unitaire de 3 MW et d'une hauteur en bout de pale de 150 mètres, les mâts ayant une hauteur de 94 mètres.

Ces éoliennes seront globalement implantées selon un axe nord-ouest – sud-est, sur une longueur totale de 1400 mètres environ. L'éolienne E1 (à l'extrémité nord ouest de l'alignement) sera implantée sur la commune de Condac (à moins de 100 m de la limite de cette commune) ; les éoliennes E2 à E5 sur le territoire de Barro.



Source : étude d'impact

Toutes les éoliennes sont raccordées (grâce un réseau enterré) à un poste de livraison électrique, situé entre les éoliennes E2 et E3. Le raccordement au réseau public se fera au moyen d'une ligne souterraine qui rejoindra le poste-source de Longchamp, situé à l'ouest de Ruffec, à 8 km environ du parc. Une hypothèse du tracé de raccordement est présentée page 346 de l'étude d'impact.

Le projet se situe en zone rurale, au nord-est du hameau des Touches. Il s'implante sur les terres agricoles vallonnées du Ruffécois, bordées par de petits boisements et bosquets, avec quelques portions de haies. Trois des 5 éoliennes sont situées à une centaine de mètres des bois de Barro et des Millaux.

Plusieurs pôles d'habitats sont présents à moins d'un kilomètre autour du parc, l'habitation la plus proche des éoliennes en est distante d'environ 600 mètres.

On remarque la présence d'une ZNIEFF³ à environ 700 mètres à l'ouest du secteur d'implantation : la ZNIEFF de la « Vallée de la Charente entre Condac et Barro » a ainsi été identifiée du fait d'un fort intérêt pour 11 espèces de chauves-souris, ainsi que la fréquentation du site par des oiseaux migrateurs.

3 L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

Par ailleurs, le site Natura 2000 le plus proche est situé à environ 10 kilomètres à l'ouest de l'aire d'implantation. En matière de faune, le site d'implantation lui-même présente des sensibilités liées notamment à la présence d'espèces patrimoniales d'oiseaux de plaine (Busards cendré et Saint-Martin, Oedicnème criard) pour l'alimentation et la reproduction. Des passages d'oiseaux migrateurs sont par ailleurs mentionnés, notamment en période automnale. Enfin, on recense une fréquentation du site par les chauves-souris.

Les enjeux environnementaux concernent donc principalement l'environnement humain (impacts sonores et visuels notamment), le paysage, l'avifaune et les chiroptères.

Ce projet a fait l'objet d'une demande d'information sur les principaux enjeux environnementaux. Ainsi, le 28 janvier 2009, la DIREN a répondu à la Compagnie du Vent en signalant la très forte sensibilité du secteur d'implantation, tant du point de vue environnemental que paysager, et alertant le porteur du projet sur le fait que la zone d'étude apparaissait peu propice à l'implantation d'un projet éolien. Ces éléments ont à nouveau été rappelés par la DREAL le 9 août 2010 à l'occasion d'une nouvelle demande. Enfin, le projet a été présenté au Comité des Énergies Renouvelables de Charente le 29 juin 2010.

Le potentiel éolien du site est suffisant pour envisager le développement d'un parc éolien, avec des vitesses de vent à 50 mètres de haut supérieures de 5,5 mètres par secondes. La communauté de communes de Ruffec a donc engagé en janvier 2009 la démarche de création d'une Zone de Développement Éolien (ZDE)⁴. Toutefois, le dossier ne mentionne pas que le secteur de la ZDE qui concerne ce projet a reçu un avis défavorable en novembre 2011, sur la base de plusieurs éléments d'ordre paysager (vallée de la Charente, château de Verteuil, encerclement de Ruffec) mais aussi biologique (proximité de voies migratoires notamment). Un recours a été engagé contre cette décision. Par ailleurs, le Schéma Régional Éolien (SRE) de la région Poitou-Charentes a été approuvé le 29 septembre 2012. La commune de Barro fait partie de la liste des communes retenues au Schéma Régional Éolien, contrairement à la commune de Condac. L'ensemble du secteur d'implantation des éoliennes est néanmoins caractérisé comme très contraint dans le SRE du fait de la présence d'enjeux paysagers importants (haute vallée de la Charente).

Ce projet a initialement fait l'objet d'une demande de permis de construire en date du 3 janvier 2011. Conformément à la réglementation en vigueur à cette date, cette demande était accompagnée d'une étude d'impact, qui a fait l'objet d'un avis de la DREAL à la DDT de la Charente le 29 mars 2011 portant sur l'étude d'impact et la prise en compte de recommandations en vue de la saisine de l'autorité environnementale pour ce permis de construire. L'avis de l'Autorité environnementale et l'enquête publique n'ont pas eu lieu à ce stade du fait des évolutions réglementaires.

En effet, conformément aux dispositions énoncées à l'article 90 de la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, les éoliennes terrestres, selon certains critères, constituent depuis le 13 juillet 2011 des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et relèvent donc d'une réglementation différente. L'arrêté d'enquête publique du permis de construire n'ayant pas été signé avant le 13 juillet 2011, le projet a dû faire l'objet d'un dossier de demande d'autorisation d'exploiter au titre des installations classées : c'est ce dossier qui est désormais soumis à l'enquête publique. C'est donc à ce titre que la société La Compagnie du Vent a déposé le 7 décembre 2011 à la préfecture de Charente un nouveau dossier de demande d'autorisation d'exploiter un parc éolien qui a ensuite été complété le 19 novembre 2012, suite à des demandes de compléments formulés par l'inspection des installations classées. C'est ce dernier dossier qui fait l'objet du présent avis.

4 Zones élaborées à l'initiative des collectivités dans lesquelles l'électricité produite par les éoliennes bénéficie d'un tarif de rachat spécifique.

3 - QUALITE DE L'ETUDE D'IMPACT

Le dossier ayant été déposé avant le 1er juin 2012 auprès de l'autorité compétente pour autoriser le projet, les dispositions applicables du code de l'environnement sont celles antérieures à l'entrée en vigueur du décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement.

3.1 - Caractère complet de l'étude d'impact

L'article R.512-8 du code de l'environnement prévoit que l'étude d'impact d'une installation classée pour la protection de l'environnement présente successivement :

- *Une analyse de l'état initial du site et de son environnement, portant notamment sur les richesses naturelles et les espaces naturels agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, ainsi que sur les biens matériels et le patrimoine culturel susceptibles d'être affectés par le projet* : Ces éléments apparaissent au chapitre D pages 37 et suivantes.

- *Une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents de l'installation sur l'environnement et, en particulier, sur les sites et paysages, la faune et la flore, les milieux naturels et les équilibres biologiques, sur la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses) ou sur l'agriculture, l'hygiène, la santé, la salubrité et la sécurité publiques, sur la protection des biens matériels et du patrimoine culturel* : Cette analyse figure au chapitre F de l'étude, pages 221 et suivantes.

- *Les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations d'environnement, le projet a été retenu parmi les solutions envisagées* : Le choix du site d'implantation et l'évaluation des différentes variantes sont exposés au § E.1 et E.2, pages 186 et suivantes.

4° *Les mesures envisagées par le demandeur pour supprimer, limiter et, si possible, compenser les inconvénients de l'installation ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes* : Ces mesures sont synthétisées dans le chapitre H, pages 365 et suivantes. Le coût des mesures compensatoires et récapitulé au § HY.5, page 380.

5° *Les conditions de remise en état du site après exploitation* : Le démantèlement du parc éolien et la remise en état du site sont exposés au § F.6, pages 342 et 343.

