

EDF Energies Nouvelles Présentation UDM 24 – 22 Mars 2018



Profil

Une expertise multifilières



Éolien
terrestre & en mer



Solaire
photovoltaïque



Autres EnR
+ Stockage d'énergie
+ Autoconsommation PV
+ Énergies marines
+ Biomasse / Biogaz

Une présence internationale



22 pays
~3 108
personnes
(au 31 déc. 2016)

Des compétences intégrées

Toute la chaîne de valeur du renouvelable



Une position de leader sur son secteur

ACTIVITÉ DE PRODUCTION

10 378 MW
bruts installés

2 400 MW
bruts en
construction*

6 664 MW
nets installés

16,5 TWh
d'électricité verte
produite en 2016*

ACTIVITÉS COMPLÉMENTAIRES

3 689 MW
développés, construits et cédés

13 359 MW
en exploitation-maintenance**

Des compétences intégrées

Développement



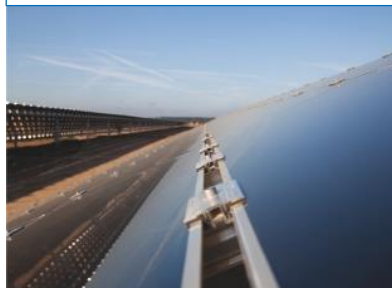
- Prospection foncière.
- Études de productible.
- Études d'impact environnemental.
- Concertation.
- Gestion de projets (coordination administrative, économique et technique).

Construction



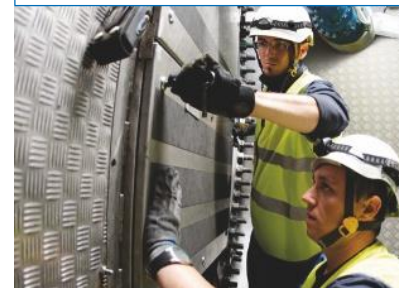
- Ingénierie (électrique, acoustique, etc.).
- Conduite des travaux (maîtrise d'ouvrage).
- Achats Industriels.

Gestion d'actifs



- Relations avec les contractants.
- Contrôle de la performance technique et financière des actifs.
- Suivi de production.
- Suivi santé-sécurité.

Exploitation Maintenance



- Maintenance programmée.
- Maintenance corrective et préventive.
- Achats / gestion et optimisation des stocks.
- Supervision des centrales et de la production.
- Ingénierie de haut niveau.

Fiscalité, trésorerie et financements, comptabilité, gestion / Juridique, assurances /
R&D et accompagnement de fabricants d'équipements

Sommaire

1. Le cadre des projets photovoltaïques au sol

- a) *La loi sur la Transition Énergétique*
- b) *Les Appels d'Offre CRE*
- c) *EDF dans cette transformation*

2. Réaliser un projet avec EDF c'est:

- a) *Pouvoir donner une deuxième vie à des terrains*
- b) *Accompagner des projets de développement économique*
- c) *S'assurer d'un développement responsable.*

La loi sur la Transition Energétique

Loi de 2015 avec les objectifs de:

- **Porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030**
- **Porter la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 % à l'horizon 2025**

Pour le solaire photovoltaïque au sol:

⇒ Instauration d' un système d'appels d'offres nationaux (AO CRE)*

⇒ Autorisation du financement par les collectivités des projets d'énergies renouvelables sur leur territoire (dont financement participatif).

*:Appels d'offres de la Commission de Régulation de l'Energie

Les Appels d'Offre CRE

Appels d'offre nationaux:

- **Coût au Kwh divisé par 3 en 7 ans.**
- **Actuellement autour de 5.5 c€ / kWh**
- **Note à 70% sur le prix**
- **21 % sur l'empreinte carbone des panneaux**
- **9% sur la pertinence environnementale**

Conditions d'éligibilités:

- **Zone U ou Au d'un PLU.**
- **Zone N avec spécification ENR, pas de zone humide, pas de défrichement (sauf DP communal).**
- **Site « dégradé », ancienne mine ancienne carrière, terrains pollués.**



Fait gagner un bonus lors de l'appel d'offre. Projet valide uniquement si pas de prescription de remise en état agricole ou forestière

Le rôle d'EDF dans cette transition – Etat des lieux



- Filiale à 100 % d'EDF
- 1er producteur d'énergie solaire en France
- Présents sur les sujets éoliens, hydroliens et offshore
- Filiale dédiée à la mise en œuvre de la transition énergétique.



