

1

LES PARTENAIRES DU PROJET PENLY 3



Réunion de préparation d'arrêt pour maintenance.

1.1 EDF

EDF, un acteur majeur de l'énergie, présent dans le monde

Le groupe EDF est un leader européen de l'énergie, présent sur tous les métiers de l'électricité, de la production au négoce, et de plus en plus actif sur la chaîne du gaz en Europe. Acteur principal du marché français de l'électricité, il est implanté également en Europe.

Dans le secteur de l'électricité, il dispose du premier parc de production et du premier portefeuille de clientèle en Europe et intervient de manière ciblée dans le reste du monde. Il est le principal opérateur de réseaux en Europe et présente ainsi, par son modèle d'activité, un équilibre entre activités régulées et concurrentielles.

Pour la période 2008-2012, le groupe a arrêté cinq priorités stratégiques et va investir durablement dans :

- la relance du nucléaire dans le monde ;
- les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique ;
- la production et les réseaux en France ;
- le renforcement de son leadership en Europe ;
- la sécurisation de ses approvisionnements gaziers.



Les chiffres clés (2008) du groupe EDF

- **38,1 millions** de clients dans le monde
- **160 913 salariés** dans le monde
- **64,3 milliards** d'euros de chiffre d'affaires
- **609,9 TWh** de production dans le monde

Implantation du groupe EDF en Europe



Source : EDF.

La production d'EDF en France

Avec les énergies nucléaire, hydraulique, thermique à flamme et les autres énergies renouvelables, EDF exploite un parc de production d'électricité diversifié, complémentaire et performant.

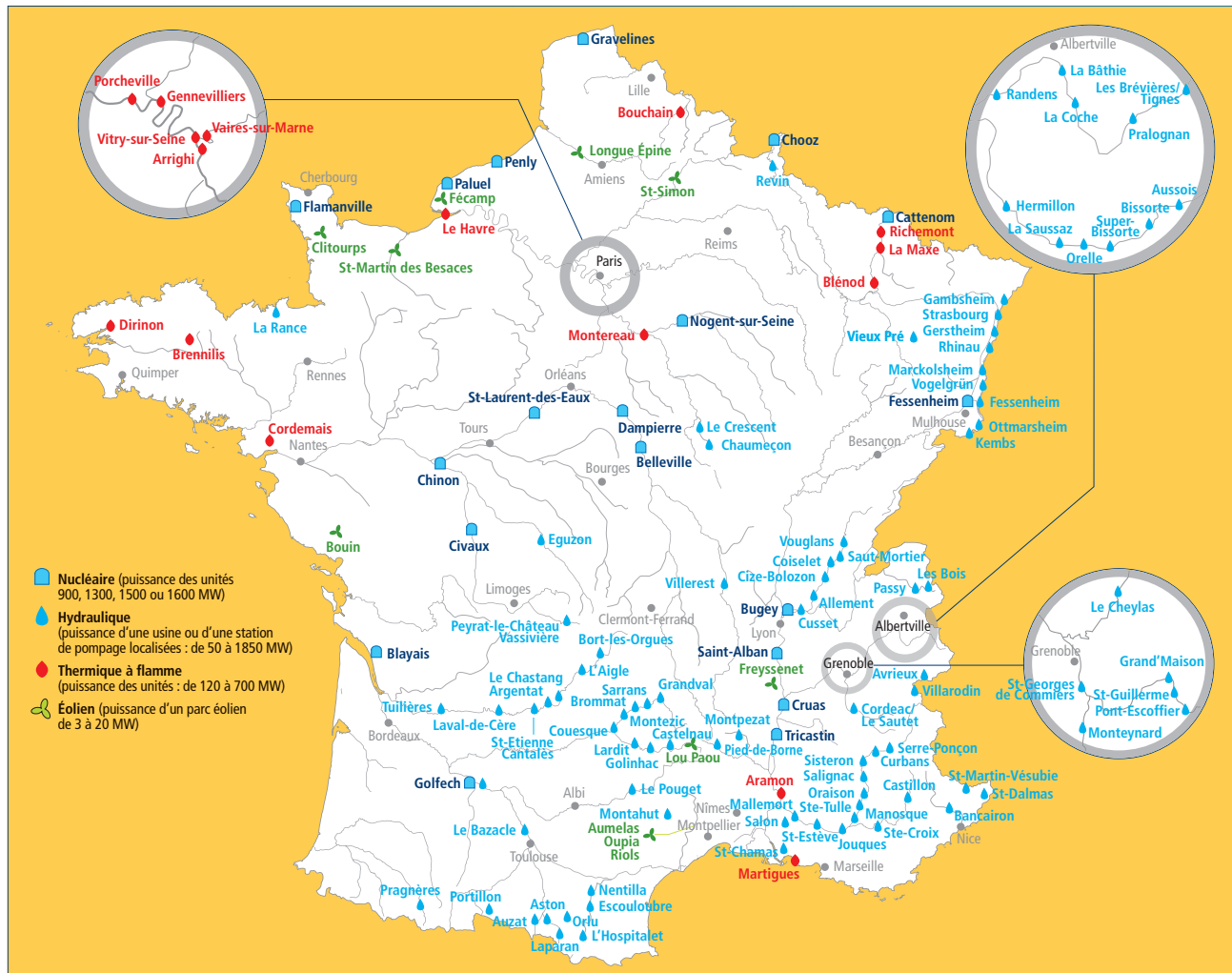
Le nucléaire constitue le socle de la production d'EDF en France, avec 58 unités de production réparties sur 19 sites.

