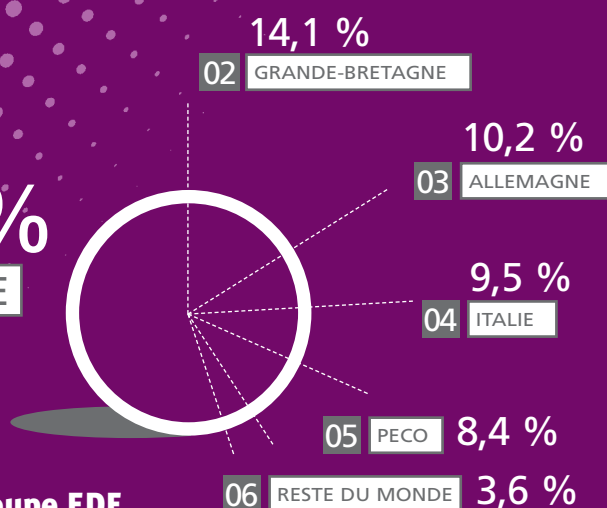


LES MARCHÉS

Recentré sur l'Europe, où il bénéficie d'importantes implantations en France, au Royaume-Uni, en Allemagne, en Italie ainsi qu'en Suisse, au Benelux et dans les pays d'Europe centrale et orientale, le groupe EDF a réalisé une croissance soutenue sur tous ses marchés.

Par l'importance de ses investissements industriels et par une activité commerciale fortement orientée vers la maîtrise de l'énergie, il participe à la construction de l'Europe énergétique de demain.

54,2 %
01 FRANCE



Répartition du chiffre d'affaires groupe EDF

01 : France

Une année de fortes évolutions



EDF Médiathèque – Didier ROBCIS / CORBIS

En France, EDF a préparé activement l'ouverture totale de son marché à la concurrence tout en réalisant ses engagements de service public. Pour répondre à la hausse de la demande, l'entreprise a développé des offres d'efficacité énergétique et fortement relancé ses investissements de production et de réseaux.

La prise de conscience de la nécessité d'investir

En France comme en Europe, les prix de marché traduisent la tension entre l'offre et la demande et mettent en évidence le besoin de nouvelles capacités seules à même de stabiliser les prix à terme. La politique d'EDF s'inscrit dans cette optique. En 2006, les prix ont pesé sur la facture des clients industriels ayant fait valoir leur éligibilité. C'est dans ce contexte que le législateur a institué pour ces clients un « Tarif Réglementé Transitoire d'Ajustement du Marché » (TaRTAM) dont le niveau a été fixé par un arrêté du 3 janvier 2007. Le bénéfice de ce tarif est limité à deux ans à compter de la demande qui doit être faite auprès du fournisseur avant le 1^{er} juillet 2007. La compensation des charges correspondantes supportées par les fournisseurs est assurée pour l'essentiel par une contribution pesant sur EDF. EDF évalue à plusieurs centaines de millions d'euros l'impact négatif de cette mesure sur ses résultats opérationnels 2007 et 2008. De plus, EDF a pris



EDF Médiathèque – Philippe ERANIAN

dans ses comptes de l'exercice 2006 une provision de 470 M€ au titre du financement par EDF de la compensation des autres fournisseurs.

L'environnement réglementaire a été profondément modifié

La loi relative au secteur de l'énergie, en rendant possible la privatisation de Gaz de France, tend à créer un grand concurrent face à EDF. Elle ouvre la totalité du marché à la concurrence, mais maintient, sous certaines réserves, le droit aux tarifs réglementés. Elle impose la séparation juridique du gestionnaire de réseaux de distribution, instaure un tarif de solidarité gaz porté par tous les fournisseurs, crée un médiateur national de l'énergie et renforce le contrôle du régulateur.

En application de la loi d'orientation de la politique énergétique de 2005, la réglementation liée aux Certificats d'économie d'énergie (certificats blancs) a été fixée. Sur les 54 TWh*

que la France entend économiser sur toutes ses consommations énergétiques au titre de la période 2006-2009, 30 TWh incombent à EDF. L'entreprise a saisi cette contrainte comme une opportunité de renforcer son positionnement sur le marché de l'efficacité énergétique.