6° *Pour les installations appartenant aux catégories fixées par décret, une analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets de l'installation sur l'environnement mentionnant les difficultés éventuelles de nature technique ou scientifique rencontrées pour établir cette évaluation* : Une note méthodologique figure au chapitre C, pages 33 et suivantes.

Un résumé non technique est de plus produit au chapitre A du dossier.

Enfin, une évaluation des incidences au titre de Natura 2000 figure en annexe 3.3.

L'étude d'impact répond donc aux attendus réglementaires en termes de contenu.

3.2 - Qualité et pertinence des informations apportées par l'étude d'impact

3.2.1 - Caractère proportionné de l'étude d'impact et pertinence des méthodes adoptées et de leur justification

Excepté sur les points évoqués ci-après, l'étude d'impact présente globalement un niveau de précision satisfaisant et s'appuie sur des méthodes en général adaptées aux enjeux du projet.

Pour plus de lisibilité et une meilleure information du public, la présentation globale de l'analyse des méthodes et des difficultés rencontrées au Chapitre C mériterait de donner des précisions sur la méthodologie des études environnementales et acoustiques, comme les dates d'inventaires sur la faune et la flore (page 8 de l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000), ou la carte des points de mesure acoustique (p. 21 de l'annexe 5).

Sur le plan de la faune et de la flore, on note que l'état initial ne porte pas sur les secteurs concernés par le raccordement. Si une hypothèse de tracé de raccordement au regard des principaux zonages révélant un enjeu environnemental est bien fournie page 346, elle aurait néanmoins gagné à être complétée par des éléments *a minima* d'occupation du sol, desquels pouvaient être déduits des enjeux potentiels.

L'autorité environnementale recommande donc de compléter l'état initial par une analyse succincte des principales sensibilités environnementales identifiées sur le tracé prévisionnel de raccordement du parc éolien vers le poste de Longchamp .

Par ailleurs, on note que les dates d'inventaires pour les oiseaux nicheurs (à partir du 9 juin) sont particulièrement tardives, ce qui, faute d'arguments complémentaires, rend leur représentativité incertaine. Des relevés ont été effectués plus tôt dans le printemps ; ils étaient néanmoins dédiés à l'observation de la faune migratrice, avec une méthode et des points d'observation non adaptés à la prise en compte des oiseaux nicheurs. En ce qui concerne l'inventaire des oiseaux migrateurs, on note que les dates d'observation ne sont pas adaptées aux passages de grues, ce qui amène à potentiellement sous-estimer les effectifs survolant le site : ce biais, qui aurait mérité de figurer dans la description de la méthode, peut néanmoins être résolu en se plaçant dans l'hypothèse de passages importants de grues, sur la base des comptages disponibles dans le secteur.

L'autorité environnementale recommande donc d'envisager des inventaires printaniers préalables aux travaux, afin de confirmer qu'aucun enjeu lié aux oiseaux nicheurs n'a été omis.

Pour les simulations paysagères, on note le recours à un logiciel spécialisé. De façon très pédagogique, des exemples sont fournis en annexe 7 pour démontrer la précision des simulations effectuées, par comparaison avec la réalité une fois les travaux effectués. Certaines hypothèses prises en amont de la modélisation auraient néanmoins mérité d'être explicitées : taille et hauteur des espaces boisés pris en compte, intégration des autres parcs présents dans la zone....

En ce qui concerne les inventaires des chauves-souris, on note que la pression d'observations (temps d'écoute cumulé de 14 heures réparties en 7 dates sur 12 points, dont 6 en-dehors de l'aire d'implantation du projet) est nettement inférieure aux recommandations émises notamment par Eurobats (séances de détection de plusieurs heures au moins une fois par semaine). L'analyse de la méthodologie devra conclure sur la suffisance et la représentativité des inventaires ainsi menés. A ce niveau de prospections, les données obtenues permettent néanmoins de déterminer la présence des principales espèces et d'identifier les secteurs préférentiels de fréquentation. Les interprétations auraient cependant gagné à rester prudentes, au vu des marges d'incertitudes générées par le protocole de recueil des données. On remarque par ailleurs que le point d'écoute n°5 (voir carte page 70) est situé en limite Est d'un boisement. Or l'éolienne la plus proche de ce boisement, recensé comme le secteur de plus forte

activité au sein de l'aire d'implantation des éoliennes, est située en limite Ouest de celui-ci, à 200 mètres du point d'écoute, ce qui limite la représentativité de ce point d'écoute pour la suite du raisonnement. Par ailleurs, la répartition des points d'écoute ne permet pas de quantifier l'utilisation des différentes haies par les chauves-souris, ce qui aurait permis de hiérarchiser l'importance des différentes haies entre elles.

L'autorité environnementale recommande donc d'envisager des inventaires complémentaires à proximité de l'implantation de l'éolienne n°3, afin de confirmer que l'enjeu lié aux chauves-souris n'a pas été mésestimé ; ainsi que de mener des points d'écoute pour permettre de hiérarchiser les différentes haies utilisées par les chauves-souris. Ces inventaires pourront avoir lieu postérieurement à l'enquête publique, mais devront permettre de conclure sur la nécessité ou non de réactualiser l'étude d'impact.

3.2.2 - État initial et identification des enjeux environnementaux du territoire

- Présentation de l'état initial de l'environnement :

En ce qui concerne les oiseaux, on note que le tome principal de l'étude d'impact ne reprend pas certaines données disponibles dans les annexes, comme la liste et le statut des espèces recensées en annexe 3.1. De même, on note l'absence dans le volume de synthèse, de la conclusion page 14 de l'étude du CERA selon laquelle « on remarque des stationnements notables d'hivernants en plaine (alouettes des champs, vanneaux huppés) ou dans les bois (pinsons, tarins et grives) ». Cette omission apparaît de nature à sous-estimer certains points importants de l'état initial, base du raisonnement ultérieur sur le degré d'impact du projet éolien sur l'avifaune, et ce, d'autant plus que ces éléments n'apparaissent pas sous forme cartographique dans l'étude d'impact.

D'une façon plus générale, on note que les cartes et la synthèse de l'état initial ne font apparaître que les « espèces remarquables » nicheuses (carte p. 64) ou « menacées » (tableau p. 63). Si ce parti de représentation permet de faire ressortir les principaux enjeux du site, il ne permet pas de faire apparaître les nombreuses autres espèces protégées, certes plus courantes, recensées page 13 et suivantes de l'annexe 3.1. Une seconde carte accompagnée d'un tableau aurait ainsi été utile au sein de l'étude d'impact elle-même.

Par ailleurs, on note que la carte des oiseaux nicheurs page 64 omet de mentionner deux données pourtant remarquables : la présence de 15 à 50 mâles chanteurs d'Alouette des Champs (espèce de l'annexe II de la Directive Oiseaux), ainsi que la présence d'un couple nicheur de Faucons hobereaux, (nicheur peu commun dans la région). Ces omissions semblent liées au parti de ne faire apparaître que les contacts d'oiseaux d'intérêt communautaire, qui ne représentent cependant qu'une partie des enjeux locaux. Enfin, dans l'étude d'impact et dans l'annexe 3.1, on note l'absence de données détaillées en migration post-nuptiales sur le seul point d'observation des oiseaux migrateurs au sein de l'aire d'implantation des éoliennes, au nord-ouest de l'aire d'implantation de parc (point B page 58). Or, l'intérêt de ces données est renforcé par le fait qu'il est signalé page 58 que ces migrations représentent un flux constant de 92 oiseaux/heure, plus important qu'au printemps.

