



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION CENTRE

LE PREFET,

Orléans, le 27 MAI 2011

## **AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE**

### **Création de postes électriques et de lignes de raccordement souterraines sur les communes de Thimert-Gâtelles, Saint-Maxime-Hauterive et Maillebois (28) Dossier de demande de permis de construire**

#### **I - Contexte et présentation du projet :**

La société EDF Energies Nouvelles prévoit la création d'un important parc photovoltaïque en Eure-et-Loir sur les communes de Crucey-Villages, Maillebois et Louvilliers-les-Perches. Ce parc d'une surface d'environ 250 hectares s'installera sur une ancienne base aérienne de l'OTAN, aujourd'hui partiellement abandonnée. La demande de permis de construire afférente a déjà fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 22 avril 2011.

Cette centrale photovoltaïque nécessitera la réalisation d'infrastructures spécifiques afin de la raccorder au réseau national de transport d'électricité. Le présent avis concerne expressément ces infrastructures de raccordement (deux postes électriques et 16 kilomètres de lignes souterraines privées), et ne modifie en rien l'avis de l'autorité environnementale précédemment émis sur le parc photovoltaïque lui-même.

L'avis de l'autorité environnementale porte à ce stade sur la qualité du dossier de demande de permis de construire, réceptionné le 28 mars 2011 et réputé complet et définitif. Le présent avis est rendu sur la base d'une étude d'impact et de ses annexes, d'un résumé non technique et d'une demande de permis de construire. Il ne préjuge en rien de l'opportunité du projet.

#### **II - Principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale**

Le tableau joint en annexe liste l'ensemble des enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être impactés par le projet et leur importance vis-à-vis de celui-ci. Il en permet une hiérarchisation. Seuls les enjeux forts à très forts font l'objet d'un développement dans la suite de l'avis.

Les enjeux environnementaux peuvent être générés à la fois par les postes électriques et les lignes de raccordement. Néanmoins, compte tenu de la localisation des postes et de l'itinéraire des lignes, le seul enjeu fort du projet concerne le milieu naturel : le tracé des lignes souterraines intercepte en effet deux Zones d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) et un site Natura 2000.

### **III - Qualité de l'étude d'impact :**

#### **III-1 : Description du projet**

##### **Principales caractéristiques des aménagements**

Le chapitre 3 de l'étude d'impact décrit les caractéristiques du projet présenté.

Les principaux éléments constitutifs des deux postes électriques sont globalement bien détaillés et illustrés de quelques schémas de principe. Ces derniers sont malheureusement souvent difficiles à appréhender en raison de leur caractère relativement technique et de l'absence partielle de légende. L'autorité environnementale signale par ailleurs que les deux montages photographiques des pages 102 et 104 donnent une idée correcte du rendu visuel des postes.

Le tracé des 16 kilomètres de lignes de raccordement est présenté quant à lui en page 12, et la méthode d'enfouissement rapidement décrite en page 21. Le dossier aurait toutefois mérité de détailler davantage les caractéristiques de ces lignes enfouies (positionnement des 8 fourreaux les uns par rapport aux autres, diamètre, matériaux empêchant le contact des lignes entre elles). Un schéma en coupe aurait aussi utilement pu pallier l'absence d'illustration.

L'autorité environnementale relève cependant en page 21 que le dossier n'exclut pas des modifications de la méthodologie d'enfouissement présentée (« Quelle que soit la solution technique retenue »). Ce point aurait mérité d'être précisé compte tenu des conséquences potentielles sur l'évaluation des impacts des lignes : certaines méthodes d'enfouissement, recourant par exemple à du béton pour enrober les gaines, pourraient en effet modifier substantiellement les impacts environnementaux.

##### **Lien fonctionnel avec le projet de parc photovoltaïque de Crucey-Villages**

Le dossier de permis de construire mentionne de manière claire et adaptée les liens fonctionnels unissant le projet de postes électriques et de lignes de raccordement au projet de parc photovoltaïque de Crucey-Villages.

La durée d'exploitation des postes électriques a été calée sur celle du parc photovoltaïque, et établie à 30 ans. Aucun élément n'est toutefois apporté quant à leur devenir et à celui du raccordement une fois achevée l'exploitation de la centrale photovoltaïque de Crucey-Villages. En particulier, l'étude d'impact aurait dû préciser si les postes électriques et les lignes de raccordement feront l'objet d'un démantèlement et, dans l'affirmative, suivant quelles modalités (excavation des lignes de raccordement, déconstruction des transformateurs, recyclage des matériaux, etc.).