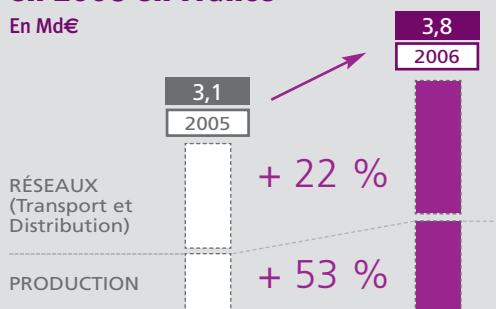
Deux lois renouvellent le cadre de la production nucléaire

La loi sur la transparence et la sécurité nucléaire instaure la pleine indépendance de l'Autorité de sûreté nucléaire. Elle responsabilise davantage l'opérateur en prévoyant des sanctions pénales en cas d'infraction et conforte le rôle des instances de concertation (Commissions Locales d'Information) en leur donnant des moyens de contre-expertise. La loi sur la gestion des matières et déchets radioactifs établit le principe d'un plan national de gestion de tous les déchets radioactifs et prévoit qu'un éventuel stockage souterrain réversible des déchets HAVL (Haute Activité Vie Longue) sera décidé en 2015, au vu de

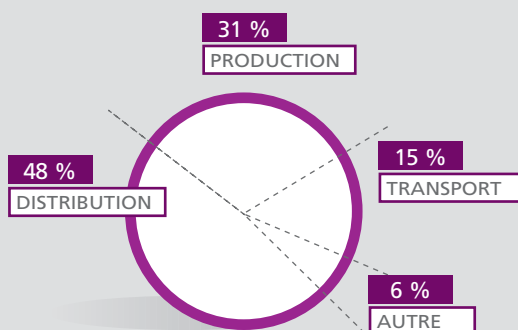
*Ces économies d'énergie sont comptabilisées de façon « cumulée et actualisée », suivant les règles fixées par les Pouvoirs Publics.

Croissance des investissements en 2006 en France

En Md€



Répartition des investissements en France en 2006



3,8 Md€
Montant des investissements
2006 en France



EDF Médiathèque – Michaël ZUMSTEIN

l'expérience du laboratoire de Bure. Elle impose aux exploitants de constituer des actifs dédiés en regard des provisions destinées à couvrir leurs engagements nucléaires de long terme, déconstruction et gestion des déchets. Conformément à la décision du Conseil d'administration du 5 septembre 2005, la dotation aux actifs dédiés devra s'élever à 2,35 Md€ (exprimés en euros 2005) sur la période 2007-2010. La loi prévoit aussi un soutien des opérateurs au développement économique des départements riverains de Bure. Dans ce cadre, EDF a lancé une opération pour faire de la Meuse et de la Haute-Marne des départements pilotes en MDE et développe la cogénération et la valorisation de la biomasse. De plus, il facilite l'accès des entreprises métallurgiques locales à ses appels d'offres.

La préparation de l'ouverture totale du marché mobilise les équipes

L'ouverture au 1^{er} juillet du marché des particuliers impose à EDF de dissocier les activités commerciales de ses activités de distribution, celles-ci devant être gérées séparément pour garantir l'égalité de traitement à tous les fournisseurs. Pour satisfaire ses clients, EDF s'est fixé deux objectifs : permettre à tout client qui le souhaite de choisir aisément un autre fournisseur, assurer à ceux qui restent à EDF au moins la même qualité de service qu'auparavant. Les enjeux de formation et de mobilisation sont considérables. Tout en maintenant la qualité de la relation avec les clients et en développant l'action commerciale, il a fallu organiser la migration de près de 5 900 personnes (dont 5 300 de la distribution) qui ont rejoint la Direction Commerce France au 1^{er} janvier 2007, restructurer les plateaux téléphoniques Commerce

et Distribution, séparer 12 millions de factures entre gaz et électricité.