L'autorité environnementale recommande donc pour clarifier l'état initial de la faune, de :

- *faire figurer dans les cartographies tous les enjeux liés aux oiseaux nicheurs patrimoniaux (Alouette des champs, Faucon hobereau, espèces protégées plus communes),*
- *lister les espèces réglementairement protégées présentes au sein du site d'étude,*
- *fournir les données détaillées de migrations post-nuptiales sur le point B.*

En ce qui concerne les chauves-souris, le tableau page 73 récapitule les chauves-souris identifiées sur le site, ainsi que leur sensibilité vis-à-vis de l'éolien. Il n'est néanmoins pas précisé comment ce critère de sensibilité a été déterminé, alors qu'il soulève des questionnements (certaines espèces volant à hauteur de pales étant recensées comme faiblement sensibles). La carte de sensibilité des milieux p. 75 représente un outil intéressant pour visualiser les secteurs les plus sensibles. Or, elle se base sur une zone de forte sensibilité déterminée à 50 mètres autour des haies. Cette distance est très inférieure aux recommandations généralement disponibles, et notamment par Eurobats (reprises dans le Schéma régional éolien), qui retient une sensibilité forte à moins de 200 mètres des lisières boisées. Aucun élément ne vient conforter sur des bases clairement identifiées ce choix d'une distance de sensibilité de 50 mètres autour des boisements et des haies. De plus, la zone de sensibilité ainsi identifiée ne prend pas en compte les alignements d'arbres isolés recensés en partie Nord-Ouest de l'aire d'étude, sans fournir d'explication à l'appui de ce choix. Enfin, un artefact de mise en page fait passer certaines zones de forte sensibilité (rouges) en-dessous de zones de sensibilité moyenne (jaunes), ce qui entrave la lecture et tend à minimiser visuellement la « zone rouge » au sud de la zone d'étude.

L'autorité environnementale recommande donc de :

- ***reprendre la carte des enjeux relatifs aux chiroptères sur la base de distances de sensibilité analysées dans la littérature scientifique (200 mètres étant celle retenue par la référence Eurobats).***
- ***corriger les erreurs de mise en page de la carte page 75.***

En ce qui concerne la flore, on note que certaines espèces recensées présentent des enjeux de conservation (Céphalanthère à longues feuilles ou Néottie nid-d'oiseau), mais l'étude ne mentionne pas leur classement au sein de la liste rouge des orchidées en France. Ce point est de nature à infirmer la conclusion page 53 selon laquelle « aucune des espèces observées ne présente de statut de protection et/ou de conservation », ainsi que la synthèse de l'intérêt de conservation des habitats naturels (p. 55). Néanmoins, cet oubli ne porte pas à conséquence dans la suite de l'étude d'impact, le milieu naturel concerné étant situé à l'écart de tout aménagement lié au parc éolien.

Enfin, pour toutes les composantes de l'état initial lié à la faune et à la flore, on note que l'étude d'impact ne synthétise pas les données issues des études d'impact des autres parcs alentour, ce qui aurait permis d'avoir une vision plus précise des sensibilités au sein de l'aire d'étude élargie.

Sur le plan paysager, on apprécie une approche par coupes paysagères accompagnées d'un reportage photographique, ce qui permet de rendre compte des effets du relief sur le paysage et la visibilité du site. Néanmoins, l'état initial présenté page 127 et suivantes ne signale pas les points de sensibilité paysagère importante au sein de la zone d'étude, parmi lesquels en tout premier lieu le panorama des Touches, sur le site même d'implantation, mais aussi la ZPPAUP⁵ de Nanteuil en Vallée, le jardin remarquable de l'Abrègement à Bioussac, ou le site classé de Lizant. Ces omissions sont de nature à amoindrir la qualité du raisonnement ultérieur visant à démontrer que le projet a un faible impact paysager. Enfin, la carte page 140 qui recense de façon pertinente le contexte éolien (ZDE en parcs) alentour ne fait pas figurer le projet de ZDE du Pays Manslois.

- Articulation du projet avec les plans et programmes concernés :

L'étude d'impact (page 194) fait référence au Schéma Régional Éolien de 2005 et à la charte départementale des éoliennes en Charente de 2007. Ces références sont désormais caduques suite à la validation du Schéma Régional Éolien de la région Poitou-Charentes le 29 septembre 2012. Si cette date explique l'absence de référence au sein de la version initiale de l'étude d'impact (datée de décembre

5 La Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager est un outil à l'initiative des communes qui permet de mettre en œuvre des règles spécifiques pour la protection et la sauvegarde d'éléments remarquables et pittoresques, pour des motifs d'ordre esthétique, historique ou culturel.

2010), les compléments en date de novembre 2012 auraient néanmoins pu y faire référence. On note que dans le schéma régional éolien, seule la commune de Barro est retenue dans la liste des communes faisant partie de la délimitation territoriale du SRE. Plus précisément, le Schéma régional Éolien identifie, sur le territoire d'implantation des éoliennes, une zone très contrainte du fait de la présence d'un territoire emblématique lié à la vallée de la Charente, remarquable sur le plan paysager : le SRE conclut que le développement de l'éolien y est inadapté.

Par ailleurs, l'étude d'impact mentionne la décision de la communauté de communes de Ruffec d'engager la démarche de création d'une Zone de Développement de l'Éolien en janvier 2009. Néanmoins, la version actualisée de l'étude d'impact aurait pu préciser que le secteur de la ZDE qui concerne ce projet a reçu un avis défavorable du Préfet de la Charente en novembre 2011, sur la base de plusieurs éléments d'ordre paysager (vallée de la Charente, château de Verteuil, encerclement de Ruffec) mais aussi environnemental (proximité de voies migratoires notamment).

3.2.3 - Analyse des effets du projet sur l'environnement

- Impacts des travaux de construction :

La phase de construction des éoliennes nécessitera un trafic d'environ 830 camions en 6 mois, dont 90% lors du premier mois (évaluation de la terre issue du creusement des fondations, et amenée du béton), soit environ 35 camions par jour. Outre l'émission de poussières évoquée page 341 de l'étude d'impact, des désagréments pour les riverains sont donc possibles.

Par ailleurs, la livraison des éoliennes nécessitera un élargissement des chemins d'accès qui entraînera des abattages de haies. Ces haies sont décrites à l'aide de photographies, pages 227 et suivantes. Néanmoins, des appréciations sont portées sur l'intérêt écologique des haies, sans que l'état initial de l'environnement n'ait permis de le caractériser. De plus, l'impact sur les haies n'est pas quantifié (notamment en termes de linéaire). Enfin, l'alignement d'arbres à l'Est de l'éolienne la plus au nord est potentiellement concerné par un élargissement de chemin, sans que les impacts en soient précisément décrits.

L'autorité environnementale recommande de :

- *caractériser l'impact sur les riverains,*
- *préciser les critères d'intérêt écologique des haies, et chiffrer le linéaire impacté par l'élargissement des chemins.*

- Impacts sonores :

La présence d'habitations relativement proches tout autour du site d'implantation rend le territoire sensible sur le plan du bruit, et ce d'autant plus que le contexte sonore alentour est particulièrement calme, notamment la nuit. L'évaluation des impacts sonores a donc été effectuée sur la base d'éoliennes faisant l'objet d'un bridage nocturne pour en limiter le bruit. Même dans cette hypothèse de fonctionnement, l'étude d'impact conclut à un dépassement des seuils réglementaires d'émergence sonore au niveau des habitations alentour, pour des vitesses de vent de 4 à 7 mètres par seconde. Des mesures complémentaires de suppression d'impact sont donc proposées (voir § 2.2.5).