L'autorité environnementale remarque par ailleurs que le dossier du parc photovoltaïque et celui de son raccordement n'apparaissent pas en totale concordance. L'étude d'impact du parc photovoltaïque de février 2011 prévoyait en effet de recourir à un tracé de raccordement public « conçu et réalisé par Réseau de Transport d'Electricité (RTE) ». A l'inverse, la présente étude d'impact, elle aussi datée de février 2011, présente un raccordement privé sous la propre maîtrise d'ouvrage du pétitionnaire. Pour assurer la cohérence de l'information du public, le présent dossier aurait donc mérité d'explicitier les raisons ayant conduit le pétitionnaire à modifier les modalités de raccordement initialement prévues.

En outre, dès lors que les projets de parc photovoltaïque, de postes électriques et de lignes de raccordement apparaissent portés par le même pétitionnaire, le dossier aurait dû justifier des raisons (pouvant relever d'éléments réglementaires, de procédures, de calendrier ou d'arbitrages internes) pour lesquelles leurs études d'impact respectives ont été dissociées. Ces justifications semblent d'autant plus fondamentales que parc photovoltaïque et raccordement participent assez manifestement de la même entité fonctionnelle.

### Variantes et justification des choix

L'étude d'impact justifie les raisons ayant conduit à retenir le site d'implantation des postes électriques : proximité d'un poste électrique existant, terrain plat, promesse de bail du propriétaire, absence de contrainte environnementale, compatibilité avec les documents d'urbanisme. Elle précise également que le tracé de raccordement retenu suit principalement des voies et chemins existants.

Elle analyse par ailleurs deux variantes d'implantation des postes. Celles-ci ne diffèrent néanmoins que marginalement, par l'orientation et le positionnement des bâtiments sur la parcelle. Aucune alternative de localisation des postes, d'itinéraire des lignes de raccordement ou de technologie de mise en œuvre n'est en revanche présentée, et a fortiori comparée.

Pour la pleine information et la transparence des arbitrages, des éléments complémentaires auraient mérité d'être apportés concernant :

- **Le choix du raccordement au poste RTE de Thimert-Gâtelles** : le dossier ne précise pas si le raccordement à d'autres postes RTE aurait pu être envisageable, ni les raisons ayant amené à sélectionner spécifiquement ce dernier.
- **Le choix du tracé du raccordement souterrain** : le dossier indique que le choix retenu présente l'avantage de longer principalement des voiries ou chemins communaux mais ne précise pas si d'autres alternatives ont été envisagées. En particulier, aucune analyse des potentialités d'un itinéraire longeant la RD939, qui relie directement le parc photovoltaïque de Crucey-Villages à Thimert-Gâtelles, n'est présentée.
- **La localisation des postes** : Le dossier n'explicite pas les raisons du choix de localisation des postes électriques en extrémité de ligne. L'alternative de leur localisation dans l'enceinte du parc photovoltaïque (qui aurait pu potentiellement supprimer ou fortement limiter tout impact paysager) n'est par exemple pas étudiée dans le dossier.
- **Les configurations techniques** : Le dossier n'explicite pas les raisons techniques ou les arbitrages conduisant à prévoir deux postes électriques. Il ne précise pas notamment si la construction d'un poste unique aurait pu être envisagée. Il en est de même concernant les lignes de raccordement souterraines pour lesquelles le dossier n'explicite pas les raisons du choix de 8 lignes de 33 000 volts, ni si le recours à une ligne unique aurait été techniquement réalisable.

### III-2 : Description de l'état initial

L'étude d'impact caractérise l'état initial du secteur sur l'ensemble des thématiques environnementales.

#### Milieu naturel et biodiversité

L'état initial de l'étude d'impact recense de manière globalement convenable l'ensemble des enjeux relatifs aux milieux naturels et à la biodiversité. Il met en lumière l'absence de périmètre d'inventaire ou de protection à proximité du site de construction des postes électriques, et signale convenablement les deux ZNIEFF et le site Natura 2000 traversés par le tracé des lignes de raccordement souterraines.

