Eneria

1 Résumé non technique



1 Cadre général		.8
2 Etat actuel de l'é	environnement	.8
3 Raisons du choix	k du projet et description du parc	.9
4 Impacts du proj	et sur l'environnement	11
4.1 En phase chan	rtier	11
	xploitation	
5 Impacts du proj	et sur la santé	12
6 Mesures réductr	ices et compensatoires	12

Délivrer 86 000 000 kWh annuels sans produire l'équivalent de 28 600 tonnes de CO₂.









1 Cadre général

La majeure partie de l'énergie utilisée à l'heure actuelle dans le monde (plus de 80%) provient de combustibles fossiles (charbon, pétrole, gaz) ou d'uranium. Ces gisements constitués au fil des âges et de l'évolution géologique sont présents dans le sous-sol en quantité limitée : ils sont épuisables. Par opposition, l'énergie éolienne est une énergie de flux, renouvelable et inépuisable. Employée comme énergie de substitution, elle permet donc de lutter contre l'épuisement des ressources fossiles et contre le réchauffement climatique (absence de rejets de CO₂ dans l'atmosphère en cours d'exploitation). Son développement s'inscrit donc pleinement dans la recherche d'un développement durable de notre société.

Le projet de parc éolien de la Croix Benjamin concerne quatre communes de Champagne-Ardenne, situées dans les départements de l'Aube et de la Marne. Il s'agit de Périgny-la-Rose (Aube), La Villeneuve-au-Châtelot (Aube), Esclavolles-Lurey (Marne) et Potangis (Marne). Ce parc est composé de deux alignements pour un total de 15 éoliennes réparties comme suit : 4 à Périany-la-Rose, 7 à Esclavolles-Lurey et 4 à Potangis. Ce parc est également constitué de 2 postes de livraison (à Esclavolles-Lurey et La Villeneuve-au-Châtelot), de pistes d'accès, d'un réseau de raccordement électrique interne et d'aires de maintenance. Il devrait être raccordé au poste de source de Barbuise. Les éoliennes implantées auront une hauteur de moyeu pouvant atteindre 105 mètres et un rotor pouvant atteindre 100 mètres de diamètre, soit une hauteur en bout de pale de 155 mètres.

Éolien, une priorité du Grenelle de l'environnement

Le modèle exact d'éolienne n'étant pas encore défini, la demande de permis de construire est présentée pour le modèle présentant les dimensions les plus importantes susceptible d'être implanté. Lors de la construction du parc, des éoliennes plus petites pourront être installées. Leurs impacts potentiels seront du même type que ceux décrits dans l'étude d'impact, mais potentiellement légèrement moindres.

2 Etat actuel de l'environnement

L'aire d'étude rapprochée définie pour la réalisation de l'étude d'impact du projet correspond à un rectangle de 4,1 km du nord au sud et de 3,7 km d'est en ouest. Elle concerne les communes de La Villeneuve-au-Châtelot (Aube), Périgny-la-Rose (Aube), Bethon (Marne), Esclavolles-Lurey (Marne), Montgenost (Marne), Potangis (Marne) et Villiers-aux-Corneilles (Marne). Une aire d'étude élargie de 17,8 km de rayon a également été définie pour traiter certains aspects de l'environnement, notamment le paysage.

Cette zone est située dans un secteur soumis à des vents moyens compris entre 5 et 5,5 m/s à 50 m d'après le schéma régional éolien. Une campagne de mesures de vent par un mât de mesures sur le site a permis de retenir un vent moyen de 6,24 m/s à 66 m. Les vents dominants proviennent majoritairement de l'ouest-sud-ouest et secondairement de l'est-nord-est.

D'un point de vue topographique, l'aire d'étude est située dans un secteur au relief ondulant créant une transition entre la plaine alluviale de la Seine (Bassée) au sud et la côte de l'Île-de-France au nord. Les terrains géologiques sous-jacents sont constitués par la craie du campanien, d'âge secondaire. Ils sont souvent masqués par des éboulis formés par dégradation de la craie, ou par des alluvions de la Seine dans la vallée. Tous ces terrains présentent une stabilité favorable au creusement de fondations.

Deux nappes d'eau souterraine libres sont présentes : la nappe de la craie et la nappe alluviale de la Seine. Elles sont toutes deux vulnérables aux pollutions de surface. Le réseau hydrographique est dominé par la présence de la Seine, toutefois située à l'extérieur de l'aire d'étude.