- Impacts sur le paysage :

Les impacts sur le paysage sont représentés au moyen de cartes de visibilité, de coupes paysagères et de photomontages. On regrette néanmoins que l'étude donne peu d'éléments d'appréciation des vues sur le

projet depuis la route nationale 10, qui constitue un axe structurant et de découverte privilégiée du territoire, et qui est repéré comme « *un point de vue très exposé* » (p.339) : une carte de la visibilité du parc le long de cet axe aurait été un complément utile à la simulation n°13, qui reste peu explicite. Par ailleurs, certains choix de prises de vues pour les simulations paysagères peuvent poser question quant à leur représentativité : le point n°2 (Barro-Miralaiga) ou n°3 (Barro – les Touches) sont partiellement obstrués par des habitations qu'il aurait été possible d'éviter. Enfin, une coupe paysagère présentant concomitamment les différents parcs éoliens de la zone d'étude aurait permis d'apprécier au mieux l'inter-visibilité entre les parcs.

Par ailleurs, l'étude paysagère omet de prendre en compte un projet éolien de taille importante, situé à 3,5 kilomètres au Nord-est du site d'implantation, centré autour de Nanteuil en Vallée. Or, ce second parc représente un élément fondamental dans l'appréciation des impacts paysagers, notamment sous l'angle des effets cumulés, et ce d'autant plus que l'étude d'impact évoque déjà une certaine « *saturation, dans la mesure où il sera difficile de ne pas en voir* » (p.339).

L'étude s'attache peu à étudier les rapports d'échelle entre les éoliennes et la vallée de la Charente, alors qu'il s'agit d'un enjeu très important, sur lequel insiste le Schéma Régional Éolien. Les simulations 9 et 10, dont l'objectif est d'étudier les rapports d'échelle, ne permettent pas de s'assurer que les perceptions en fond de vallée ou sur les pentes ne seront pas préjudiciables à ce paysage de dimensions modestes. En avançant au plus près de la Charente, la simulation indique que des éoliennes seront encore visibles, et donc que le rapport d'échelle restera défavorable au paysage. Dans ce contexte très sensible, des photomontages ou des vues théoriques supplémentaires auraient permis de mieux caractériser l'impact paysager du projet éolien sur la vallée et ses abords, ainsi que sur les monuments qui la caractérisent (notamment le parc et château de l'Abrégement à Bioussac). Une covisibilité a été mise en évidence avec le château de Verteuil sur Charente, depuis l'entrée Sud de Verteuil par la RD 56, néanmoins les éléments fournis ne permettent pas de déterminer s'il s'agit de la seule covisibilité entre le château et les éoliennes.

Enfin, la précision de l'évaluation de l'impact paysager du projet souffre du manque de description des postes de raccordement (volumétrie, teintes, etc). Il en est de même pour le pylône de mesures qui sera implanté à proximité, dont la description page 213 ne précise pas la hauteur, ni la nécessité (ce type d'aménagement se rencontre rarement sur les parcs alentours, qui semblent plutôt équipés d'anémomètres sur les éoliennes).

L'autorité environnementale recommande donc de

- ***compléter l'étude paysagère en prenant en compte les parcs éoliens autour de Nanteuil en Vallée,***
- ***préciser certains aspects du projet (poste de livraison, mât de mesures) pour pouvoir en décrire précisément les effets,***
- ***préciser les effets depuis l'axe de découverte privilégié qu'est la route nationale 10.***

- Impacts sur l'avifaune

L'évaluation des impacts sur les oiseaux ne porte que sur les espèces jugées les plus patrimoniales (citées à l'annexe I de la Directive Oiseaux), alors qu'il est attendu que cette étude porte sur toutes les espèces recensées, en pondérant les effets en fonction de leur enjeu. Par ailleurs, l'absence de risque de perte d'habitats pour les passereaux et notamment l'Alouette des champs repose sur des considérations générales qui ne sont pas étayées sur la base d'éléments bibliographiques clairement identifiés, ce qui rend les conclusions incertaines, d'autant plus qu'il est précisé page 237 que l'Alouette des Champs compte parmi les principales espèces d'oiseaux retrouvées mortes sous les éoliennes. Il est donc surprenant que le tableau page 241 ne signale qu'un impact faible sur cette espèce alors qu'une quinzaine de mâles chanteurs a été identifiée dans l'état initial.

L'impact sur l'Oedicnème est surtout évalué en termes de perte directe d'habitat du fait des travaux. Cette quantification n'est pas pertinente car elle ne prend pas en compte l'effet de perte d'habitat lié à l'effarouchement des oiseaux, et elle présuppose que les oiseaux pourront se reporter sur un autre territoire, ce qui est difficilement démontrable. On note de plus que la quantification des couples d'Oedicnèmes impactés (1 couple) ne correspond pas avec l'état initial page 62, qui mentionne deux mâles chanteurs.

De même, les impacts en termes de perte d'habitat pour le Busard St Martin, ne sont évalués qu'en termes d'emprise directe. L'étude minimise les effets de perte d'habitats de reproduction sur la base de possibilités de report sur un autre secteur, ces reports restant hypothétiques. Les chiffres estimés de perte de territoire pour cette espèce ne sont pas détaillés (1,18 ha en phase de travaux alors que l'emprise temporaire totale des travaux est de 2,7 hectares). De plus, il n'est pas précisé quel territoire autour des rotors est pris en compte dans l'estimation de perte d'habitat en phase de fonctionnement.

La vallée de la Charente, à moins d'un kilomètre à l'ouest, représente un axe privilégié pour la migration des oiseaux. L'étude s'attache donc logiquement à évaluer les effets sur la faune migratrice, en concluant à des impacts potentiellement faibles. Outre le fait que les éléments liés à la migration post-nuptiale ne semblent pas pris en compte, certains éléments du raisonnement reposent sur des éléments qui méritent confirmation. Ainsi, le raisonnement ne porte que sur les oiseaux migrateurs passant à moins de 100 mètres de haut, alors que les pales des éoliennes parcourent un espace allant jusqu'à 150 mètres de haut. Par ailleurs, il est considéré qu'un espace de plus de 250 mètres entre les éoliennes est suffisant pour permettre aux oiseaux migrateurs d'éviter les collisions : outre l'absence de références à l'appui de cette affirmation qui reste donc très contestable, cet impact sur les flux migratoires est plus vraisemblablement à estimer à une échelle plus globale comme le propose le raisonnement sur les « effets cumulés » page 258, qui adopte une approche à l'échelle de plusieurs parcs, mais sans utiliser les données issues des études d'impact de ces autres parcs. Enfin, l'orientation du parc, quasiment perpendiculaire aux flux migratoires observés (p. 257), amène à relativiser encore plus la conclusion sur l'absence d'impacts sur les oiseaux migrateurs.

L'autorité environnementale recommande de

- ***faire porter l'évaluation des impacts sur la totalité des espèces recensées sur le site***
- ***ré-évaluer les impacts du projet et préciser leur quantification en intégrant les effets de perte d'habitat liés à l'effarouchement des oiseaux et la totalité des enjeux liés aux oiseaux migrateurs.***

- Impacts sur la flore

Les travaux liés à l'implantation des éoliennes vont induire des remaniements de terrains sur plus de 2600m². Or, le territoire des communes de Barro et Condac est concerné par la présence de l'Ambroisie à feuille d'armoise, plante invasive et fortement allergène qui prolifère sur les terrains remaniés. L'étude d'impact n'analyse pas les effets des travaux sur le développement potentiel de cette plante, et ne propose donc pas de mesures adaptées.

L'autorité environnementale recommande de prendre en compte les effets liés au développement de l'Ambroisie et de proposer les mesures de prévention adéquates. Ces mesures pourront faire l'objet de prescription lors des phases ultérieures de l'instruction.