Le dossier recense également convenablement les sites Natura 2000 ou ZNIEFF présents à proximité des aménagements sans toutefois être traversés par ces derniers. L'autorité environnementale signale néanmoins l'usage d'une référence inexacte à la proposition de Site d'importance communautaire intitulé « Arc forestier du Perche d'Eure-et-Loir ». Ce site est en effet devenu une Zone spéciale de conservation depuis 2007, et n'est donc plus à considérer comme une proposition. En conséquence, le dossier mériterait d'être actualisé sur ce point.

L'étude d'impact annonce également que l'ensemble du projet ne semble pas présenter d'enjeux en terme d'espèces protégées. Elle concède toutefois que cette évaluation se base sur un unique relevé de terrain réalisé en février 2011 (période peu propice à l'observation des espèces), et précise que les 1,4 kilomètres de chemins forestiers traversant la ZNIEFF et le site Natura 2000 n'ont pu être parcourus. Un relevé complémentaire est donc prévu au mois de mai 2011. L'autorité environnementale ne peut que souscrire à cette proposition, compte tenu du caractère partiel et de l'époque peu favorable du premier relevé. Dans l'attente de ses conclusions, elle ne peut se prononcer de manière définitive sur l'existence d'un enjeu touchant aux espèces protégées, et recommande que les résultats de l'investigation complémentaire soient annexés au dossier de permis de construire.

### Autres enjeux

Le dossier présente l'état initial des autres enjeux environnementaux de manière globalement adaptée.

Concernant les nuisances liées au bruit, l'étude d'impact qualifie l'ambiance sonore actuelle de « relativement calme », sans toutefois s'appuyer sur une mesure réelle du niveau de bruit. Elle relève par ailleurs le caractère potentiellement sensible de cette problématique, compte tenu de la proximité d'une habitation et d'une pension canine. Ces éléments, ainsi que la présence d'un poste de transformation préexistant sur le site, auraient dû inciter le pétitionnaire à recourir à une mesure du niveau de bruit sur site, afin de pouvoir par la suite mieux isoler les effets propres de son projet.

Pour ce qui touche au recensement des servitudes, l'étude d'impact traite convenablement de leur présence sur le site d'accueil des postes électriques, mais n'aborde pas la situation du tracé des lignes de raccordement souterraines. Les interactions entre le projet de lignes et les éventuelles servitudes ne sont donc pas analysées.

### III-3 : Description des effets principaux que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement et des mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs importants et si possible, y remédier

#### Milieu naturel et biodiversité

L'analyse des impacts du projet est présentée de manière résumée mais complète au sein de l'étude d'impact, mais fait d'autre part l'objet d'une annexe spécifique détaillée.

Le dossier justifie convenablement de l'absence d'impact des deux postes électriques sur les milieux et la biodiversité. Leur positionnement en limite de voirie sur une parcelle de grande culture permet en effet de ne générer que des impacts très faibles. La réalisation des travaux hors période de nidification des oiseaux et la conservation des haies existantes apparaissent par ailleurs plutôt favorable à la réduction des nuisances sur la faune.

L'étude d'impact justifie également des faibles conséquences des lignes de raccordements. Cette faiblesse sera toutefois à confirmer par un relevé de terrain complémentaire attestant de l'absence d'espèce protégée le long du tracé. La réalisation des travaux hors période de reproduction des oiseaux et les précautions prises pour encadrer le chantier aux abords d'un étang paraissent adaptées pour limiter les effets de l'aménagement. Ces précautions auraient toutefois pu bénéficier d'un plus ample développement. De plus, une description de la méthode de « forage dirigé » proposée pour éliminer les impacts potentiels sur les cours d'eau aurait pu s'avérer utile pour attester que cette mesure n'est pas de nature à générer d'autres impacts.

Une étude spécifique d'incidence Natura 2000 est jointe en annexe au dossier puisque les lignes de raccordement traversent un site Natura 2000 et passent à environ 2 kilomètres d'un second. Celle-ci atteste de l'absence de conséquence des travaux de raccordement sur les deux sites considérés.

### Autres enjeux

En l'absence de mesure du niveau de bruit initial, l'étude d'impact choisit de réaliser une évaluation dans les circonstances les plus défavorables, c'est à dire en présence d'une ambiance sonore initialement calme, dépourvue de sources de bruit secondaire et sans obstacle à la propagation du son. Dans cette configuration, les postes électriques respecteront les niveaux réglementaires diurnes, mais dépasseront les seuils d'émergence nocturnes (+3,4 décibels acoustiques au lieu de +3).