Ce fleuve draine les petits cours d'eau provenant des plateaux alentours, et notamment le ruisseau de Bécheret et le ruisseau de la Barbotière, qui prennent respectivement leurs sources à Potangis et la Villeneuve-au-Châtelot et s'écoulent vers le sud dans des vallons qui abritent de petites zones humides.

Les risques naturels et technologiques sont faibles. Seul un risque de foudroiement réel, mais modéré, ainsi que de très rares tempêtes représentent un risque notable pour les implantations humaines. Des glissements de terrain peuvent également être observés, mais ils sont limités aux secteurs de vallée, notamment à la Bassée.

La présence de la vallée de la Seine, ou Bassée en limite sud de l'aire d'étude est source d'une richesse écologique importante. Deux Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I sont ainsi recensées : « le Marais des Noues à la Villeneuve-au-Châtelot » et « le Grand Marais et les marais de Villiers entre Potangis et Conflans-sur-Seine ». Ces deux zones correspondent aux vallons des ruisseaux traversant l'aire d'étude, dont les zones humides sont en communication avec la Bassée.

En complément des zones d'inventaire écologique, les études menées par l'Association des Naturalistes du Nogentais et le Conservatoire du Patrimoine Naturel de Champagne-Ardenne dans le cadre du présent projet ont permis de préciser l'enjeu écologique. Les habitats naturels ont une faible valeur, mais la persistance de petits boisements, haies et pelouses calcicoles dans un contexte d'agriculture céréalière intensive permet de préserver des refuges pour la biodiversité.

Parmi les espèces recensées, seuls les oiseaux et à un degré moindre les chiroptères représentent un enjeu. L'avifaune est assez peu diversifiée, tant en période de migration et d'hivernage que pendant la nidification. L'aire d'étude est toutefois située entre deux corridors de migration : celui de la Bassée, d'importance régionale, en limite sud et un second, d'importance moindre, le long de la côte de l'Île-de-France au nord. Ces deux corridors représentent des enjeux forts. En hivernage, les enjeux sont faibles, malgré les stationnements de Vanneaux







huppés et de Pluviers dorés et la présence du Busard Saint-Martin. En période de nidification, la présence en nombre conséquent de l'Œdicnème criard, ainsi que la reproduction sur le site ou a proximité des trois espèces de busards et d'une belle diversité d'oiseaux des plaines cultivées est source d'enjeux forts à modérés.

Les chiroptères sont assez peu nombreux et seules la Sérotine commune et la Pipistrelle commune ont pu être détectées en nombres limités. Elles fréquentent majoritairement la vallée de la Seine, les vallons des ruisseaux et à un degré moindre les abords des petits boisements et des haies.

Sur le plan humain, le site présente peu de sensibilités. Malgré la présence de plusieurs bourgs (Périgny-la-Rose, Esclavolles-Lurey, Potangis), la grande superficie des espaces agricoles prédomine. La densité de population est faible et l'habitat essentiellement individuel et groupé. Les extensions urbaines prévues à Périgny-la-Rose et Esclavolles-Lurey sont localisées en périphérie des bourgs et restent en retrait de la ligne de crête.

Le secteur bénéficie du dynamisme industriel de la ville de Nogent-sur-Seine, ce qui permet une croissance modérée de la population et un faible taux de chômage. L'activité agricole au sein de l'aire d'étude est intégralement tournée vers les grandes cultures. Peu de fermes sont présentes, chacune exploitant une grande superficie. Il faut toutefois noter la présence de la pointe occidentale du vignoble champenois à quelques kilomètres au nord, sur les communes de Bethon et Montgenost. Une démarche de classement au patrimoine mondial de l'UNESCO étant en cours pour ce vignoble, il est affecté d'un enjeu fort.

Les communes de l'aire d'étude appartiennent à plusieurs communautés de Communes : Pays d'Anglure (Esclavolles-Lurey, Potangis), Portes de Champagne (Bethon, Montgenost) et Nogentais (Périgny-la-Rose et la Villeneuve-au-Châtelot). Elles ne possèdent pas de document d'urbanisme, à l'exception d'Esclavolles-Lurey, dont le PLU est en cours d'instruction.

Plusieurs réseaux techniques et servitudes parcourent l'aire d'étude : une canalisation de transport de gaz à haute pression, la servitude PT2LH de protection contre les obstacles pour la liaison France Télécom Romilly-sur-Seine/Les Hauts Bru et la servitude relative au faisceau du réseau Rubis de la gendarmerie nationale.

