

Le 29 JUL. 2011

Évaluation environnementale des projets

Nos réf : EE-337-11 / DM-10046/DRIEE

**Avis de l'autorité environnementale sur le projet de construction  
d'un parc éolien à Chalautre-la-Grande (Seine-et-Marne)**

**Résumé de l'avis**

Le présent avis porte sur le projet de construction d'un parc de cinq éoliennes sur la commune de Chalautre-la-Grande en Seine-et-Marne, présenté par EDF Energies Nouvelles France. Les éoliennes seront d'une puissance unitaire de 1,8 MW (mégawatts) et d'une hauteur totale de 145 mètres. Il s'agit des demandes de permis de construire n° PC 077 072 09 00005 à 9.

Il faut souligner que ce projet éolien contribuera à l'objectif national de développement des énergies renouvelables.

Le projet s'inscrit dans un contexte paysager sensible. Les photomontages fournis ne permettent cependant pas d'évaluer de manière complète l'impact du projet sur le paysage et le patrimoine, en particulier sur la ville médiévale de Provins, classée au patrimoine mondial de l'humanité par l'UNESCO. En outre, des effets dommageables sont mis en évidence sur la perception de certains monuments historiques, comme l'église de Chalautre-la-Grande.

A titre d'information, l'autorité environnementale précise que postérieurement au dépôt des demandes de permis de construire, des simulations in situ ont été réalisées par le pétitionnaire. Ces essais ont permis notamment de constater que le site emblématique de Provins était notablement perturbé par le parc éolien.

Sur ce secteur fréquenté par de nombreux oiseaux et chauves-souris, les impacts sur les milieux naturels concernent principalement le risque de collision avec les pales des éoliennes. Il ressort des analyses écologiques effectuées que, sans pouvoir écarter totalement ce risque, l'état de conservation des espèces présentes ne devrait pas être menacé, moyennant certaines précautions. Le pétitionnaire a en outre prévu de mettre en place un suivi de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris, afin d'identifier les éventuelles difficultés et, le cas échéant, de prendre les dispositions nécessaires.

En termes de nuisances sonores, des dispositions visant à limiter le bruit généré par les éoliennes la nuit et dans certaines conditions de vent ont été prévues, afin de respecter les émergences réglementaires au niveau des habitations.

\*  
\* \*

*Avis disponible sur le site Internet de la préfecture de région et de la direction régionale et interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie d'Ile-de-France*

## AVIS

### 1. L'évaluation environnementale

#### **1.1 Présentation de la réglementation :**

Le système européen d'évaluation environnementale des projets est basé sur la directive n°85/337/CEE du 27 juin 1985 relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement. Dans ce sens, le décret n°2009-496 du 30 avril 2009, entré en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2009 désigne l'autorité environnementale prévue aux articles L.122-1 et L.122-7 du code de l'environnement.

Pour ce projet, l'autorité environnementale est le préfet de région.

#### **1.2. Présentation de l'avis de l'autorité environnementale**

L'avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, conformément à la directive 85/337/CEE.

A la suite de l'enquête publique, cet avis est un des éléments dont l'autorité compétente tient compte pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.

#### **1.3. Contexte et description du projet**

Le projet, présenté par EDF Energies Nouvelles France, consiste à implanter un parc de cinq éoliennes, d'une puissance unitaire de 1,8 MW et d'une hauteur totale de 145 mètres, sur la commune de Chalaudre-la-Grande en Seine-et-Marne. La production électrique prévue est d'environ 24 400 MWh/an, ce qui représente la consommation annuelle de 28 000 habitants.

Le projet de parc éolien est situé au sein de la zone de développement de l'éolien (ZDE)<sup>1</sup> de Chalaudre-la-Grande, approuvée par arrêté préfectoral du 12 novembre 2009. Il s'agit d'un secteur voué aux grandes cultures, à l'ouest du bourg de Chalaudre-la-Grande, en limite de la forêt domaniale de Sourduin. Les éoliennes seront disposées sur un alignement d'orientation nord-ouest/sud-est, parallèle à la lisière de la forêt.

