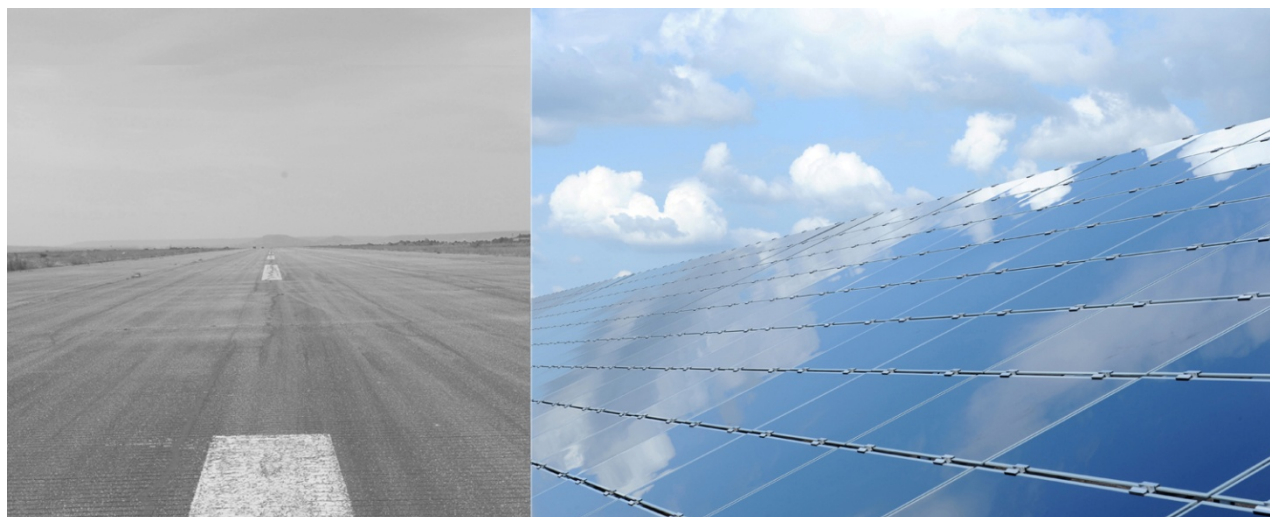


Centrale photovoltaïque BA 136 Toul-Rosières



une construction exemplaire

Carte d'identité de la centrale	p. 1
Projet de reconversion	p. 2
Étapes du projet	p. 3
Intégration environnementale	p. 4
Engagement pour l'emploi local	p. 5
Technologie solaire photovoltaïque	p. 6
Présentation d'EDF Energies Nouvelles	p. 7
Sociétés partenaires	p. 8

CONTACT PRESSE

Clotilde Nicolas
01 40 90 48 02
clotilde.nicolas@edf-en.com



Carte d'identité de la centrale

Le projet solaire de Toul-Rosières, en Meurthe-et-Moselle, concerne l'implantation d'**une centrale photovoltaïque sur la base aérienne 136 de Toul-Rosières**, ancien lieu de stationnement des forces aériennes de l'OTAN et de l'Armée Française, officiellement désaffectée depuis 2004.



CHIFFRES CLES

Puissance	115 à 135 mégawatts-crêtes
Production	équivalente à la consommation électrique d'environ 60 000 habitants*
Nombre de panneaux	1,4 à 1,7 millions de panneaux
<i>Emprise des panneaux au sol</i> Superficie totale de la centrale	<i>environ 120 hectares</i> 367 hectares
Réhabilitation	170 bâtiments désamiantés 280 bâtiments déconstruits env. 8 000 tonnes de terres polluées retirées

TECHNOLOGIE

Les **modules photovoltaïques** qui seront installés sur la centrale de Toul-Rosières 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.

* chauffage inclus



Projet de reconversion

UNE RECONVERSION CHARGÉE D'HISTOIRE

La base aérienne de Toul-Rosières est un élément marquant du paysage et de l'histoire lorraine. Le site est constitué de différentes typologies de terrain (bitume, prairies, zones boisées) et comporte notamment une zone avec la présence de nombreuses constructions désaffectées, et pour certaines amiantées : tour de contrôle, bâtiments de stockage de munition, hangar à avion, zones de vie (école, logements, voie ferrée), ainsi que des installations classées pour la protection de l'environnement.