- Impacts sur les chauves-souris

En termes de perte d'habitats des chiroptères, la précision de l'évaluation souffre de l'absence de connaissance sur l'utilisation des différentes haies comme couloir de déplacement, du fait de l'absence d'inventaires spécifiques. En leur absence, l'affirmation selon laquelle les haies à proximité des éoliennes 4 et 5 ne présentent pas d'enjeu écologique majeur ne peut être étayée : bien que sévèrement

taillées, ces haies sont en effet relativement continues et connectées aux massifs boisés, et elles rassemblent le deuxième plus grand nombre de contacts au seuil de l'emprise du parc. L'impact en termes de perte d'habitat demande au final à être quantifié sur la base des secteurs rendus impossibles à prospecter par les chauves-souris du fait de la suppression des haies y conduisant.

Les impacts en termes de collision s'estiment sur la base de la sensibilité des différentes espèces à ce risque, mais aussi en intégrant la distance des éoliennes par rapport aux structures fixes du paysage (haies, lisières) qui concentrent le déplacement de ces espèces. Un récapitulatif de la distance de chacune des éoliennes aux haies et lisières les plus proches aurait ainsi été un élément d'analyse précieux, qui aurait permis de mettre en exergue la proximité importante des éoliennes 3 à 5 vis à vis des haies et boisements. Entre autres, l'éolienne n°3, située à moins de 50 m d'une haie elle-même connectée à un boisement, appelle des précisions quant à son impact, ses pales survolant la haie. Concernant les espèces de haut vol et à fort rayon d'action, l'absence supposée d'impact repose sur l'argument selon lequel les espèces de chiroptères à grand rayon d'action comme le Murin, les noctules ou le Minoptère de Schreibers fréquentent plus naturellement le corridor de la Charente : cet argument ne peut néanmoins pas être vérifié par des éléments concrets.

L'estimation du degré global d'impact sur les différentes espèces de chiroptères (tableau 38 page 249) est sujette à caution : des espèces sensibles aux risques de collisions comme les pipistrelles sont finalement identifiées comme ayant une sensibilité modérée au projet. Cette appréciation se base sur le caractère relativement commun de ces espèces et sur le faible intérêt du secteur. Cette dernière affirmation se trouve néanmoins contredite par le nombre important de contacts sur des points d'écoute à proximité des éoliennes (points 5 et 7 de la carte 12 page 70).

L'autorité environnementale recommande donc de caractériser plus finement les impacts

- sur la base de données permettant de caractériser le rôle des haies comme corridors de déplacement
- en intégrant la distance des éoliennes aux structures végétales pour ré-évaluer le risque de mortalité par collisions.

3.2.4 - Justification du projet

Les raisons du choix du site d'implantation sont explicitées page 188 et suivantes. Elles se fondent sur une démarche décomposée en quatre étapes concentriques. Le dossier ne fait pas apparaître les résultats à l'issue de la première étape, consistant à présélectionner une zone d'implantation sur la base de critères techniques et environnementaux : seul apparaît le site finalement retenu au sein de la communauté de communes de Ruffec. De même, la description de la « troisième étape » consistant à fixer les règles d'implantation du projet au regard des différentes contraintes, n'explique pas sur quelle base et quels critères ont été choisis les secteurs exclus. Au final, l'étude d'impact se limite à justifier le choix du site d'implantation, mais ne permet pas de présenter des variantes en termes de sélection du site d'implantation lui-même.

Trois scénarii d'implantation sont exposés page 197 et suivante (contrairement à ce qui est annoncé en page 196, qui n'en mentionne que deux). La variante A ne diffère des deux autres variantes que par l'ajout de 5 éoliennes en milieu forestier, en-dehors de la zone d'implantation initialement retenue. Cette variante apparaît peu plausible au regard des enjeux liés aux chauves-souris recensés dans les boisements. Les deux autres variantes ne diffèrent pas en termes d'implantation, seule la hauteur du mât varie (de 94 à 119 mètres), sans que la puissance en soit modifiée. Les trois variantes sont équivalentes en termes d'impact paysager sur la vallée de la Charente. Au final, il apparaît malaisé de conclure que l'étude d'impact offre une comparaison de variantes plausibles présentant de réelles alternatives. Cette difficulté semble découler d'une aire d'étude aux dimensions restreintes.

Aucune variante ne propose de gérer les sensibilités écologiques précisément identifiées sur le secteur d'implantation, et notamment le fort enjeu lié aux chauves-souris du fait de la densité de boisements et de lisières, ainsi que celui lié à la nidification d'oiseaux patrimoniaux (Oedicnèmes, Busards).

L'autorité environnementale recommande de procéder à une recherche d'implantations alternatives en se basant sur une aire d'étude plus vaste, et en essayant de limiter les contraintes liées à la biodiversité (et notamment les boisements et lisières, particulièrement sensibles pour les chiroptères).

3.2.5 - Mesures pour supprimer, réduire et si possible compenser

Plusieurs mesures proposées par le porteur de projet sont tout à fait pertinentes : périodes de travaux, suivi comportementaux et de mortalité de l'avifaune et des chiroptères...

Toutefois, on note que la cohérence des mesures de réduction d'impacts et de compensation proposées pour les différents projets éoliens connus aux alentours n'a pas été examinée.

Par ailleurs, certaines mesures font l'objet des observations suivantes :

- Bruit

Dans un contexte sonore sensible, surtout en période nocturne, le projet intègre dès sa conception la mise en place d'éoliennes avec un « bridage » (ralentissement et arrêt) nocturne spécifique, qui ne permet pas toutefois de répondre aux exigences réglementaires. Un arrêt nocturne de 4 éoliennes, pour des vitesses de vent de 4 à 7m/s est donc proposé pages 282 et 283, c'est-à-dire dans la partie dédiée aux impacts, sans que ces dispositions ne soient reprises dans le chapitre dédié aux mesures de réduction et suppression d'impact. Par ailleurs, aucun élément n'est fourni sur l'estimation de la durée des arrêts, et de leurs effets sur la production électrique.

L'autorité environnementale recommande de quantifier l'effet sur la production électrique des mesures de bridage et d'arrêt des éoliennes pour des raisons acoustiques. Cet élément permettra de confirmer la pertinence d'un projet à 5 éoliennes et éventuellement d'élargir le spectre des variantes à étudier.

Malgré la mise en place de mesures de bridage et d'arrêt pour respecter la réglementation acoustique, les simulations concluent à une émergence sonore supérieure à 5dB pour des sons entre 500 et 1000 Hz, à l'intérieur des habitations, pour des vents de plus de 7 m/s, au lieu-dit Patte d'oie de la vallée Raymond. L'étude d'impact ne propose toutefois pas de mesure, se limitant à « relativiser [ces émergences] étant données les incertitudes discutées sur ces estimations intérieures » : les simulations dépendent en effet de plusieurs critères, parmi lesquels l'orientation des façades par rapport aux machines. L'étude renvoie donc au suivi en phase de fonctionnement du parc éolien. Néanmoins, la conclusion encadrée page 287 affirme que les seuils réglementaires devraient être respectés, ce qui contredit l'étude elle-même.

Il faut noter toutefois qu'il n'y a pas d'obligation réglementaire au titre des ICPE à respecter ces seuils sonores à l'intérieur des habitations.

- Plantations de haies

La première des mesures d'évitement d'impact sur les haies consisterait à adapter les élargissements de chemins et l'emplacement des plate-formes de levage pour éviter les abattages superflus. Or, l'étude d'impact ne précise pas les raisons pour lesquelles ces mesures d'évitement n'ont pas été possibles. On s'interroge notamment sur la haie au nord de l'éolienne E4 : elle ne borde qu'un seul côté du chemin d'accès, l'élargissement aurait donc pu être effectué du côté non planté du chemin. Il en est de même pour la haie à l'ouest de l'éolienne E5.