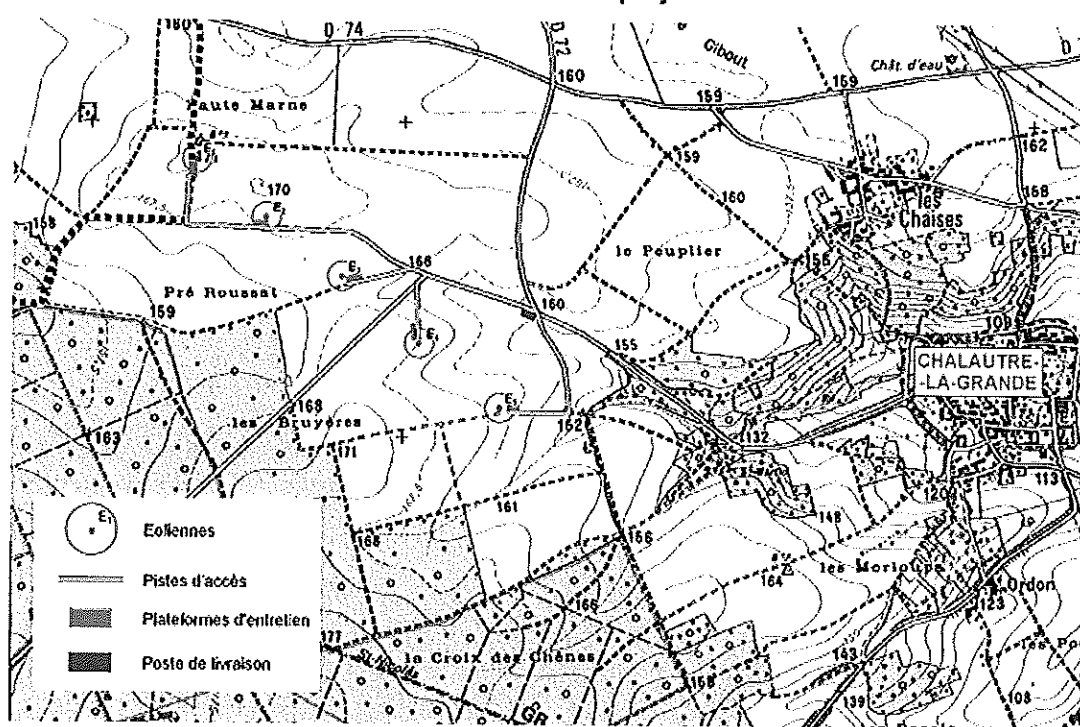
Chaque éolienne est composée d'une fondation en béton enterrée, d'un mât d'une hauteur de 95 mètres, d'un rotor de 100 mètres de diamètre, à trois pales, et d'une nacelle abritant différents équipements (multiplicateur, génératrice, système de frein...).

Le projet comprend en outre 1 200 mètres de pistes d'accès, empruntant en majeure partie des chemins existants, un poste de livraison électrique et un réseau de câbles électriques enterrés longeant les pistes d'accès.

---

<sup>1</sup> Les zones de développement de l'éolien (ZDE) sont définies par le Préfet de département, sur proposition des communes. L'instruction des demandes de création de ZDE est réalisée au regard de différents critères, et notamment le potentiel éolien, la protection des paysages et du patrimoine, la biodiversité... Seuls les parcs éoliens situés en ZDE bénéficient de l'obligation d'achat de l'électricité produite à tarif réglementé bonifié.

## Présentation du projet



Source : étude d'impact EDF EN France (décembre 2009)

L'avis de l'autorité environnementale porte sur le dossier d'étude d'impact (EDF EN France – décembre 2009), accompagnant les demandes de permis de construire n° PC 077 072 09 00005 à 9. En effet, en application des dispositions de l'article R.122-8 15° du code de l'environnement, les ouvrages de production d'énergie éolienne dont la hauteur du mât dépasse 50 mètres sont soumis à la réalisation d'une étude d'impact.

## 2. Les enjeux environnementaux

L'état initial de l'environnement réalisé dans l'étude d'impact est de bonne qualité. Plusieurs cartes de synthèse sont présentées, mais la présence de cartes supplémentaires aurait été appréciée sur certains thèmes : repérage des sites d'intérêt écologique (ZNIEFF<sup>2</sup>, Natura 2000...), des gîtes à chauves-souris connus, des haies et boisements, réseau hydrographique, présentation de la ZDE...