La construction d'une nouvelle unité de production électronucléaire de type EPR, à Flamanville (Manche), s'inscrit dans le cadre du projet industriel du groupe EDF, en accord avec la politique énergétique nationale. L'objectif de démarrage de l'unité est 2012, pour une première production commercialisée en 2013.

Les chiffres clés 2009 de la production d'EDF¹ en France (hors systèmes insulaires)

- **448 TWh : production**
 - 87,0 % nucléaire
 - 9,4 % hydraulique
 - 3,6 % thermique à flamme
- **96 800 MW : puissance installée**
 - 63 100 MW nucléaire
 - 20 000 MW hydraulique
 - 13 700 MW thermique à flamme
- **Plus de 95 % de la production quasiment sans émission de CO₂.**

Les principaux sites de production d'EDF en France, hors systèmes insulaires



Source : EDF.

1. Valeurs hors filiales. Certaines filiales non comprises dans le bilan ci-dessus, disposent de capacités de production à partir d'énergies renouvelables (éolien, hydraulique, traitement des déchets...).

Les projets de centrales nucléaires d'EDF en France et à l'étranger

La communauté internationale est aujourd'hui confrontée à une hausse régulière de la consommation d'électricité dans le monde. Un nombre croissant de pays estime que l'énergie nucléaire peut constituer une réponse aux besoins énergétiques futurs, dans un contexte de lutte contre l'effet de serre et dans un environnement énergétique marqué par un prix du pétrole durablement élevé.