- Plan annoncé en Décembre 2017
- Volonté de réaliser un effort très important sur le solaire, de passer un palier.

Le Plan Solaire  EDF
30 GW en France entre 2020 et 2035

Le rôle d'EDF dans cette transition – Le Plan Solaire

L'ACCÉLÉRATION DU SOLAIRE EN FRANCE IMPOSE LE DÉPLOIEMENT DE CENTRALES DE GRANDE TAILLE



Les centrales solaires de grande taille constituent la solution la plus économique pour la collectivité

Meilleures conditions de négociation sur les **achats d'équipements et de travaux**

Economies sur les **coûts de construction** (raccordement, ingénierie)

Optimisation des **coûts d'exploitation & maintenance** (stocks, équipes)

Mise en œuvre de **solutions techniques plus efficaces et innovantes** (trackers, biface)



Le développement des centrales solaires de grande taille pourrait relancer l'emploi et la filière industrielle solaire en France

Le solaire est **créateur d'emplois** :

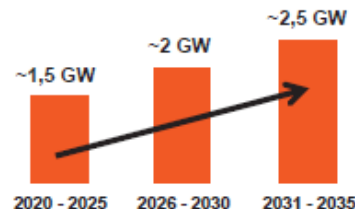
Selon l'ADEME, la construction d'**1 MW de solaire crée entre cinq et dix emplois directs**

Dynamisation de la filière solaire dans son ensemble

Valorisation des compétences en **R&D et innovation**

Notre ambition : installer 30 GW de solaire en France entre 2020 et 2035

Rythme de développement annuel :



Sommaire

1. Le cadre des projets photovoltaïques au sol

- a) *La loi sur la Transition Énergétique*
- b) *Les Appels d'Offre CRE*
- c) *EDF dans cette transformation*

2. Réaliser un projet avec EDF c'est:

- a) *Pouvoir donner une deuxième vie à des terrains*
- b) *Accompagner des projets de développement économique*
- c) *S'assurer d'un développement responsable.*

Donner une deuxième vie à des terrains

Force des projets photovoltaïques : La capacité à s'adapter aux contraintes du terrain.

Permet de travailler sur des terrains dégradés et de leur donner une deuxième vie.
Démarche pertinente environnementalement est valorisée par les AO CRE.

EDF Energies Nouvelles, par sa forte capacité technique réalise des projets sur des terrains à forts enjeux comme par exemple:

- Manosque (05), ancienne déchetterie avec réseau de biogaz.
- Fouilloux (17), ancienne carrière.
- Mailhac-sur-Benaïze (87), ancienne mine d'uranium.

Parc Photovoltaïque de Manosque (05)

Décharge gérée en post-exploitation par la Ville de Manosque. (12 Ha – 5 MWc)

Réseau de captage et de transport des biogaz (16 puits + réseau de transport + torchère).

- Conception d'un ancrage innovant pour adapter la construction de panneaux à la nature du terrain.
- Nombreuses adaptations pour l'exploitation du projet à la présence du réseau de biogaz.



Parc Photovoltaïque du Fouilloux (17)

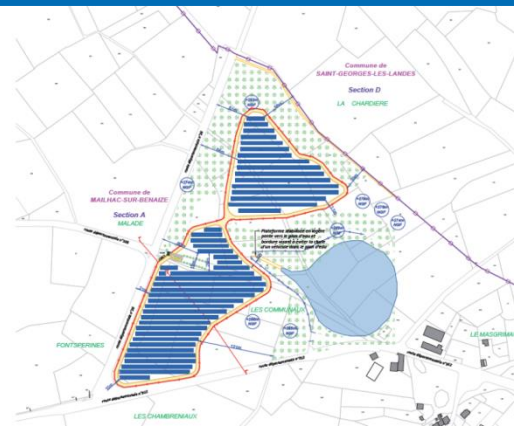
Commune du Fouilloux (Charente-Maritime, 17)