Les enjeux environnementaux les plus importants relevés par l'autorité environnementale pour ce projet sont le paysage et le patrimoine, les milieux naturels et le bruit.

Pour ce qui concerne le paysage et le patrimoine, le pétitionnaire indique que le projet est situé en limite sud-est du plateau de la Brie de Provins, voué à la grande culture. Ces grandes étendues sont susceptibles de dégager des co-visibilités, pour ce type de projet. Vers le sud, le plateau domine la côte orientale du Montois et la vallée de la Seine (Bassée). La ville médiévale de Provins, classée au patrimoine mondial de l'humanité par l'UNESCO, est située à une dizaine de kilomètres à l'ouest du projet. De nombreux monuments historiques sont présents sur l'aire d'étude, et notamment l'église de Chalautre-la-Grande, l'église de Saint-Nicolas-la-Chapelle, l'église de Sourdun, le château de la Motte-Tilly...

Enfin, le pétitionnaire précise les enjeux paysagers que le projet devra respecter : cohérence paysagère, problèmes de co-visibilités, perceptions depuis les voies d'accès... L'autorité environnementale note que la sensibilité du projet par rapport à la ville de Provins est soulignée de manière inégale dans cette étude : la page 40 indique

<sup>2</sup> ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, floristique et faunistique.

« qu'aucune contrainte forte relative au patrimoine n'est à relever », la page 48 recommande d'être prudent par rapport à la partie supérieure de la ville, qui semble dominer le plateau, la page 49 précise que le *Guide méthodologique relatif à l'implantation des éoliennes en Seine-et-Marne* classe en sensibilité forte un périmètre de 10 kilomètres autour de Provins.

L'autorité environnementale rappelle que la Ville Haute de Provins présente des édifices emblématiques (Tour César et collégiale Saint-Quiriace), qui émergent de la ligne d'horizon et sont visibles sur plusieurs kilomètres depuis les principales routes d'accès. Ceci implique un examen attentif des installations qui pourraient altérer l'ensemble formé par le plateau cultivé et la Ville Haute, constituant des cônes de vue à valeur patrimoniale à préserver.

Le projet s'inscrit dans un secteur sensible d'un point de vue écologique. Il est situé à proximité (250 mètres) de la forêt domaniale de Sourdun, inventoriée en ZNIEFF pour son intérêt écologique et ornithologique. Il est également proche (2 kilomètres) de la vallée de la Seine, qui du fait de son grand intérêt ornithologique, est classée en zone Natura 2000 et en ZNIEFF. Des gîtes à chauves-souris importants sont présents à quelques kilomètres. Les inventaires de terrain réalisés dans le cadre de l'étude d'impact témoignent d'une certaine richesse floristique, principalement localisée vers les boisements et leurs lisières, les haies et les prairies. Une espèce floristique très rare en Ile-de-France, la Molène noire, a été repérée en bordure d'un chemin.

S'agissant des oiseaux, 110 espèces ont été observées sur le site et ses abords, dont plusieurs rapaces, qui présentent une sensibilité particulière au risque de collision avec les pales des éoliennes : sont présents l'Autour des palombes, le Milan noir, le Busard cendré, le Busard Saint-Martin... D'autres espèces d'oiseaux à forte valeur patrimoniale, comme l'Oedicnème criard, espèce en déclin, ont également été identifiées sur le secteur d'implantation.

Enfin, l'étude recense une diversité remarquable d'espèces de chauves-souris dans le secteur. Cela témoigne de la richesse écologique du site, liée, d'une part, à une proximité des gîtes de la Bassée et d'autre part, à la proximité de la lisière d'un grand massif forestier qui joue un rôle important pour l'alimentation de ces espèces. Certaines des espèces répertoriées sont considérées comme sensibles au risque éolien, car elles chassent à des altitudes allant jusqu'à 50 mètres, voire 100 mètres pour les noctules : Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune...

La plupart des oiseaux et des chauves-souris cités dans l'étude d'impact sont des espèces protégées, ce qui est précisé dans l'étude écologique fournie en annexe. Le pétitionnaire aurait pu rappeler la réglementation qui s'impose si le projet portait atteinte à ces espèces ou à leurs habitats.