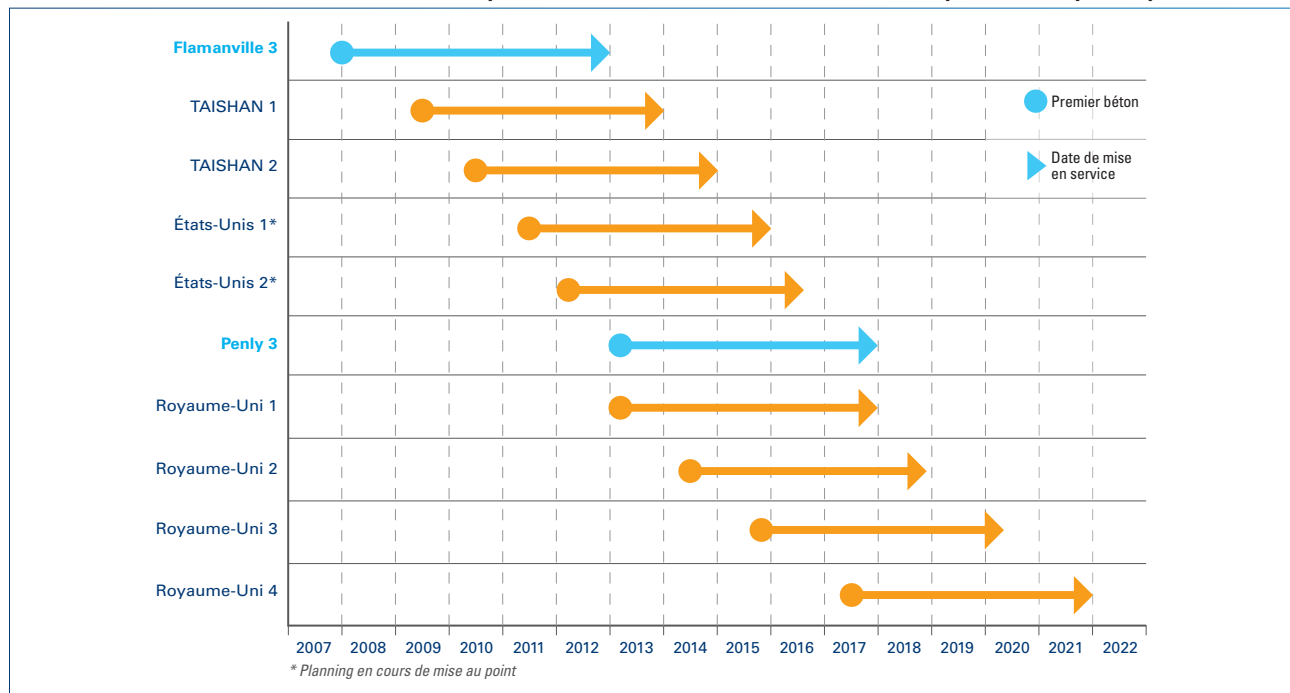
D'ici 2020, les perspectives de mise en service de nouvelles capacités de production d'électricité d'origine nucléaire dans le monde sont estimées à 160 000 MW. Cette relance du nucléaire dans le monde offre à EDF, leader mondial de l'exploitation nucléaire, l'opportunité d'en être un acteur. Son savoir-faire en exploitation et en ingénierie, enrichi par l'actuelle construction du nouveau réacteur nucléaire de type EPR à Flamanville (Manche), lui confère légitimité et crédibilité.

EDF souhaite être un investisseur et un partenaire industriel pour la construction et l'exploitation de nouvelles centrales nucléaires en Europe et dans le monde.

Quatre pays prioritaires ont été retenus par le groupe EDF : les États-Unis et la Chine, où des accords industriels stratégiques ont été signés en 2007 dans le cadre de programmes d'équipement nucléaire, le Royaume-Uni où le gouvernement a initié un processus de construction de nouvelles centrales, et enfin l'Italie.

Plusieurs unités électronucléaires de type EPR sont déjà en cours de réalisation ou de développement : en France (Flamanville 3) et dans le monde, en Chine (Taishan), aux États-Unis et au Royaume-Uni.

Cadencement des différentes unités de production électronucléaires "EPR" auxquelles EDF participe



Source : EDF.

■ Les actions de maîtrise de la demande d'énergie (MDE) d'EDF en France

Au-delà de son rôle de fournisseur d'énergie, EDF renforce ses actions destinées à l'amélioration de l'efficacité énergétique des installations de ses clients. L'objectif est de conduire à une diminution de la facture énergétique des clients, associée à la lutte contre le changement climatique.

Inscrite dans cette démarche, la MDE fait partie intégrante de la stratégie d'EDF (prix compétitifs, offres simples et souples, services et conseils innovants...).