Au final, le maître d'ouvrage envisage de compenser l'abattage de haies par la replantation d'un linéaire équivalent, à « *une distance éloignée des éoliennes afin de ne pas trop attirer les chauves-souris* ». Aucun élément de localisation n'apparaît, et la faisabilité d'une telle mesure n'est pas confirmée (par exemple avec l'accord de principe des propriétaires). Faute d'une estimation du linéaire abattu, la quantification de cette mesure n'est pas donnée, et il n'est pas possible de se prononcer sur la pertinence du montant de 3000 euros retenu à cette fin (qui intègre de plus la présence d'un ingénieur écologue et l'intermédiaire d'un organisme spécialisé). De plus, il faut noter que les haies replantées mettront des années avant de remplir un rôle comparable aux haies abattues : afin de parer à cet inconvénient, la replantation porte sur une superficie supérieure à celle impactée, un taux de 2 pour 1 est généralement retenu pour les haies et boisements sans enjeu particulier. Enfin, faute d'un descriptif précis des modalités de plantation et d'entretien, il n'est pas possible de souscrire à l'affirmation selon laquelle le rôle écologique des haies sera renforcé.

L'autorité environnementale recommande donc :

- d'approfondir les mesures d'évitement pour limiter l'abattage des haies,

- de préciser la nature, la localisation et le chiffrage des mesures compensatoires de plantation.

- Mesures paysagères

L'étude d'impact récapitule, page 378, des « règles paysagères » indicatives qui constituent une « grille d'analyse » du projet. La seconde règle a pour objectif de limiter les installations annexes aux éoliennes (transformateurs, clôtures, postes de mesures) : on s'interroge donc sur la cohérence du projet éolien avec ces règles internes. Il est en effet prévu l'implantation d'un pylône de mesures d'une hauteur non précisée mais *a priori* non négligeable au vu des simulations visuelles page 214.

Afin de limiter la covisibilité du parc avec le château de Verteuil, le projet prévoit la plantation de 150 à 200 mètres de haies le long de la RD 56. Les éléments fournis ne permettent pas toutefois d'en garantir la pleine faisabilité (localisation précise, accord des propriétaires), et le contrôle de cette mesure sera d'autant moins réalisable.

Malgré le recours à des arbres déjà bien développés, on note par ailleurs que l'effet des nouvelles plantations n'est pas immédiat, et que l'efficacité de cette mesure paysagère sera amoindrie en hiver du fait de la chute des feuilles.

Les mesures d'accompagnement comme l'entretien du petit patrimoine, ne sont pas en relation avec les impacts paysagers du projet et ne peuvent être retenues comme mesures compensatoires : l'étude d'impact les mentionne à juste titre comme des mesures d'accompagnement.

- Réduction des impacts spécifiques sur les chiroptères

Pour minimiser les impacts sur les chiroptères, la première mesure aurait été d'envisager le déplacement d'éoliennes, afin de les éloigner des secteurs les plus susceptibles de générer des collisions (proximité des haies et des lisières). Aucun argumentaire n'est fourni pour démontrer qu'une telle mesure a été étudiée. Or, les éléments fournis page 253 tendent à démontrer l'existence d'un impact potentiel des éoliennes sur les chiroptères. On note ainsi que l'éolienne n°3 est située à moins de 50 mètres d'une haie directement connectée à un boisement. Les éoliennes E4 et E5, quant à elles, sont situées à moins de 100 mètres d'une haie (et d'un boisement pour l'éolienne E5). La conclusion sur l'absence d'impact repose uniquement sur l'hypothèse d'une efficacité absolue des mesures de « bridage » proposées. L'évitement par déplacement/suppression n'est pas envisagé (cf. supra, l'impossibilité du déplacement n'est pas démontrée). De plus, l'arrêt sélectif des aérogénérateurs est une technologie prometteuse, mais encore expérimentale, dont le retour d'expérience est trop faible (quelques parcs seulement en France) pour garantir qu'il s'agit d'une mesure fiable d'évitement d'impact : au stade actuel, elle peut tout au plus

être considérée comme une mesure expérimentale de réduction d'impact. La technologie *Chirotech*® à laquelle il est fait allusion, repose de plus sur une connaissance très fine de l'utilisation du site par les chiroptères, basée sur des inventaires en continu pendant un an avant la mise en service des éoliennes. Or, les inventaires menés pour l'état initial ne permettent pas une connaissance fine de l'utilisation du secteur par les chiroptères. Il est donc prévu de faire fonctionner les éoliennes sans bridage spécifique pendant un an, puis d'appliquer la méthode *Chirotech*® : ce protocole implique de prendre un risque non négligeable de collisions durant la première année.

Outre l'éloignement maximal des éoliennes des secteurs préférentiellement fréquentés par les chauves-souris, l'autorité environnementale recommande d'étudier l'opportunité de recourir à des mesures éprouvées d'évitement d'impact sur les chauves-souris (par exemple arrêt nocturne).

- Mesures en faveur des oiseaux de plaine

L'adaptation des dates de terrassement est une mesure pertinente pour limiter l'effet des travaux sur les oiseaux de plaine en phase de reproduction. Néanmoins, cette mesure mériterait d'être prise en compte non seulement pour les travaux d'ouverture des tranchées, mais aussi pour la mise en place des fondations ou le raccordement des éoliennes.

Des mesures d'adaptation des assolements afin de limiter les risques de collision sont proposées. On note donc qu'un risque de collision reste identifié, malgré les affirmations contraires de l'étude d'impact. Si cette mesure apparaît potentiellement pertinente, elle entraîne un effet supplémentaire de perte d'habitat pour les oiseaux concernés.

Enfin, il est prévu un suivi des nichées de Busards : si cette mesure d'accompagnement reste intéressante pour la connaissance du territoire, son intérêt restera limité sur le site lui-même du fait de l'adaptation des assolements qui limitera la capacité d'accueil à proximité des éoliennes.

- Espèces protégées

Le statut de protection dont bénéficient de nombreuses espèces recensées sur le site (chiroptères, Oedicnème, Busards...) impose au maître d'ouvrage de prendre toute mesure pour garantir l'absence de destruction de ces animaux, sauf – en cas de nécessité avérée – à détenir une dérogation spécifique. Le maître d'ouvrage ne se prononce pas sur l'opportunité de solliciter une telle autorisation.

Celle-ci apparaît néanmoins pertinente, compte tenu des impacts possibles sur les chauves-souris mais aussi sur les Busards et les Oedicnèmes, et faute de mesures d'évitement certain des impacts du projet.

3.2.6 - Conditions de remise en état et usage futur du site

Au vu de l'état initial et de l'évaluation des effets du projet, la remise en état, la proposition d'usages futurs et les conditions de réalisation proposées sont présentées de manière claire et satisfaisante. Il est ainsi prévu, soit une continuité de l'exploitation du site, soit un démantèlement et un recyclage des matériaux des éoliennes.

3.2.7 - Résumé non technique

Très concis, ce résumé reste le reflet de l'étude d'impact. Pour la bonne information du public, il gagnerait néanmoins à être plus explicite sur les aspects liés aux impacts paysagers cumulés des différents projets éoliens, en produisant par exemple des cartes de visibilité.