L'ambiance acoustique du secteur est caractéristique d'un environnement rural très calme. Les niveaux mesurés sont compris entre 42 et 53 dB(A) le jour et 30 et 43 dB(A) la nuit.

L'aire d'étude présente également un patrimoine assez riche. Plusieurs sites archéologiques sont recensés en limite nord de la Bassée, dont 2 (situés à la Villeneuve-au-Châtelot) sont inscrits à l'inventaire des monuments historiques. Les églises de la Villeneuve-au-Châtelot et de Périgny-la-Rose sont également inscrites à cet inventaire et bénéficient par conséquent d'un périmètre de protection de 500 mètres. De nombreux autres monuments inscrits et classés sont situés dans l'aire d'étude élargie. Seuls ceux situés en contrebas de la côte de l'Île-de-France, particulièrement l'église de Bethon, représentent un enjeu pour l'implantation d'un parc.

Espaces agricoles
prédominants
+
habitat groupé
=
intégration paysagère
facilitée

D'un point de vue paysager, l'aire d'étude s'implante dans un territoire varié, en position charnière entre Champagne, Bourgogne et Brie. Au nord, le plateau de Brie s'interrompt brutalement et forme un coteau, la cuesta d'Île-de-France. Au sud, la Seine s'écoule au sein

de sa plaine alluviale, marqué par la présence d'une forêt alluviale, dont émergent les tours de la centrale nucléaire. Entre deux, le site étudié s'implante sur les terrasses de Seine en contrebas de la cuesta. Ces terrasses forment des glacis de grandes cultures, ondulants et vallonnés qui descendent en pente douce vers la Seine. La cuesta, marquée par la présence de villages typiques et du vignoble champenois présente une forte valeur patrimoniale contrastant avec les enjeux faibles présentés par les entités environnantes. Dans son ensemble, en raison de sa localisation en contrebas de la cuesta, ce site nécessite donc une prise en compte scrupuleuse du paysage dans le choix des implantations.

3 Raisons du choix du projet et description du parc

Le parc éolien concerne deux zones contigües identifiées lors de la constitution des zones de développement de l'éolien dans le secteur. A l'est, elle concerne le secteur 1 de la ZDE du Pays d'Anglure (approuvée). A l'ouest, elle concerne le secteur unique désigné dans le dossier de demande de création de ZDE de la commune de Pérignyla-Rose (en cours d'instruction).

L'implantation définitive des éoliennes de ce parc est le fruit de plusieurs années d'études et de concertation avec les élus, les propriétaires, les professions agricoles et viticoles, ainsi que la population. Quatre variantes successives ont ainsi été étudiées et comparées, afin d'aboutir à une configuration respectueuse de toutes les composantes de l'environnement.

La solution retenue comporte 15 éoliennes réparties sur deux alignements légèrement incurvés de 7 et 8 aérogénérateurs. Ces alignements sont implantés à proximité d'une ligne de crête, perpendiculairement aux vents dominants. L'espacement inter-éoliennes minimum est de 310 mètres.

Le projet respecte les distances d'éloignement imposées par la réglementation, les gestionnaires de réseaux, mais également liées à des enjeux plus spécifiques aux enjeux locaux : 2500 mètres par rapport au vignoble







champenois, 200 mètres par rapport aux zones boisées et près d'1 kilomètre par rapport aux habitations.

ZDE du pays d'Anglure approuvée, celle de Pérignyla-Rose en cours d'instruction Les démarches auprès des élus ont débuté au cours de l'année 2005 et ont été suivies par de multiples rencontres, ainsi que par l'organisation d'un processus de sensibilisation et d'information de la population, par la publication d'articles dans la presse écrite et par l'organisation de deux journées d'information le 22 septembre 2007 et le 7 février 2009, ainsi que d'une journée de visite de parc éolien le 29 septembre 2007. La société ENERIA a en effet souhaité associer la population, afin de comprendre ses attentes et de pouvoir la rassurer sur l'attention qu'elle porte aux sensibilités locales lors du développement de ses projets.

Le parc éolien de la Croix Benjamin sera constitué, en plus des 15 éoliennes de 155 mètres de hauteur en bout de pale, de deux postes de livraisons, situés à côté du cimetière d'Esclavolles-Lurey et le long du chemin vicinal n°1 à la Villeneuve-au-Châtelot. Il devrait être raccordé au poste source de Barbuise.







