

CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DE CRUCEY

RECONVERSION D'UNE FRICHE MILITAIRE

DOSSIER DE PRESSE - Septembre 2012



RECONVERSION D'UNE FRICHE MILITAIRE : LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DE CRUCEY

Histoire	p. 2
Carte d'identité de la centrale	p. 3
Une réalisation de référence	p. 4-5
Une exploitation vertueuse	p. 6
Le solaire photovoltaïque	p. 7
Présentation d'EDF Energies Nouvelles	p. 8

CONTACT PRESSE

Clotilde NICOLAS
01 40 90 48 02
clotilde.nicolas@edf-en.com
www.edf-energies-nouvelles.com

HISTOIRE

La centrale solaire photovoltaïque de Crucey, d'une puissance de 60 MWc a été réalisée par EDF Energies Nouvelles et se situe sur les communes de Maillebois, Crucey-Villages et Louvilliers les Perches. Elle est implantée sur des terrains de 244,5 hectares, acquis par le Conseil général d'Eure-et-Loir et correspondant à la partie sud de l'ancienne base aérienne.



► Une seconde vie pour l'ancienne base aérienne de l'OTAN



De la fin de la seconde guerre mondiale jusqu'en 1967, la France disposait sur son territoire de plusieurs bases militaires de l'OTAN. Celles-ci ont été fermées ou rétrocédées à l'armée française en 1966 suite à la décision du Général de Gaulle de retirer la France du commandement militaire de l'OTAN.

Désertée à la fin des années soixante, l'ancienne base aérienne américaine de Crucey, d'une superficie totale de 450 hectares, a néanmoins continué à servir de lieu d'entraînement pour différents organismes du Ministère de la Défense.

Désertée à la fin des années



Le projet d'implanter sur ce site une centrale photovoltaïque a répondu à la volonté du Conseil général d'Eure-et-Loir de réhabiliter cette friche militaire en lui donnant une seconde vie : produire une énergie d'origine renouvelable.

CARTE D'IDENTITE DE LA CENTRALE

► Chiffres clés

60 MWe	La centrale solaire de Crucey a une puissance installée de 60 mégawatts-crêtes.
28 000 habitants	La production de la centrale est équivalente à la consommation électrique de plus de 28 000 habitants (chauffage inclus).
28 ans	La durée d'exploitation de la centrale.
741 150 panneaux	Le nombre de panneaux solaires photovoltaïques installés sur la centrale.
130 ha	Les panneaux couvrent une superficie d'environ 130 hectares. Les terrains occupés par la centrale représentent quant à eux une superficie totale de 244,5 hectares.

► Technologie

Les panneaux solaires photovoltaïques qui sont installés sur la centrale de Crucey sont fabriqués par la société First Solar.

Ils sont conçus sur la base d'une **technologie de nouvelle génération**, dite à **couches minces**, alternative aux modules traditionnels fabriqués à base de silicium.



► Acteurs du projet

- **Conseil général d'Eure-et-Loir :** Initiateur du projet, propriétaire du terrain.
- **EDF Energies Nouvelles :** Opérateur global et exploitant de la centrale photovoltaïque (conception, financement, supervision de la construction, exploitation-maintenance).
- **First Solar :** Fourniture des panneaux photovoltaïques à couche mince.
- **ICABE :** Maître d'œuvre – construction de la centrale photovoltaïque.
- **ANTEA GROUP :** Maître d'œuvre – désamiantage, démolition, dépollution.
- **Expert Elec Ingénierie :** Maître d'œuvre – raccordement électrique.
- **Entreprises locales :** Maisière, Société Chartraine d'électricité, France Europe Sécurité, Jean Fréon Elagage, SPIE Ouest-Centre, Creacom.

UNE REALISATION DE REFERENCE



Préservation de l'environnement et dépollution

La conception de la centrale solaire s'appuie sur plusieurs **études techniques, environnementales et de dépollution**.

L'étude d'impact environnemental a notamment permis d'évaluer les enjeux liés à la protection de la faune et de la flore sur ce site.

Le tracé de la centrale a été adapté afin de préserver des espaces vierges correspondant à **5 zones environnementales sensibles**.

La reconversion des terrains a débuté, avant même la construction de la centrale, par des **travaux de dépollution** qui se poursuivront jusqu'en 2014.



Désamiantage et déconstruction de plus de **80 bâtiments**.

Démantèlement et dépollution d'environ **40 cuves à hydrocarbures** et d'**1 pipeline** de 4 km.



2 500 tonnes de déchets amiantés, 2000 m³ de liquides et 600 tonnes de terres polluées sont évacuées vers un centre agréé pour être traités.

UNE REALISATION DE REFERENCE

Préparation du terrain avant la pose des structures et des panneaux.



D'importants efforts humains

Pour tenir les délais, **les travaux se déroulent simultanément** : des panneaux sont posés sur une tranche tandis que les structures sortent de terre sur une autre.

Jusqu'à **300 personnes** sur site pour pouvoir mener le chantier en moins d' **1 an**.