Le pétitionnaire a réalisé une étude acoustique, afin de déterminer le niveau sonore existant vers les habitations. Ceci lui permettra de vérifier que le projet est conforme à la réglementation, en termes d'émergence, c'est-à-dire de différence entre le niveau de bruit ambiant (avec les éoliennes) et le niveau de bruit résiduel (sans les éoliennes).

Les niveaux sonores existants mesurés sont caractéristiques d'un environnement rural calme : le niveau équivalent  $L_{Aeq}$  est compris entre 41 et 51 dB(A) le jour, entre 34 et 42 dB(A) la nuit. Le dossier précise que l'indicateur de bruit pris en compte dans le calcul des émergences (cf. chapitre 3.2 « Impacts du projet ») est déterminé non pas à partir du  $L_{Aeq}$ , mais à partir du  $L_{50}$  (niveau de bruit dépassé 50% du temps) et fournit ces valeurs.

L'étude d'impact fournit des explications claires sur le thème du bruit, hormis concernant l'indicateur  $L_{50}$ , dont le choix pour le calcul des émergences est insuffisamment justifié.

Concernant les eaux souterraines, le dossier ne mentionne pas que les éoliennes E1 et E2 sont situées dans l'aire d'alimentation des captages d'eau potable de Lechelle, identifiés comme prioritaires au titre du Grenelle de l'environnement. A ce titre, lors de la phase de travaux, le pétitionnaire devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour réduire les risques de pollution.

### **3. Les impacts environnementaux**

#### **3.1 Justification du projet retenu**

Dans le cadre des politiques internationale et européenne de lutte contre le changement climatique et de diversification des sources d'énergie, la France s'est engagée dans un programme de développement des énergies renouvelables. Ce programme prévoit notamment que la part de consommation intérieure d'électricité assurée par des énergies renouvelables soit portée à 23% à l'horizon 2020.

Ce projet éolien contribue à cet objectif national de développement des énergies renouvelables.

La démarche de zone de développement de l'éolien menée par la commune de Chalautre-la-Grande avait permis d'identifier deux zones présentant les conditions requises. La commune ne souhaitant accueillir qu'un unique parc éolien, seule une zone a été retenue pour constituer la zone de développement de l'éolien (ZDE) de Chalautre-la-Grande.

Au sein de cette ZDE, le pétitionnaire a étudié quatre variantes d'implantation, puis les a comparées en fonction de critères environnementaux, mais également techniques et économiques. Le projet de moindre impact environnemental a été retenu.

Le dossier présente bien cette démarche d'élaboration, les variantes envisagées et l'analyse multicritères effectuée.

Le pétitionnaire apporte ensuite une description détaillée du projet. Il présente aussi le déroulement des travaux de construction, les modalités d'exploitation du site ainsi que le démantèlement des installations à la fin de la durée de vie, estimée à 20 ans en moyenne. L'aspect sécurité des installations est également bien abordé.

Cette présentation, qui permet de bien comprendre le projet dans son ensemble, est appréciée.

#### **3.2 Les impacts du projet et les mesures proposées par le pétitionnaire**

Le dossier distingue bien les impacts temporaires, liés aux périodes de travaux, des impacts permanents, liés au projet finalisé. Les mesures proposées pour éviter ou réduire les impacts sont ensuite présentées.

Le dossier précise les impacts temporaires possibles, qui sont notamment le risque de pollution accidentelle (hydrocarbures...), le bruit, le dérangement des oiseaux nicheurs... Pour réduire ces impacts, des mesures sont préconisées : réalisation du chantier évitant la période de nidification, stockage des produits polluants sur des bacs de rétention, gestion des déchets...

En outre, EDF EN France est engagé dans un système de management environnemental (certification ISO 14001), et appliquera ses procédures environnementales pendant le chantier. Les différentes entreprises de travaux signeront une charte « Chantier vert », dont l'objectif est de réduire les risques, nuisances et pollutions lors du chantier. Les principaux axes de cette charte sont présentés dans l'étude d'impact.