En conclusion :

D'une manière générale, l'étude d'impact est claire, concise. Elle comporte toutes les rubriques exigées par le code de l'environnement. Les enjeux mis en évidence sont importants, mais ils ne sont pas toujours explicitement mis en valeur au sein de l'étude. Comme souligné dans l'analyse, certains éléments méritent d'être approfondis pour confirmer la nature et l'ampleur des impacts (chiroptères, avifaune,...). Il pourra ainsi en découler un argumentaire mieux étayé pour répondre aux exigences de la séquence « éviter/réduire/compenser ».

4 - ANALYSE DE LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DANS LE PROJET

4.1 - Étude de dangers

4.1.1 - Identification et caractérisation des potentiels de dangers

Les potentiels de dangers des installations sont identifiés et caractérisés.

4.1.2 - Réduction des potentiels de dangers

L'exploitant a motivé les choix techniques et économiques conduisant à envisager la mise en œuvre des procédés présentant des risques.

4.1.3 - Estimation des conséquences de la concrétisation des dangers

L'étude de dangers permet une bonne appréhension de la vulnérabilité du territoire concerné par les installations dans la mesure où les enjeux sont correctement décrits.

4.1.4 - Accidents et incidents survenus, accidentologie

Les événements pertinents relatifs à la sûreté de fonctionnement survenus sur d'autres sites mettant en œuvre des installations comparables ont été recensés.

4.1.5 - Étude détaillée de réduction des risques

L'analyse détaillée des risques doit étudier tous les scénarios menant aux phénomènes dangereux et accidents potentiels majorants quelle que soit leur probabilité. Ils font l'objet d'une analyse de réduction complémentaire des risques à la source, fondée sur l'état de l'art, et ce, même s'ils n'ont pas été recensés dans l'accidentologie.

A partir de ces scénarios, la démarche itérative de réduction des risques à la source a été menée jusqu'à atteindre un niveau de risque résiduel le plus bas possible.

4.1.6 - Quantification et hiérarchisation des différents scénarios en tenant en compte de l'efficacité des mesures de prévention et de protection

L'étude de dangers expose clairement les phénomènes dangereux que les installations sont susceptibles de générer. Néanmoins, la probabilité telle qu'elle est calculée correspond à une probabilité de choc. Le porteur de projet s'intéresse ainsi au problème d'atteinte de la cible (= gravité) et non plus à la probabilité d'avoir un phénomène dangereux en un point donné. Compte tenu des enjeux (humains) faibles dans la zone et de la distance minimale avec la plus proche habitation à environ 600 m, l'étude de dangers peut être considérée satisfaisante au regard de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées.

4.1.7 - Résumé non technique de l'étude de dangers – représentation cartographique

L'étude de dangers contient un résumé non technique de son contenu faisant apparaître la situation actuelle résultant de l'analyse des risques, sous une forme didactique. Il comporte notamment une cartographie des zones de risques significatifs.

4.2 - Prise en compte des enjeux environnementaux dans la conception du projet, pertinence des mesures proposées

Le contenu de l'étude d'impact et les mesures proposées par le porteur de projet témoignent d'un souci de transparence sur les choix retenus et d'une prise en considération de l'environnement dans le projet.

Néanmoins, la sensibilité paysagère très importante du secteur (Haute vallée de la Charente et panorama sur et depuis les coteaux) contraint très fortement l'implantation d'un parc éolien. Les sensibilités environnementales s'expriment aussi au regard des enjeux sonores (nombreuses habitations proches des éoliennes), mais aussi liés à la biodiversité (oiseaux et chauves-souris). Dans ce contexte, la recherche prioritaire de mesures d'évitement d'impact prend tout son sens, la justification du projet par rapport à une « variante zéro » étant fondamentale. L'étude d'impact reste pourtant peu disert sur ce point, et tend globalement à minimiser des sensibilités et des impacts qui restent importants. Le porteur de projet semble plutôt privilégier une approche sans marge de manœuvre quant à l'implantation des éoliennes, et qui propose d'emblée des mesures de réduction et de compensation. L'autorité environnementale appelle à la vigilance sur cette approche, assumée par le demandeur, mais qui peut fragiliser son projet.

- **Reconstitution d'habitats favorables aux oiseaux de plaine**

Malgré la perte de territoires de reproduction pour différentes espèces d'oiseaux de plaine (Édicnèmes, Busards et Alouette des champs), le projet ne prévoit pas de mesures de reconstitution d'habitats favorables à ces espèces. De telles mesures apparaissent pourtant pertinentes, pour peu que leur faisabilité et leur matérialité soit confirmée (localisation, cahier des charges, promesses d'engagement des agriculteurs). Outre une localisation pertinente à l'écart des risques de collisions, il est attendu que ce type de mesure compensatoire porte sur une durée de gestion proportionnée avec la durée d'exploitation du parc. Le suivi de l'efficacité d'une telle mesure demandera à être suffisamment long pour caractériser une évolution nette des populations d'oiseaux concernés.

- **Chauves-souris**

Sur les 5 éoliennes du projet, 3 sont situées à moins de 100 mètres des lisières et des haies. La prise en compte des enjeux liés aux chauves-souris rend nécessaire le déplacement de ces éoliennes pour respecter une distance minimale entre les éoliennes et les haies, boisements et arbres isolés. Les éléments cartographiques fournis page 253 laissent en effet supposer qu'il est possible d'éloigner les éoliennes de 100 mètres des haies et boisements, tout en conservant leur nombre, leur orientation et leur inter-distance. Il s'agirait d'une mesure de réduction des impacts, tout en notant que la distance de 100 mètres reste inférieure aux recommandations internationales (Eurobats notamment, qui recommande 200 mètres).

Par ailleurs, l'autorité environnementale souligne que cette mesure de réduction reste prioritaire sur la limitation du fonctionnement de certaines machines en période sensible pour les chiroptères, cette dernière restant expérimentale et nécessitant un degré de connaissance de l'utilisation du secteur par les chauves-souris que l'étude actuelle ne permet pas d'obtenir. Faute de ces éléments, la mesure ne peut être fiable qu'en la remplaçant par un arrêt total des machines en période nocturne.

- **Aspects paysagers :**

L'implantation du projet à proximité de la vallée de la Charente, paysage emblématique de la région, rend l'enjeu paysager d'autant plus sensible. Ainsi, le Schéma Régional Éolien s'attache à la prise en compte des vallées, et notamment à la concurrence visuelle entre les vallées et leurs monuments, d'une part, et les éoliennes d'autre part. L'effet d'écrasement du relief dû à l'implantation d'éoliennes est une

autre préoccupation majeure dans le contexte régional aux reliefs peu marqués : aucune mesure efficace de réduction d'impact ou de compensation paysagère ne peut intervenir dans le contexte de ce projet. Ainsi, la recherche de solutions alternatives à l'implantation d'éoliennes à proximité du coteau, et en covisibilité avec le château de Verteuil, aurait été un élément d'argumentaire fort. Ces éléments sont d'autant plus importants que la forte densité de parcs éoliens alentour induit un effet de saturation du paysage et risque, à terme, de provoquer un encerclement visuel des pôles d'habitat du secteur.

- **Bruit :**

La mise en place de mesures de bridage et d'arrêt nocturne des éoliennes devrait permettre, selon les simulations acoustiques, de respecter la réglementation en termes de bruit. Néanmoins, l'efficacité de ces mesures demandera à être vérifiée grâce à une étude sonométrique réalisée après mise en service des éoliennes, pour aboutir, le cas échéant, à mettre en œuvre des mesures compensatoires complémentaires. Ces études font partie des obligations réglementaires de suivi du fonctionnement du parc éolien.