- Réhabilitation et la valorisation d'un ancien site industriel (ancienne carrière de kaolin) de 21ha
- Puissance du projet de 12 MWc. Mise en service 2017.
- Terrains appartenant à la Communauté de Communes de la Haute Saintonge (CDCHS)



Parc Photovoltaïque de Mailhac sur Benaïze (87)

- Ancienne mine d'extraction à ciel ouvert d'uranium (AREVA / ORANO)
- Une démarche volontaire de la municipalité de Mailhac sur Benaïze.
- Projet complexe de par la présence d'uranium. Actuellement en instruction.
- 5 ha – 5 MWc



Accompagner des projets de développement économique

Un projet photovoltaïque permet d'accompagner les projets des communes:

- **En démontrant l'engagement du territoire dans la transition énergétique.**
- **En soutenant le développement économique d'une commune ou d'une communauté de commune grâce à leur contribution financière sur toute leur durée de vie (25-30 ans).**
- **En faisant appel au tissu économique local pendant la phase de travaux.**

Des projets ont ainsi été pensés pour accompagner le développement économique de communes ou de communautés de communes:

- Centrale photovoltaïque du Gabardan (40)
- Projet photovoltaïque du Grand Guéret (23)

Centrale Photovoltaïque du Gabardan (40)

Commune de Losse dans la Zone d'Activités du Gabardan, mis à disposition par la Communauté de Communes du Gabardan (CCG).

Suite à une exploitation devenue complexe en raison du Fomès, **la CCG a souhaité valoriser des terrains boisés en y implantant la future centrale photovoltaïque du Gabardan**

Il s'insère dans un **projet économique global** de développement du territoire mené par la Communauté de Communes du Gabardan.

- **Création d'une Zone d'Activités**, classée en zone de revitalisation rurale et d'aides à finalité régionale.
- Structuré selon trois axes : économique, touristique et formation.

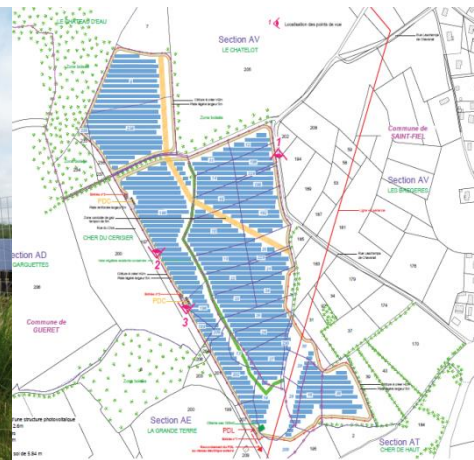
74 MWc, construit en 2010



Centrale Photovoltaïque du Grand Guéret

Communes de Saint Fiel et Guéret (23), Zone industrielle de développement économique de l'agglomération du Grand Guéret.