L'évaluation de l'impact visuel du projet a fait l'objet de 38 photomontages, dont 22 réalisés dans un rayon proche, d'environ 6 kilomètres autour des éoliennes, et 16 réalisés dans un rayon plus éloigné, pouvant atteindre 14 kilomètres. L'étude conclut que le projet éolien ne crée pas de conflit paysager et aucune co-visibilité pénalisante par rapport aux monuments historiques.

Cette analyse paysagère fait l'objet de plusieurs remarques de la part de l'autorité environnementale. Tout d'abord, l'étude ne comporte pas de carte d'inter-visibilité<sup>3</sup> du parc

---

<sup>3</sup> La carte d'inter-visibilité est la portion de l'aire d'étude depuis laquelle le parc éolien sera théoriquement visible, compte-tenu du relief. Elle est généralement maximaliste, car elle ne tient compte ni des écrans formés par la végétation par exemple, ni de l'atténuation des vues avec l'éloignement.

éolien, ce qui aurait permis, d'une part, d'évaluer la pertinence des points de vue réalisés et, d'autre part, de repérer, le cas échéant, des points de vue complémentaires à étudier.

Si l'analyse menée permet de vérifier qu'il n'y aura pas de co-visibilité du parc éolien avec l'église de Saint-Ferréol de la Sausotte, en revanche certains éléments du patrimoine n'ont pas fait l'objet d'une étude approfondie, en particulier l'église de Sourduin, qui ne fait l'objet d'aucun photomontage, et la ville médiévale de Provins. Dans ce dernier cas, un seul photomontage depuis la Tour César est présenté, alors qu'il aurait été nécessaire de conduire une analyse fine des co-visibilités de la ville avec le futur parc éolien, et notamment depuis les routes d'accès. L'étude d'impact ne permet donc pas de disposer d'une évaluation complète de l'impact de ce projet sur le paysage et le patrimoine.

Par ailleurs, l'examen des photomontages met en évidence des effets dommageables du parc éolien sur certains éléments du patrimoine, en particulier l'église de Chalautre-la-Grande, l'église de Saint-Nicolas-la-Chapelle et le parc du château de la Motte-Tilly. Des mesures permettant d'atténuer ces effets (réduction de la hauteur, modification de l'implantation) auraient pu être étudiées.

Enfin, même si les enjeux sont de natures différentes, l'intégration du poste de livraison dans son environnement pourrait être améliorée.

En dernier lieu, à titre d'information, l'autorité environnementale précise que postérieurement au dépôt de ce permis de construire, objet du présent avis, des simulations in situ par ballons captifs ont été réalisées par le pétitionnaire, en présence des services de l'Etat. Deux hauteurs de mât ont été visualisées : 95 mètres (correspondant à celle du projet) et 80 mètres (hauteur réduite).

Ces essais ont montré qu'une hauteur de mât réduite permettait une présence plus discrète du parc éolien, à une échelle proche (à moins de 5 kilomètres du parc). En revanche, à une échelle plus large (5 à 10 kilomètres), la différence de hauteur est peu perceptible. Ces essais ont également permis de constater que les deux édifices emblématiques de Provins, la Tour César et la collégiale Saint-Quiriace, seraient notablement perturbés par la présence de la ligne d'éoliennes, qui se détachera nettement dans l'horizon, affaiblissant ainsi l'image du site moyenâgeux.

S'agissant des milieux naturels, l'étude précise que les impacts du projet concernent principalement les oiseaux et les chauves-souris : risque de collision avec les pales des éoliennes, perte d'habitat lié à l'effarouchement ou au dérangement des espèces... L'étude écologique et l'étude d'incidences Natura 2000, fournies en annexes à l'étude d'impact, analysent de manière complète ces impacts, au vu des exigences écologiques des espèces, de leur fréquentation du site, de l'importance des populations, ainsi que des retours d'expérience sur d'autres parcs éoliens. Il ressort de cette analyse que des risques de collision existent, mais ne devraient pas menacer l'état de conservation des populations, si certaines précautions sont respectées.

Les différentes mesures préconisées seront mises en œuvre par le pétitionnaire, ce sont notamment : un éloignement de 250 mètres minimum des éoliennes avec la lisière boisée, le choix d'une période de travaux adaptée, éviter de rendre les abords des plates-formes attractives (préférer un gazon tondu plutôt qu'une friche diversifiée...), la limitation de l'éclairage...