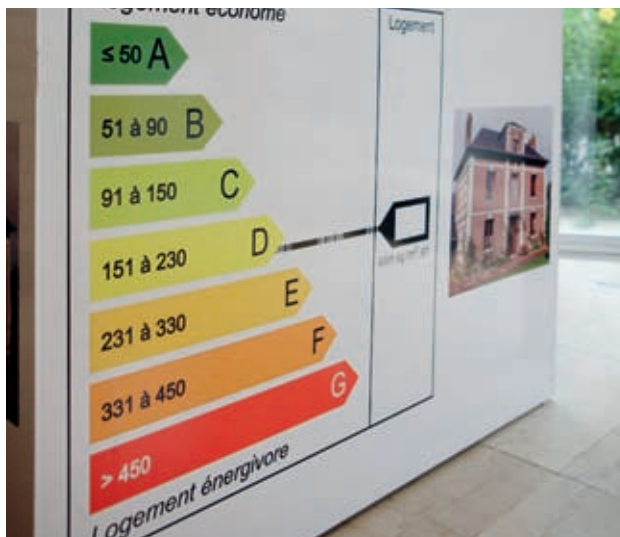
Il s'agit pour EDF de :

- tenir ses engagements en faveur du développement durable en adaptant au mieux sa production d'énergie, notamment pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et participer à l'optimisation du système électrique ;
- répondre aux attentes de ses clients qui souhaitent réaliser des économies financières tout en participant à la nécessité collective de préserver l'environnement.

Quelques exemples concrets de la politique d'EDF en matière de MDE :

Au travers des certificats d'économies d'énergie (CEE)

Entre mi-2006 et mi-2009, EDF a accompagné la rénovation thermique de près de 500 000 logements (dont plus d'un quart de logements sociaux), soutenu la diffusion de plus de 10 millions de lampes basse consommation, accompagné plus de 4 000 entreprises et 2 000 collectivités territoriales dans des démarches d'efficacité énergétique.



La classification énergétique des bâtiments.

L'éco-efficacité énergétique

EDF aide ses clients à engager des projets d'éco-efficacité énergétique et accompagne leur mise en œuvre.

L'offre s'étend du conseil à la réalisation des travaux, pour les clients particuliers, comme pour les entreprises, les bailleurs sociaux et les collectivités territoriales. Pour porter ses offres, EDF coopère essentiellement avec 5 000 partenaires installateurs. EDF s'appuie aussi sur certaines de ses filiales pour commercialiser des solutions centrées sur le photovoltaïque et la pompe à chaleur,



Travaux d'isolation.

dont les matériels sont fournis par EDF Energies Nouvelles Réparties, filiale commune à EDF et EDF Energies Nouvelles. De même, auprès des entreprises et collectivités territoriales, EDF Optimal Solutions propose une offre d'intégrateur de services incluant un interlocuteur unique, des équipements consommant moins d'énergie et émettant moins de CO₂, l'installation sur site de ces équipements, des contrats de maintenance et d'exploitation, des financements adaptés, des garanties de résultat et des télé-services.



Le logement, première source d'économie d'énergie.



Distribution de lampes à basse consommation à Toulouse.



Véhicule hybride rechargeable (Toyota).

Pour développer la compétence professionnelle dans ces domaines nouveaux, EDF participe à un programme de formation des artisans et salariés du bâtiment, aux côtés de l'ADEME et des fédérations professionnelles du secteur ; elle a ainsi contribué à la formation de plus de 15 000 professionnels à ce jour, avec un objectif de 50 000 professionnels formés d'ici à fin 2010.

Les actions de maîtrise de la demande d'énergie sont particulièrement importantes pour les populations les plus démunies. EDF a depuis très longtemps développé une politique d'aide à la gestion de l'énergie en partenariat avec les collectivités locales, les acteurs sociaux, les bailleurs sociaux et les associations de lutte contre la précarité et l'exclusion.

Par exemple, EDF a financé une distribution gratuite de 1 million de lampes à basse consommation en partenariat avec "les Restos du Cœur" ; EDF s'engage également aux côtés de la Fondation Abbé Pierre dans le programme "2 000 toits pour 2 000 familles".