- **Santé humaine :**

Le projet ne prend pas en compte l'Ambrosie, espèce allergène envahissante relevant d'une problématique de santé publique et inscrite à ce titre dans le Plan Régional Santé Environnement. Les solutions techniques reposent sur la prévention, grâce à la végétalisation du site, puis sur une surveillance de la présence de la plante sur le site avec des visites en période adaptée (prioritairement en période de levée, avant la dissémination du pollen, allergène), et un arrachage en cas de détection. Des prescriptions adaptées en phase ultérieure de l'instruction du dossier pourront permettre de répondre à cet enjeu.

Conclusion générale

Malgré une présentation de qualité, l'étude d'impact peine à faire ressortir les enjeux environnementaux (paysage, biodiversité et présence d'habitations) importants du secteur d'implantation du projet éolien, dont les contraintes environnementales et paysagères sont très fortes. Le Schéma Régional Éolien n'identifie d'ailleurs pas ce territoire parmi ceux favorables à l'implantation d'éoliennes du fait des enjeux importants.

L'aire d'implantation étudiée, très restreinte, contraint la proposition de variantes de moindre impact, qui restent peu nombreuses et semblables entre elles.

Si des mesures de réduction des effets, voire de compensation restent envisageables, ces mesures ne permettent pas d'aboutir à un projet ayant donné la priorité aux mesures d'évitement, dans un contexte très contraint. Ces mesures ne permettent pas de résoudre les enjeux paysagers, qui sont de l'ordre du rapport d'échelle entre la vallée de la Charente et les éoliennes, ainsi que de l'augmentation de la densité des projets éoliens sur le secteur.

Au final, l'étude d'impact ne fait pas la démonstration d'une réelle optimisation du projet pour prendre en compte des enjeux environnementaux très forts. L'équilibre entre les impacts importants du projet et la faible taille du parc ne semble ainsi pas démontré.

1. Cadre général :

La réglementation sur les études d'impact existe en France depuis la première grande loi de protection de l'environnement de 1976. Ses principes anticipaient les dispositions prises au niveau européen par la directive européenne 85-337 CEE du 27 juin 1985 modifiée, concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

Il manquait cependant jusqu'ici à la transposition complète de cette directive, la désignation d'une "autorité environnementale" compétente pour donner un avis sur le projet et l'étude d'impact fournie par le maître d'ouvrage, cet avis devant rendre compte à l'autorité en charge de la décision d'autorisation et au public de la démarche d'évaluation et d'adaptation environnementales mise en œuvre par le porteur de projet.

Le décret n°2009-496 du 30 avril 2009 cité en référence, complétant ce dispositif réglementaire, désigne le préfet de région comme autorité administrative compétente en matière d'environnement pour les projets soumis à étude d'impact dont l'autorisation relève du niveau local.

En application de l'article L.122-1 du code de l'environnement et des articles R.122-1 et suivants modifiés par le décret sus-visé, l'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation transmet, pour avis, le dossier comprenant l'étude d'impact et la demande d'autorisation à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement.

Cette dernière rend son avis dans un délai de deux mois maximum après avoir consulté "au titre de leurs attributions dans le domaine de l'environnement les préfets des départements sur le territoire desquels est situé le projet...".

L'avis de l'autorité compétente en matière d'environnement est transmis à "l'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution des travaux, de l'ouvrage, ou de l'aménagement projetés". Cette dernière transmet l'avis au pétitionnaire et publie l'avis sur son site internet. L'avis est joint au dossier d'enquête publique, lorsqu'il y a lieu.

2. L'"avis de l'autorité environnementale" : objectifs et caractéristiques

Ainsi qu'indiqué dans la circulaire du 3 septembre 2009 relative à la préparation de l'avis de l'autorité environnementale⁶ prise en application du décret n°2009-496 du 30 avril 2009 (extraits des pages 6 et 7) :

"l'avis émis au titre de l'autorité environnementale porte à la fois sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet conformément à l'article 6 §1 de la directive 85/337 (avis sur "la demande d'autorisation").

Il comporte : une analyse du contexte du projet, une analyse du caractère complet de l'étude d'impact, de sa qualité et du caractère approprié des informations qu'il contient et une analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet, notamment la pertinence et la suffisance des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation des impacts.

L'avis de l'autorité environnementale vise en particulier à éclairer le public sur la manière dont le pétitionnaire a pris en compte les enjeux environnementaux [...] L'avis de l'autorité environnementale est un des éléments dont l'autorité compétente pour prendre la décision d'autoriser ou d'approuver le projet tient compte pour prendre sa décision. Elle transmet cet avis au maître d'ouvrage : le dispositif repose sur la responsabilisation du maître d'ouvrage, sur son obligation de transparence et de justification de ses choix".

⁶ Circulaire du 3 septembre 2009 du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, référencée NOR : DEV0917293C

3. Contenu de l'étude d'impact (cas des ICPE)

L'article R.512-8 du Code de l'environnement précise :

I.-Le contenu de l'étude d'impact mentionnée à l'article [R. 512-6](#) doit être en relation avec l'importance de l'installation projetée et avec ses incidences prévisibles sur l'environnement, au regard des intérêts mentionnés aux articles [L. 211-1](#) (gestion de la ressource en eau) et [L. 511-1](#).

II.-Elle présente successivement :

1° Une analyse de l'état initial du site et de son environnement, portant notamment sur les richesses naturelles et les espaces naturels agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, ainsi que sur les biens matériels et le patrimoine culturel susceptibles d'être affectés par le projet ;

2° Une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents de l'installation sur l'environnement et, en particulier, sur les sites et paysages, la faune et la flore, les milieux naturels et les équilibres biologiques, sur la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses) ou sur l'agriculture, l'hygiène, la santé, la salubrité et la sécurité publiques, sur la protection des biens matériels et du patrimoine culturel. Cette analyse précise notamment, en tant que de besoin, l'origine, la nature et la gravité des pollutions de l'air, de l'eau et des sols, les effets sur le climat le volume et le caractère polluant des déchets, le niveau acoustique des appareils qui seront employés ainsi que les vibrations qu'ils peuvent provoquer, le mode et les conditions d'approvisionnement en eau et d'utilisation de l'eau ;

3° Les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations d'environnement, le projet a été retenu parmi les solutions envisagées. Ces solutions font l'objet d'une description succincte ;

4° a) Les mesures envisagées par le demandeur pour supprimer, limiter et, si possible, compenser les inconvénients de l'installation ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes. Ces mesures font l'objet de descriptifs précisant les dispositions d'aménagement et d'exploitation prévues et leurs caractéristiques détaillées. Ces documents indiquent les performances attendues, notamment en ce qui concerne la protection des eaux souterraines, l'épuration et l'évacuation des eaux résiduelles et des émanations gazeuses, ainsi que leur surveillance, l'élimination des déchets et résidus de l'exploitation, les conditions d'apport à l'installation des matières destinées à y être traitées, du transport des produits fabriqués et de l'utilisation rationnelle de l'énergie ;

b) Pour les catégories d'installations définies par arrêté du ministre chargé des installations classées, ces documents justifient le choix des mesures envisagées et présentent les performances attendues au regard des meilleures techniques disponibles, au sens de la directive 2008 / 1 / CE du 15 janvier 2008 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution, selon les modalités fixées par cet arrêté ; [ne concerne pas le présent projet]

5° Les conditions de remise en état du site après exploitation ;

6° Pour les installations appartenant aux catégories fixées par décret, une analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets de l'installation sur l'environnement mentionnant les difficultés éventuelles de nature technique ou scientifique rencontrées pour établir cette évaluation [Non exigible en l'absence de décret]

III.-Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude, celle-ci fait l'objet d'un résumé non technique.