Compte tenu du faible écart, le dossier postule qu'une approche plus réaliste, intégrant les paramètres non modélisés, devrait suffire à démontrer que le projet respecte en fait le seuil réglementaire. Il propose en conséquence qu'une étude puisse être réalisée après création des postes, qui pourrait éventuellement conduire à des mesures d'isolation phonique. Puisque l'étude d'impact ne permet pas d'exclure formellement toute nuisance sonore, le dossier aurait dû être plus affirmatif concernant le recours, si nécessaire, à ces mesures. Il aurait également mérité de présenter rapidement les mesures envisageables.

## IV - Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet :

### IV-1 : Gestion de la phase de chantier

La phase travaux fera l'objet des mesures usuelles visant à protéger l'environnement (limitation des risques de pollutions, engins réglementaires, mesures de sécurité...). Ces mesures paraissent adaptées pour réduire les nuisances et les effets du chantier sur l'environnement, en particulier sur la biodiversité et les masses d'eau. Le choix de ne pas réaliser l'enfouissement des lignes en période de hautes eaux dans la zone inondable de la Blaise traduit également une intégration satisfaisante des contraintes liées aux risques naturels.

### IV-2 : Impacts globaux sur l'environnement

Tel que présenté dans l'étude d'impact, le projet génère globalement peu d'effets sur l'environnement, et traite en général bien les quelques effets qu'il génère. Le choix d'un raccordement souterrain permet notamment de limiter fortement les impacts paysagers de l'aménagement. A tracé et configuration technique fixés, le projet des deux postes électriques et du raccordement prend donc globalement bien en compte l'environnement.

Toutefois, en l'absence de présentation et de comparaison avec des alternatives de tracé ou de conception (nombre de postes, localisation, tracé...), il n'est pas possible de s'assurer que les choix retenus représentent effectivement la configuration la moins pénalisante. De plus amples justifications des choix auraient donc été de nature à mieux attester de la prise en compte de l'environnement par le projet.

### IV-3 : Démantèlement du site

L'étude d'impact présente le projet comme un aménagement temporaire, voué à fonctionner durant 30 ans. Elle n'aborde pourtant à aucun moment son devenir à l'échéance de l'exploitation. Pour intégrer l'environnement de manière satisfaisante, le dossier aurait dû préciser la vocation des diverses structures à cet horizon (abandon, usage pour d'autres installations électriques, démantèlement, recyclage...), les méthodes à mettre en œuvre pour y procéder et les impacts qui en découlent.

## **V - Résumé non technique :**

Le résumé non technique présenté apparaît de bonne qualité. Il synthétise fidèlement le contenu de l'étude d'impact et reprend les illustrations nécessaires à une bonne compréhension du dossier (carte de situation, enjeux de biodiversité, montage photographique...).

## **VI - Conclusion :**

Fixant a priori la localisation des postes électriques et le tracé des lignes de raccordement, l'étude d'impact démontre de manière relativement satisfaisante la faiblesse des impacts environnementaux qui en découlent. Certains aspects tels les enjeux de biodiversité, le bruit ou le devenir de l'installation à l'issue de l'exploitation auraient néanmoins mérité d'être approfondis.

En revanche, l'absence de comparaison de variantes concernant la localisation des postes, les choix de tracé et les caractéristiques techniques du projet (lieu de raccordement, nombre de lignes,...) ne permet pas de s'assurer que la configuration retenue est bien de nature à générer les impacts minimaux sur l'environnement. Une approche plus étayée aurait ainsi été nécessaire pour pouvoir attester d'une prise en compte satisfaisante de l'environnement par le projet.

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the left.

Michel CAMUX

### Annexe : Identification des enjeux environnementaux

Les enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être impactés par le projet et l'importance de ceux-ci vis à vis du projet sont hiérarchisés ci-dessous par l'autorité environnementale :