La voiture électrique

EDF favorise le développement des véhicules électriques et hybrides rechargeables, économes en énergie et aussi peu émetteurs de CO₂ que l'est le parc de production qui les alimente. Le partenariat conclu avec Toyota en 2007 se poursuit. En 2008, EDF a conclu deux nouveaux partenariats, avec Renault-Nissan et PSA Peugeot-Citroën, pour le développement de véhicules hybrides rechargeables.

La production d'électricité d'EDF à partir d'énergies renouvelables en France

L'engagement d'EDF en matière d'énergies nouvelles renouvelables (éolien, solaire, biomasse) est porté principalement par EDF Energies Nouvelles, filiale à 50 % d'EDF. La production d'électricité à partir de l'énergie hydraulique est assurée directement par EDF.

Le développement des énergies renouvelables est un axe stratégique prioritaire du groupe EDF qui engage d'importants investissements dans le monde, en s'appuyant sur ses équipes de Recherche et Développement (R&D) et d'ingénierie. Le groupe investit sélectivement sur des filières d'avenir, ses relais de croissance sont l'éolien offshore, la biomasse, les biocarburants, le biogaz, les énergies de la mer, ainsi que les énergies réparties.

L'hydraulique

Premier producteur hydroélectrique européen, EDF exploite un parc de 20 400 MW en France. Sa production en 2009 a été de 41,9 TWh en France, soit 35,1 TWh nette de la consommation liée au pompage.

Même si 95 % du potentiel hydraulique est actuellement exploité en France, EDF poursuit le développement de son activité hydraulique par la réalisation et l'étude de nouveaux projets. Les plus importants concernent :

- un plan de développement sur le Rhin de l'énergie hydraulique de 225 millions d'euros pour une puissance de 130 MW au total ;
- un démonstrateur de ferme hydrolienne à Paimpol-Bréhat dans les Côtes d'Armor ; il exploitera l'énergie des courants des marées et devrait être mis en service en 2012 ;

- la production à partir des débits réservés, qui continuera à être développée;
- le développement de la "Petite hydraulique" (centrales de puissance inférieure à 12 MW);
- dans le cadre du renouvellement des concessions, des adaptations des ouvrages: l'aménagement de Gavet (Isère) consiste ainsi remplacer les six centrales hydrauliques en fin de vie installées sur la Romanche, par une seule, la centrale de Gavet, d'une puissance de l'ordre de 90 MW pour une production d'environ 0,54 TWh. La mise en service est prévue pour 2013;
- la construction du barrage du Rizzanese en Corse, avec un objectif de mise en service en 2012.



Parc éolien de Veulettes-sur-mer.

L'éolien

EDF Energies Nouvelles a mis en service en 2008 et 2009 plusieurs parcs éoliens en France: Salles-Curan dans l'Aveyron (87 MW), Fiennes dans le Pas-de-Calais (11,5 MW) et Sauveterre dans le Tarn (12 MW). D'autres parcs devraient être mis en service dans les prochaines années, sept sont actuellement en construction pour une puissance totale de 110 MW. Au 30 juin 2009, la puissance installée est de 287 MW.

Le solaire

EDF Energies Nouvelles fait du solaire son second axe de développement. En 2008, EDF EN a mis en service l'unité de Narbonne qui est la plus grande de France avec 7 MWc. Au 30 juin 2009, la puissance installée est de 7,4 MWc.

L'ensemble des projets en construction (parcs au sol et grandes toitures) représente une puissance de 64 MWc.

La biomasse

EDF, via EDF Energies Nouvelles, Dalkia, filiale détenue avec Veolia Environnement, et TIRU (Traitement Industriel des Résidus Urbains) développe le recours à la biomasse (bois et déchets) pour alimenter des chaufferies. En 2008, les 21 unités de TIRU ont produit 0,248 TWh d'électricité et 11 077 TeraJoules de chaleur. TIRU a inauguré en 2008 un complexe de valorisation de déchets comprenant une unité énergétique qui alimente en chauffage urbain 182 000 habitants de la banlieue parisienne.



Centrale hydraulique de Gamsheim.