Pose des **structures**...



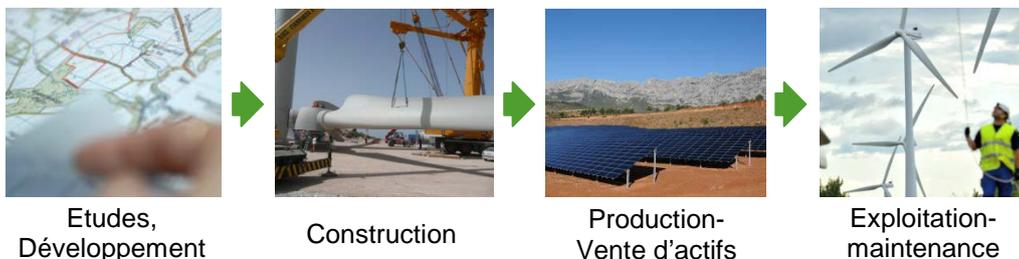
... puis des **panneaux solaires**.



UNE EXPLOITATION VERTUEUSE

L'exploitation de la centrale photovoltaïque de Crucey par EDF Energies Nouvelles est prévue pour une durée initiale de 28 ans.

► Une expertise complète



EDF EN développe, finance, construit et exploite des centrales produisant de l'électricité d'origine renouvelable. Cette présence sur toute la chaîne de compétences lui permet de **maîtriser la qualité** de ses centrales et d'assurer à ses partenaires **un engagement sur le long terme**.

► Une gestion écologique du site

Un plan de gestion écologique du site a été établi. Il prévoit notamment la **gestion différenciée** du couvert végétal (fauches tardives) et l'**interdiction de tout engrais ou pesticide chimique** pour permettre le libre développement des espèces naturelles présentes.

D'autre part, un **suiti environnemental** de la faune et de la flore sera réalisé régulièrement pendant toute la durée d'exploitation de la centrale, ainsi qu'un contrôle de la nappe phréatique.

► La cohabitation avec les activités militaires et agricoles

Des activités agricoles et militaires cohabitent sur la centrale avec la production d'électricité d'origine renouvelable.

EDF Energies Nouvelles s'est en effet engagé à **favoriser le maintien de l'élevage ovin existant** sur le site. Dans ce but, un nouvel hangar agricole de 1 760 m² sera construit pour l'usage de l'éleveur qui aura accès à un forage pour l'eau mis en conformité et dont l'entretien sera assuré par EDF Energies Nouvelles pendant toute la durée d'exploitation de la centrale.

En outre, l'exploitation de la centrale est adaptée aux exigences de l'**entraînement militaire**, qui se poursuit sur la partie nord du site.

► Une installation réversible

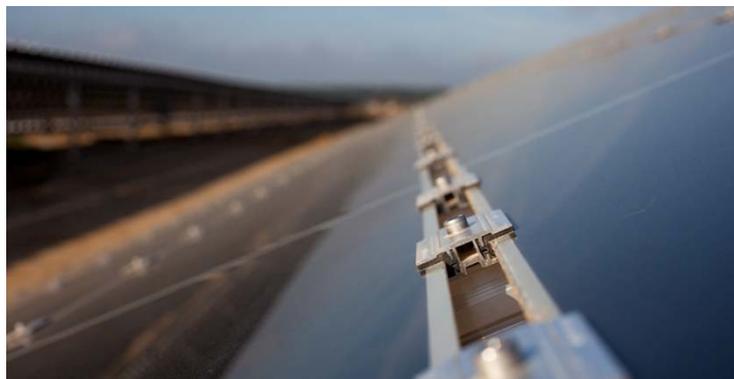
Enfin, à l'issue de son exploitation, la centrale pourra être entièrement démantelée par EDF Energies Nouvelles et la collectivité retrouver l'usage de terrains dépollués et restaurés.

LE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

► Principe de l'électricité solaire photovoltaïque

L'énergie photovoltaïque est obtenue par la transformation d'ondes lumineuses en courant électrique. Au cœur du principe de l'électricité solaire se trouve un matériau **semi-conducteur** capable de libérer des **électrons**.

Les **modules photovoltaïques** sont composés de deux couches de semi-conducteurs, l'une chargée positivement, l'autre négativement. Quand le semi-conducteur reçoit les **photons** du rayonnement solaire, ceux-ci libèrent une partie des électrons de sa structure : le champ électrique présent entre ses couches positives et négatives capte ces électrons libres, créant ainsi un **courant électrique** continu. Plus le flux de lumière est important, plus forte est l'intensité du courant électrique généré.