4 Impacts du projet sur l'environnement

	Région :	Champagne-Ardenne
	Départements :	Marne et Aube
	Communes:	Escavolles-Lurey (51)
		Potangis (51)
		Périgny-la-Rose (10)
		La Villeneuve-au-Châtelot (10)
Eoliennes	Puissance unitaire :	2à2,5 MW
	Nombre:	15
	Puissance totale :	30 à 37,5 MW
	Hauteur maximale du moyeu :	105 mètres
	Diamètre maximal du rotor :	100 mètres
	Configuration :	Eoliennes disposées sur deux arcs de cercles de grands
Implantation		rayons
		Espacement entre les éoliennes de 310 m minimum
Raccordement au réseau	Réseau :	20 kV enfoui
	Longueur totale réseau enfoui:	11 kilomètres
	Localisation des postes de livraison	2 postes de livraison :
		- sur la parcelle cadastrale n°21 de la Villeneuve-au-
		Châtelot, le long du chemin vicinal n°1 de Potangis à la
		Villeneuve-au-Châtelot
		- sur la parcelle cadastrale n°29 d'Esclavolles-Lurey, le
		long du chemin rural n°14 dit de Villenauxe
Maîtrise d'ouvrage		ENERIA
Principaux fournisseurs et partenaires	Maître d'œuvre / Coordination :	ENERIA
	Génie civil :	Entreprises locales, ENERIA
	Génie électrique :	Entreprises locales, ENERIA
	Fournisseurs des éoliennes :	Non défini à ce jour
Etudes	Etude d'impact et acoustique:	Ingérop Conseil & Ingénierie
	Ecologie (faune, flore) et	Association Nature du Nogentais
	ornithologie	
	Paysage	Paysage Conseil
	Etude chiroptères	Conservatoire du Patrimoine Naturel de Champagne-
		Ardenne
	Etude d'accès	ENERIA
Investissement total		39 M€ HT
Production d'énergie estimée		86 000 MW h/an
Equivalence en consommation		37 000 foyers
électrique (hors chauffage)		or our royers

Tableau 1 : Principales caractéristiques du parc éolien de la Croix Benjamin

4.1 En phase chantier

Pendant la phase chantier, les travaux sont susceptibles de provoquer une altération des conditions de circulation (lors du passage des convois transportant les éoliennes), ainsi que des émissions de poussières à l'origine d'une détérioration temporaire des commodités de voisinage. Celle-ci sera toutefois faible, grâce à l'utilisation prioritaire de chemins agricoles situés à l'écart des zones habitées. Les nuisances sonores seront extrêmement limitées, en raison de l'implantation du parc à près d'un kilomètre des habitations. Les travaux réduisent également la Surface Agricole Utile des exploitations (0,2 ha par éolienne), mais peuvent dynamiser l'activité économique locale directement (entreprises associées aux travaux) ou indirectement (hébergement, restauration).

Les éoliennes seront implantées à plus de 200 mètres des boisements. Elles évitent également les habitats remarquables. Les pistes d'accès et les tranchées de raccordement seront réalisées de manière à éviter tant que possible les milieux refuges pour la biodiversité, mais pourront nécessiter la suppression localisée de haies ou talus enherbés.

Les impacts des travaux sur le patrimoine et le paysage sont faibles et temporaires (tas de terres ou de gravats, vue des engins de chantier). En raison du potentiel archéologique du secteur, des fouilles archéologiques préventives pourront être menées à la demande du Service régional de l'Archéologie pour vérifier l'absence de vestiges au droit des emprises.

4.2 En période d'exploitation

Pendant la phase d'exploitation, les impacts prennent un caractère permanent, ce qui justifie le soin apporté au choix des implantations lors du développement du projet.







Les corridors de migration des oiseaux (Bassée, côte de l'Île-de-France) sont évités par les implantations d'éoliennes. Celles-ci pourront toutefois créer des risques de collisions ou d'effarouchement pour certaines espèces telles que le Vanneau huppé ou l'Œdicnème criard, mais ceux-ci sont limités par l'optimisation des implantations suite à l'étude ornithologique.

Concernant les chauves-souris, le risque de perte de territoire de chasse est faible. Les risques de collision ne peuvent être totalement écartés, mais restent faibles du fait de la faible fréquentation du site. Pour les autres mammifères, les amphibiens, les reptiles, les insectes, ainsi que pour la flore, les impacts peuvent être considérés comme négligeables.