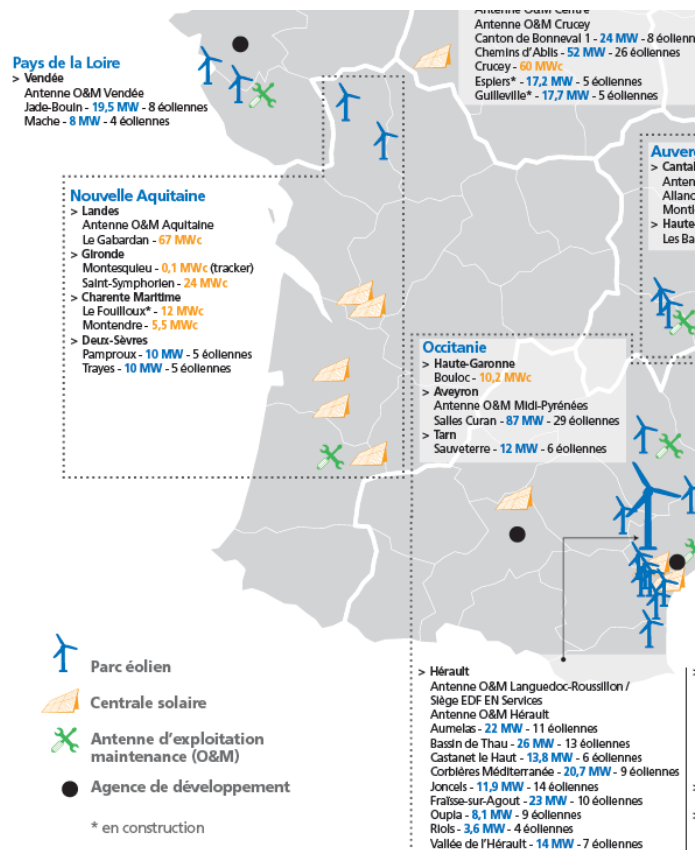
- Projet s'insérant dans l'**agenda 21** de l'Agglomération
- Volonté d'exemplarité dans le projet** (corridors écologiques, moutons)
- Utilisation de terrains difficilement constructibles pour d'autres industries (contraintes gaz et électrique)
- Projet accompagnant le développement économique de la zone.
- 14.3 MWc, construction prévue pour 2020



S'assurer d'un développement responsable - Local

Une implantation locale:

- Exploitation-maintenance à Losse (40) et au Poiré sur Vie (85).
- Agences de Développement à Toulouse et à Nantes.



S'assurer d'un développement responsable - Local

- EDF Energies Nouvelles détient la société Photowatt, seule fabricante de cellules photovoltaïques en France (Isère).
- Objectif de multiplication par 10 de la production de cellules pour accompagner en partie le plan solaire (objectif de 500 MWc /an).
- 350 Salariés



S'assurer d'un développement responsable - Environnement

Le respect des enjeux environnementaux

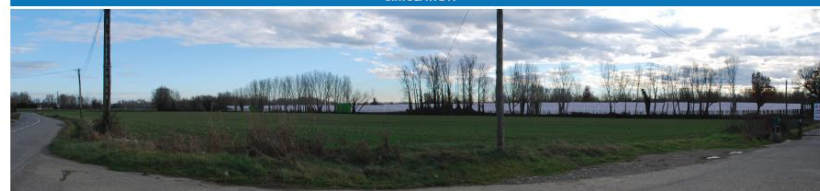
- Un devoir d'exemplarité du Groupe EDF
- Un opérateur intégré
- L'écoute des besoins locaux :
 - Reforestation dans les Landes
 - Eco-pastoralisme en Creuse
 - Enjeu touristique à Gagnac (31) bord de Garonne.



ETAT INITIAL



SIMULATION



Développement responsable- Financement participatif

Les engagements

- Rentabilité et durée fixée
- **Localisation de l'offre**
- **Garantie** des financements par le Groupe EDF

Pour les collectivités locales :

- Partage des bénéfices de la **ressource territoriale**,
- **Retombées économiques supérieures**,
- Réalisation de l'**implication de la collectivité dans la transition énergétique**,
- **Communication positive.**



L'engagement EDF Energies Nouvelles

EDF Energies Nouvelles est à votre disposition pour:

- Ecouter vos volontés de développement pour votre territoire
- Etudier les terrains qui vous semblent pertinents
- Présenter un avant projet simplifié pour échanger sur le projet
- Remettre une offre technique et financière permettant d'engager le projet.

Merci.



Paul Chabas
Ingénieur Projets

EDF EN France
Agence de Toulouse
48 route de Lavaur
BP 83104
31131 Balma Cedex
Tel : +33 (0) 5 34 26 52 96
Mob: +33 (0) 7 77 14 63 59

www.edf-energies-nouvelles.com



Nathalie Boutigny
Responsable Régionale Sud-Ouest

EDF EN France
Agence de Toulouse
48 route de Lavaur
BP 83104
31131 Balma Cedex
Tel : +33 (0) 5 34 26 52 90
Mob: +33 (0) 6 46 44 61 05

www.edf-energies-nouvelles.com