Sa réhabilitation dans le cadre d'un projet d'énergie renouvelable exemplaire a suscité l'enthousiasme des élus locaux.

Afin de retracer l'histoire du site en associant passé et présent de façon pédagogique, EDF Energies Nouvelles et les élus locaux aménageront sur le site un **Conservatoire de la base aérienne** et une **Maison de l'énergie photovoltaïque**.

UN PROJET DE TERRITOIRE

Inoccupée depuis 2004, la base aérienne a fait l'objet de nombreux projets non aboutis. Le projet d'implanter une centrale solaire, fortement soutenu par Nadine Morano, Ministre chargée de l'apprentissage et de la formation professionnelle, a rapidement émergé.

Au cœur d'une ancienne région industrielle en transition, la construction de cette centrale photovoltaïque s'inscrit dans une volonté de dynamisme local et d'innovation et dans un souci de gestion durable du territoire.





Etapes du projet

➤ FIN 2009 : ETUDES DE FAISABILITE.

EDF Energies Nouvelles a étudié la faisabilité de ce projet et conclu que l'implantation d'une centrale photovoltaïque sur l'ensemble de la base était réalisable, moyennant le traitement et la déconstruction du bâti existant.

➤ JUILLET 2010 : ACCORD FONCIER.

La base aérienne appartient au domaine privé de l'Etat français. Suite aux délibérations favorables des communes de Rosières-en-Haye, Jaillon et Avrainville, une première promesse de bail emphytéotique d'une durée de 30 ans a été signée entre l'Etat et EDF Energies Nouvelles en juillet 2010. Le bail a été signé en avril 2011.

➤ MARS A SEPTEMBRE 2010 : ETUDES TECHNIQUES ET ENVIRONNEMENTALES.

De nombreuses études ont été menées pour concevoir et adapter le projet aux enjeux environnementaux et aux contraintes techniques spécifiques du site, en particulier : études techniques d'ingénierie, d'impact environnemental (recensement de la faune et de la flore, identification des milieux fragiles,...) et d'intégration paysagère, diagnostic amiante, diagnostic des pollutions du sol et du sous-sol, études techniques de raccordement... Toutes les administrations et services de l'Etat concernés ont été consultés.

➤ FIN MARS 2011 : PERMIS DE CONSTRUIRE.

Déposées en septembre 2010, les demandes de permis de construire, instruites et étudiées par les services de l'Etat, ont été délivrées fin mars 2011.

➤ AVRIL-JUIN 2011 : PREPARATION DU SITE.

Avant de lancer la construction de la centrale, un diagnostic archéologique puis des travaux de déconstruction du bâti, de désamiantage des bâtiments et de dépollution des sols ont été menés sur site. Ces travaux se poursuivront jusque début 2012 sur certaines parties du site.

➤ JUIN 2011 : LANCEMENT DE LA CONSTRUCTION.

La construction de la centrale est organisée par tranches de 12 MWc. Pour chaque tranche, les travaux démarrent par la pose de structures en acier et aluminium, sur lesquelles sont ensuite fixés les modules photovoltaïques. Puis, les travaux de raccordement électrique sont réalisés. Les travaux de construction ont débuté en juin 2011 sur les premières tranches. La construction de l'ensemble de la centrale devra être finalisée d'ici le printemps 2012. Sa mise en service interviendra après le raccordement de la centrale au réseau électrique.



*diagnostic
archéologique*



désamiantage



déconstruction



pose des structures



pose des panneaux



Intégration environnementale

INTEGRATION DE LA CENTRALE DANS SON ENVIRONNEMENT

Dès l'origine, ce projet a été conçu de façon à s'intégrer au mieux dans son environnement. Certains secteurs de la base ont ainsi été exclus pour **préserver** les **zones environnementales sensibles** et les **habitats naturels** (zones humides, plantes protégées, prairies) et des îlots boisés ont été conservés à l'intérieur et entre les tranches de la centrale afin de créer des **corridors biologiques** pour la faune sauvage. Le projet occupe 367 hectares sur les 522 de la base.