Afin de vérifier le niveau d'impact du parc éolien, le pétitionnaire propose en outre de mettre en place un programme de suivi de la mortalité des chauves-souris et des oiseaux, ainsi qu'un suivi des rapaces, durant les 5 premières années de mise en service du parc éolien. Ce suivi permettra d'identifier les éventuelles difficultés et, le cas échéant, de prendre les dispositions nécessaires.

L'autorité environnementale note que, compte-tenu de l'état des connaissances scientifiques à ce jour, cette mesure de suivi est en effet essentielle.

L'autorité environnementale rappelle que les dispositions de l'article L.411-1 du code de l'environnement interdisent de perturber et de détruire les espèces protégées. Aussi, le pétitionnaire devra déposer une demande spécifique de dérogation à l'interdiction de destruction de ces espèces, à l'appui de laquelle des mesures d'évitement et de réduction d'impact spécifiques devront être proposées. Ce dossier sera soumis à l'avis du Conseil National de Protection de la Nature (CNP). Les modalités du suivi écologique mis en place devront être précisées dans le cadre de cette demande.

En termes de nuisances sonores, les émergences prévisibles dues aux éoliennes ont été calculées pour différentes vitesses de vent. Le dossier indique que les émergences réglementaires seront respectées le jour, au niveau des habitations. En revanche, la nuit, un bridage des éoliennes, destiné à limiter le niveau sonore, sera nécessaire dans certaines conditions de vent afin de respecter la réglementation. Le pétitionnaire précise en outre que des mesures acoustiques seront réalisées durant la première année de fonctionnement du parc éolien, afin de vérifier les conditions de fonctionnement, ce qui est appréciable.

Le pétitionnaire indique que le site d'implantation du projet n'est concerné par aucune servitude aéronautique. L'autorité environnementale rappelle qu'un balisage diurne et nocturne devra être prévu, conformément à l'arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques. Ce balisage devra être opérationnel dès la mise en place des éoliennes. En outre, il conviendra d'informer les services de la Direction générale de l'aviation civile (DGAC) des dates effectives de travaux et de la position exacte de ces éoliennes, pour une publication dans l'information aéronautique.

Le dossier précise que l'ombre portée des pales des éoliennes en mouvement peut créer des effets stroboscopiques déplaisants, notamment au niveau des habitations les plus proches situées au nord-ouest et au nord-est. Cependant, compte-tenu de la distance des premières habitations, supérieure à 1000 mètres, cet effet d'ombres portées devrait être négligeable.

En termes de consommation de terres agricoles, le dossier indique que la perte de surface sera limitée : 2000 m<sup>2</sup> par éolienne, soit un hectare au total. Quant aux pistes d'accès, elles s'appuieront, pour l'essentiel, sur le maillage existant de chemins ruraux.

#### **4. Résumé Non Technique**

L'objectif du résumé non technique est de donner à un lecteur non spécialiste une vision synthétique de tous les sujets traités dans l'étude d'impact.

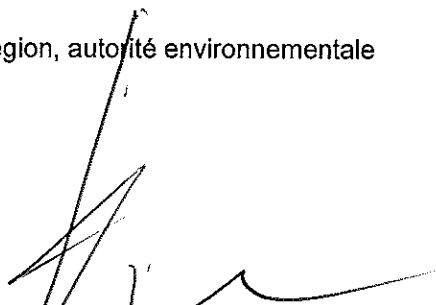
Le résumé non technique présenté est de bonne qualité. On peut toutefois regretter l'absence de synthèses au niveau des différentes parties, telles que les enjeux ou les impacts environnementaux. En effet, ces éléments peuvent permettre de faciliter la compréhension de tous.

De plus, l'ajout de cartes du projet dans le résumé non technique aurait été un plus pour ne pas avoir à se référer au dossier complet.

#### **5. Information, Consultation et participation du public**

L'avis de l'autorité environnementale est également disponible sur le site Internet de la préfecture de région et de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'Energie d'Ile-de-France.

Le préfet de région, autorité environnementale



Daniel CANEPA