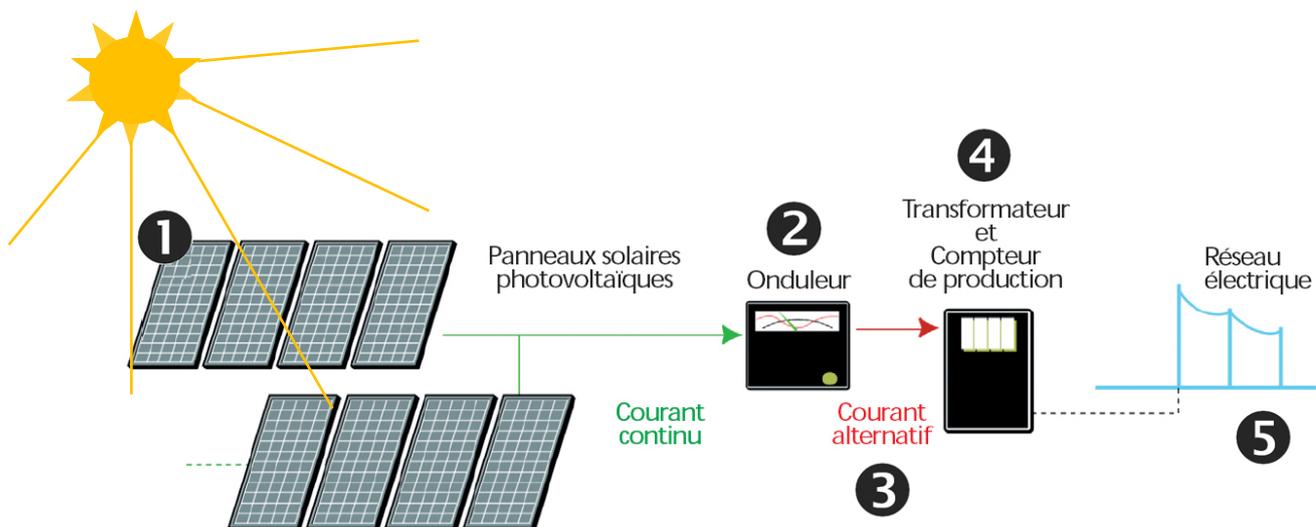


► Fonctionnement d'une centrale solaire photovoltaïque au sol

❶ Le **rayonnement du soleil** sur les modules photovoltaïques est **transformé en courant électrique** continu acheminé vers un onduleur ❷.

L'onduleur convertit cette électricité en courant alternatif ❸ compatible avec le réseau électrique.

❹ Un transformateur élève la tension avant l'**injection de l'électricité** par câble **jusqu'au réseau public** ❺.



PRESENTATION D'EDF ENERGIES NOUVELLES

Filiale du Groupe EDF, EDF Energies Nouvelles est un **leader international de la production d'électricité verte** : la société assure le développement, le financement, la construction et l'exploitation-maintenance de centrales produisant de l'électricité d'origine renouvelable.

Acteur majeur de l'**éolien**, son métier fondateur qui représente aujourd'hui environ 85% de ses capacités installées et son principal moteur de croissance, EDF Energies Nouvelles est également un acteur de référence dans le **solaire photovoltaïque** depuis 2008. Spécialiste des énergies renouvelables, EDF Energies Nouvelles est également actif dans d'**autres filières** telles que l'éolien offshore, les énergies marines ou encore le biogaz.

EDF Energies Nouvelles est présent dans 14 pays d'**Europe** et d'**Amérique du Nord** et a récemment pris position sur trois nouveaux marchés prometteurs : Israël, le Maroc et l'Afrique du sud.



CHIFFRES CLES

(au 31 décembre 2011)

2 200 collaborateurs

17 pays

Chiffre d'affaires

1 351 millions €

EBITDA

560 millions €

CAPACITES MONDE

(au 30 juin 2012)

4 206 MW bruts
en service

2 449 MW bruts
en construction

► Un acteur majeur des énergies renouvelables en France

CHIFFRES FRANCE

(au 30 juin 2012)

489 collaborateurs

676 MW bruts en service

105 MW bruts
en construction

Pionnier des énergies renouvelables, EDF Energies Nouvelles est fortement implanté sur le territoire français. La France représente environ 15% des activités du groupe.

Outre son siège à La Défense, EDF EN est présent en France par le biais de :

- **5 agences** : Aix-en-Provence (PACA), Béziers (Languedoc-Roussillon), Balma (Midi-Pyrénées), Marseille (Bouches-du-Rhône) et Nantes (Loire-Atlantique) ;
- **1 centre d'exploitation-maintenance** situé à Colombiers (Languedoc-Roussillon) pour toute l'Europe, complété par **plusieurs centres régionaux de maintenance** situés à proximité des installations les plus importantes (dont un en Eure-et-Loir).

C'est de la **concertation avec l'ensemble des acteurs locaux** que naissent les meilleurs projets. Une véritable relation de partenariat s'établit entre les territoires et EDF Energies Nouvelles : l'implantation d'une centrale photovoltaïque s'inscrit dans les politiques locales de **développement et d'aménagement territorial** menées par les élus et les collectivités.

Au-delà de la centrale photovoltaïque de Crucey, EDF EN exploite **en Eure-et-Loir**, le parc éolien de Chemin d'Ablis depuis 2008 ainsi que celui du Canton de Bonneval depuis 2009.