Par ailleurs, trois tranches de panneaux seront surélevées pour maintenir une **activité pastorale** (élevage de moutons) sur le site, des gîtes et nichoirs spécifiques (cf. photo) sont installés pour préserver les **chauves-souris** et les oiseaux cavernicoles. Des plantes mellifères seront semées pour les **abeilles**.

Ces aménagements ainsi que l'intégration d'un boisement paysager au nord-est et de haies sur le pourtour du site assure la bonne **intégration paysagère** de la centrale. Pendant toute la durée de son exploitation, la centrale fera l'objet d'un **suivi biologique et écologique régulier**.

DEPOLLUTION ET REHABILITATION DU SITE : UN CHANTIER EXEMPLAIRE

Plus de 1 000 sondages, effectués sur site pour le diagnostic de l'état des sols, ont permis d'établir le **plan de dépollution** de la base : retrait de 8 000 tonnes de terres polluées, comblement des forages, enlèvement des cuves de stockage d'hydrocarbures, **désamiantage** de 170 bâtiments, **déconstruction** de 280 bâtiments, enlèvement des réseaux enterrés et des anciennes routes goudronnées.

Ce **chantier** bénéficie de la longue expérience du groupe EDF EN et des **bonnes pratiques environnementales** mises en œuvre pour la construction des parcs éoliens (certifiés ISO 14001) et photovoltaïques. Recyclage, évacuation de l'amiante en décharge de classe 1, formation des personnels de chantier, adaptation des phases de travaux aux cycles biologiques des espèces sauvages... chaque étape de la construction tend vers un impact minimum du chantier.

UN PROJET REVERSIBLE



La centrale solaire photovoltaïque sera exploitée pendant une durée d'au moins 20 ans

*Etudes,
Conception,
Autorisations*

Construction

*Exploitation
Maintenance*

A l'issue de son exploitation, la centrale sera démantelée par EDF Energies Nouvelles et le site, dépollué, pourra être affecté par la collectivité à un autre usage.





Engagement pour l'emploi local

UN CHANTIER LOCAL

Le processus de sélection des sous-traitants pour la construction de la centrale photovoltaïque de Toul-Rosières a donné lieu à la consultation systématique d'entreprises locales, avec des cahiers des charges imposant des conditions liées à l'emploi de main d'œuvre locale.

De la même façon, l'ANPE et les agences d'intérim de la région ont été sollicitées afin de privilégier l'emploi local, en particulier pour la pose des structures et des panneaux photovoltaïques.

Grâce à ce processus, sur les 34 entreprises sous-traitantes sélectionnées pour ce chantier, plus de la moitié sont des entreprises locales. Au plus haut de son activité, plus de la moitié du personnel du chantier était issu du bassin d'emploi régional, dont la moitié d'intérimaire.

34 entreprises participantes

env. 650 personnes sur le chantier

55% d'emploi régional

(au plus haut de l'activité du chantier)



DES ENTREPRISES DU TOULOIS



WIG France, entreprise de 150 personnes basée à Toul, est un acteur français de premier plan, spécialiste des travaux de désamiantage et de gros œuvre.



Sur le chantier de construction de la centrale, la société touloise est en charge des travaux de déconstruction et de désamiantage de 89 bâtiments (abris à munition, anciens bureaux et logements, etc.) et coordonne dans ce cadre quatre autres entreprises, soit au total une équipe de 65 personnes en moyenne pendant 7 mois.

« *Nous sommes fiers de contribuer à la réalisation de ce projet exemplaire. Ici, des entreprises habituellement concurrentes travaillent de concert vers un même objectif : construire l'une des plus grandes centrales solaires au monde en moins d'un an, un vrai challenge ! Nous devons déployer nos savoirs faire de façon réactive et organisée* », souligne Jean-François Caron, Directeur commercial et développement chez WIG France Entreprises. « *Ce chantier nous a également donné de la visibilité sur notre carnet de commande, ce qui nous a aidé à concrétiser le recrutement pérenne, au sein de WIG France, de 8 opérateurs spécialisés.* »





Technologie 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**.