	Enjeu* pour le territoire	Enjeu ** vis à vis du projet	Commentaire et/ou bilan
Faune, flore (en particulier les espèces remarquables dont les espèces protégées)	E	+	Aucune espèce protégée n'est recensée sur le site des postes électriques. L'absence d'espèces protégées sur le tracé des lignes de raccordement devra être confirmée.
Milieux naturels dont les milieux d'intérêts communautaires (Natura 2000), les zones humides	E	++	L'implantation des postes électriques ne touche aucun milieu naturel d'intérêt majeur. Les lignes de raccordement traversent deux ZNIEFF et un site Natura 2000.
Connectivité biologique (trame verte et bleue)	E	0	Le site des postes électriques n'assure pas de fonction de connectivité. Les lignes étant enterrées, elles ne provoquent pas d'effet de coupure.
Eaux superficielles et souterraines : quantité et qualité Prélèvements en Zone de répartition des eaux (ZRE)	E	+	Le projet n'apparaît pas de nature à impacter la qualité des eaux, sauf éventuellement pendant le chantier de forage dirigé sous le ruisseau Saint-Martin
Captage d'eau potable (dont captages prioritaires)	E	0	Les postes électriques n'interceptent aucun périmètre de captage. Le tracé des lignes de raccordement traverse le périmètre de protection du Captage de Mallebois et se conformera aux prescriptions de la DUP
Energies (utilisation des énergies renouvelables) et changement climatique (émission de CO2)	E	0	/
Sols (pollutions)	E	0	Le site d'installation des postes ne comporte pas de zones polluées. Les mesures de gestion des produits polluants dans l'enceinte des transformateurs sont de nature à minimiser le risque de pollution des sols. Le tracé des lignes ne croise aucune zone polluée recensée.
Air (pollutions)	E	0	Sous réserve des mesures de gestion proposées pour la phase chantier et le suivi de l'hexafluorure de soufre utilisé dans le transformateur, le projet n'est pas de nature à modifier la qualité de l'air.
Risques naturels (inondations, mouvements de terrains ...) et technologiques	E	+	Les postes électriques ne sont concernés par aucun risque majeur. Le tracé des lignes traverse une zone inondable dans la vallée de la Blaise, mais les mesures proposées en phase chantier permettent de minimiser le risque.
Déchets (gestions à proximité, centres de traitements)	E	+	Le suivi et le traitement des matières polluantes utilisées durant le chantier ou pour l'exploitation des transformateurs font l'objet de mesures adaptées. La gestion de la fin de vie de l'installation n'est en revanche pas détaillée.

**\* Etendue du territoire impacté**

E : ensemble du territoire,  
L : localement,  
NC : non concerné,  
ABS : absence d'informations

**\*\* Hiérarchisation des enjeux**

+++ : très fort,  
++ : fort,  
+ : présent mais faible,  
0 : pas concerné



Consommation des espaces naturels et agricoles, lien avec corridors biologiques	E	+	La consommation d'espace liée à la construction des postes reste modérée (4000 m <sup>2</sup> ). Les lignes enterrées ne génèrent aucune consommation d'espace.
Patrimoine architectural, historique	E	0	Ni les postes ni les lignes de raccordement ne se situent au sein d'un périmètre de site ou monument classé.
Paysages	E	+	Les postes électriques sont très peu visibles, sauf pour une maison isolée à 180 mètres. Les lignes souterraines ne génèrent pas d'impact paysager.
Odeurs	NC	0	/
Emissions lumineuses	NC	0	/
Trafic routier	L	+	Desserte pendant le chantier pouvant être assurée par les voiries existantes.
Sécurité et salubrité publique	E	+	Les opérations respecteront la réglementation en vigueur durant la phase chantier et des mesures de surveillance seront prises en phase d'exploitation.
Santé	E	+	Les champs électriques et magnétiques produits sont suffisamment faibles pour ne pas générer d'impact sur la santé. Les matières polluantes ou dangereuses utilisées (SF <sub>6</sub> , huiles...) font l'objet de mesures respectant la réglementation.
Bruit	E	+	Nuisances potentielles en phase chantier, pouvant être gérées par les mesures adaptées présentées dans l'étude. Nuisances potentielles pour l'habitation la plus proche en phase d'exploitation.
Autres à préciser (archéologie, servitudes radioélectriques, lignes, aires géographiques protégées...)	L	+	Aucune servitude sur le site des postes eux-mêmes. Le dossier n'analyse pas la présence d'éventuelles servitudes le long du tracé de raccordement.

**\* Etendue du territoire impacté**

E : ensemble du territoire,  
L : localement,  
NC : non concerné,  
ABS : absence d'informations

**\*\* Hiérarchisation des enjeux**

+++ : très fort,  
++ : fort,  
+ : présent mais faible,  
0 : pas concerné