Les impacts sur le milieu humain sont également considérés comme étant faibles. Les emprises au sol du projet sont minimes par rapport à la superficie agricole disponible. Les implantations respectent des distances d'éloignement proches d'1 km vis-à-vis des habitations et des extensions urbaines projetées. Elles sont également très en retrait des axes de déplacement et de la canalisation de gaz. La contribution sonore est faible au droit des habitations les plus proches et respecte les seuils d'émergence réglementaires, à la condition d'un bridage nocturne éventuel sous certaines conditions de vent particulières.

Grâce à l'association d'un paysagiste au projet tout au long des études, l'impact paysager a fait l'objet d'une attention soutenue, qui a abouti à une implantation sur deux arcs de cercles de très grands rayons conférant au parc une certaine pureté dans sa forme. L'analyse des photomontages réalisés depuis les villages proches, les monuments d'intérêt et des points de vue éloignés a permis de valider l'implantation. En effet, ceux-ci montrent que l'intégration vis-à-vis de la cuesta est assez bonne et ne semble pas agressive. Le parc semble cohérent et aéré sous tous les angles et ne crée pas de dysharmonie. En outre, il n'est pas visible depuis les points les plus sensibles : Provins, Dival, Villenauxe-la-Grande, Perigny-la-Rose, vallée de la Noxe...

5 Impacts du projet sur la santé

En marge des effets positifs du projet en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, l'implantation d'un parc éolien peut générer localement des nuisances pour les populations riveraines (bruit, émissions de poussières, ombres portées, champs électro-magnétiques,...). Les impacts sur la santé correspondants apparaissent négligeables compte tenu de l'éloignement des zones habitées et de la faible fréquentation humaine sur le site retenu. L'exposition est donc limitée.

L'impact acoustique est très modéré et largement inférieur aux seuils susceptibles d'affecter la santé. Le phénomène d'ombres portées est très limité et ne dépasse pas 10 heures par an pour l'habitation du Perré et 1 heure par an pour les villages de Potangis et d'Esclavolles-Lurey. Enfin, les champs électromagnétiques générés sont très faibles en raison de la faible tension (inférieure à 50 000 V), de la hauteur des génératrices et de l'enfouissement des raccordements électriques propres au parc, le tout à grande distance des habitations.

Impact acoustique très modéré, largement en deçà des seuils réglementaires

6 Mesures réductrices et compensatoires

Une demande de fouilles archéologiques préventives pourra être réalisée sur prescription du Service Régional de l'Archéologie préalablement au chantier, afin de préserver les éventuels vestiges qui pourraient être mis à jour.

Afin de préserver au mieux l'environnement immédiat, le chantier respectera la charte « Chantier Vert » visant à limiter les risques sur la santé des riverains, les pollutions de proximité, la quantité de déchets de chantier mis en décharge et les nuisances pour les riverains du chantier. Il veillera principalement à limiter la perturbation des milieux naturels, réduire les risques de pollution, garantir des conditions de déplacement acceptables, préserver la sécurité et la tranquillité des riverains, et respecter les engagements environnementaux.

Pendant les travaux, les entreprises en charge du chantier s'engageront à respecter un ensemble de bonnes pratiques (plan de circulation, limitation des emprises, gestion des déchets, ...), visant à réduire les effets des travaux sur l'environnement.

Lors de la conception du projet, l'impact écologique a été minimisé en adoptant des distances inter-éoliennes égales à 310 mètres minimum pour limiter les risques de collision et faciliter la traversée par les oiseaux migrateurs de la ligne d'éoliennes, et en respectant une distance d'éloignement de 200 mètres par rapport aux boisements.

470 000 euros de mesures de réduction, de compensation ou d'accompagnement

Toutefois, certains impacts sur le milieu naturel ne pouvant être entièrement supprimés, des mesures réductrices, compensatoires et d'accompagnement sont proposées. Elles visent en particulier à favoriser le maintien des oiseaux de plaine sur le site (mise en place de jachères, bandes enherbées, haies), à protéger un site de nidification du Busard des roseaux et à limiter les risques de collision pour les chiroptères (suppression de haies trop proches des éoliennes, compensées par des plantations au moins équivalentes dans un secteur moins sensible). Enfin, plusieurs suivis sont prévus afin de vérifier l'efficacité des mesures mises en œuvre et d'évaluer l'impact du parc.