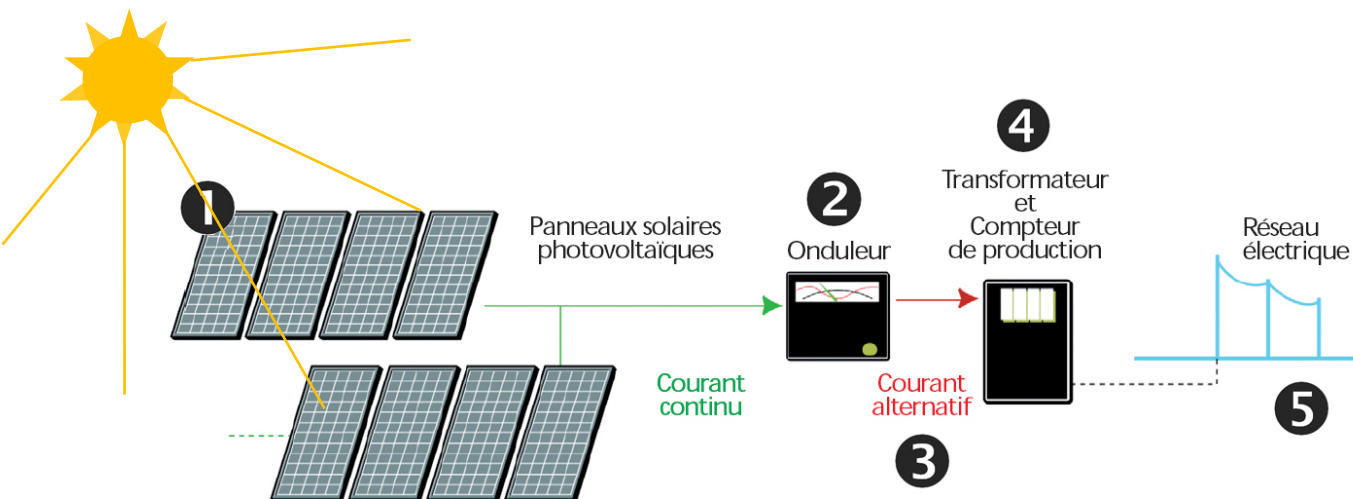
Les **modules photovoltaïques** sont composés de deux couches de semi-conducteurs, l'une chargée positivement, l'autre négativement. Quand le semi-conducteur reçoit les **photons** du rayonnement solaire, ceux-ci libèrent une partie des électrons de sa structure : le champ électrique présent entre ses 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.





Présentation EDF Energies Nouvelles

UN LEADER INTERNATIONAL DES ENERGIES RENOUVELABLES

Filiale du Groupe EDF, spécialiste des énergies renouvelables, EDF Energies Nouvelles est un leader international de la production d'électricité verte, avec une capacité installée dans le monde de **3 486 MW bruts** au 30 juin 2011, auxquels s'ajoutent **1 676 MW** en construction.

Acteur intégré, EDF EN développe, 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.

PRESENCE DIVERSIFIEE SUR PLUSIEURS FILIERES

L'**éolien** est le métier fondateur d'EDF Energies Nouvelles. Il reste aujourd'hui, avec environ 85% des capacités installées, son principal moteur de développement.

Le **solaire photovoltaïque** est devenu en 2008 le second axe de croissance du groupe, aux côtés de l'éolien.

EDF Energies Nouvelles est également actif dans **d'autres filières** telles que l'éolien offshore, les énergies marines, ou encore le biogaz.

CHIFFRES CLES

(au 31 décembre 2010)

3 000 collaborateurs

13 pays

Chiffre d'affaires
1,57 milliards €

EBITDA
455,1 millions €

Résultat net
106,1 millions €

ACTEUR MAJEUR DANS L'HEXAGONE... ET A L'INTERNATIONAL

EDF Energies Nouvelles est fortement implanté sur le territoire français et emploie environ 300 personnes. Avec ses installations dans l'éolien et le solaire, l'entreprise est présente dans **la moitié des régions françaises**.

Des capacités de production en **France** totalisant 531 MW bruts en exploitation toutes filières confondues (au 30/06/2011).

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

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

Dans le monde le groupe EDF Energies Nouvelles est **présent dans 13 pays** :





Sociétés partenaires