Tous les engagements de service public sont tenus

Signé en 2005, le contrat de service public avec l'État précise les engagements d'EDF en matière de qualité, d'accès aux services, d'environnement, de sécurité. Il définit clairement le financement de chaque engagement, explicite la contribution à la sûreté du système et à la qualité de desserte en situations extrêmes (vague de froid, sécheresse, canicule). Son suivi donne lieu à un reporting trimestriel. En 2006, sa mise en œuvre a donné lieu à 300 réunions de présentation et de dialogue avec les élus locaux. Une réunion de bilan entre EDF et les pouvoirs publics a permis de constater que tous les engagements du contrat sont respectés. Le traitement des clients démunis a mobilisé les équipes dans la préparation de l'ouverture totale du marché. Distributeurs et commercialisateurs d'EDF travaillent à roder un système qui pourra ensuite être étendu aux autres fournisseurs. L'engagement commercial en faveur de l'efficacité énergétique et le programme d'investissement de production en France répondent également aux engagements d'EDF au service de l'intérêt général. ●

Le commerce en France : une année très positive



EDF Médiathèque – Stéphane REMAEL

▲ Maintenir la qualité de la relation avec les clients :
une mobilisation de chaque instant pour les équipes commerciales.

Sur le marché de l'électricité EDF a vendu 382 TWh et développé de nouvelles offres. Sa part de marché des clients éligibles est de 82,4 %. L'entreprise continue sa progression sur le marché du gaz naturel où elle a vendu 9,3 TWh à 40 000 sites. Cette performance commerciale s'est réalisée en tenant les objectifs d'effectifs et de budget.

Une stratégie homogène pour tous les marchés

Satisfaction des clients — Cet axe a été central dans la transformation de l'organisation en vue de l'ouverture du marché en 2007. Il structure aussi la politique de simplification des offres et de déploiement des services.

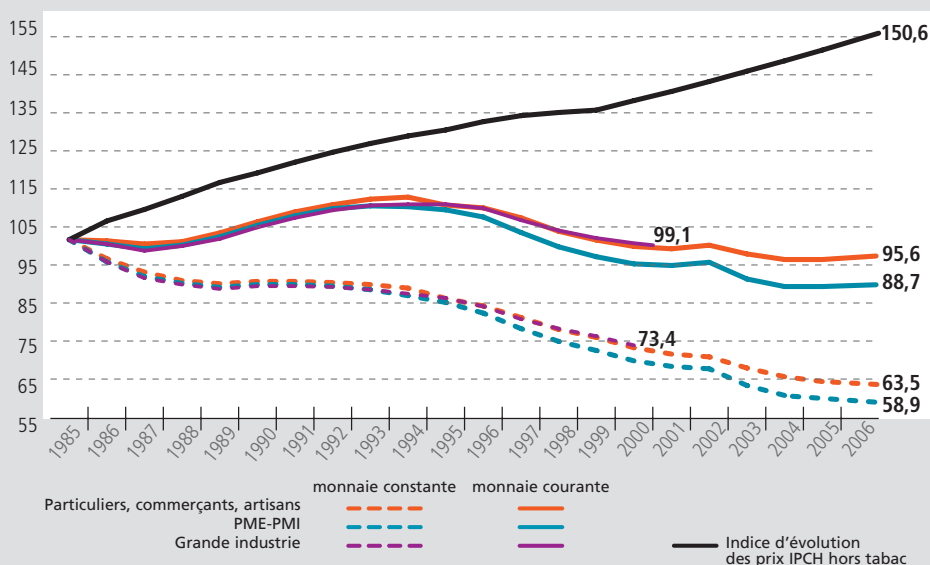
Maîtrise de la consommation et de la facture énergétique

— L'efficacité énergétique trouve un nouvel élan avec l'intégration des Certificats d'économie d'énergie (CEE) dans la démarche commerciale. Le Groupe a été le premier acteur du marché à déposer des demandes de CEE pour la réalisation de projets à Strasbourg et en Bretagne deux mois seulement après la publication des arrêtés. En accord avec la Fédération Française du Bâtiment et les pouvoirs publics, EDF va contribuer à la formation de professionnels du bâtiment aux techniques d'économies d'énergie. Cet engagement sera valorisé en CEE.

PLUS DE
27 millions
DE CLIENTS
(hors Corse et DOM)

PRÈS DE
33 millions
DE SITES
(points de livraison)

Tarif réglementés : évolution du prix de vente HT - hors CSPE* de l'électricité en France (indice 100 en 1985)



*Contribution au Service Public de l'Électricité.

Trois divisions :

- Division Entreprises : grands comptes et grandes entreprises, PME-PMI, entreprises locales de distribution,
- Division Particuliers et Professionnels
- Division Collectivités Territoriales créée en 2006 : collectivités territoriales et bailleurs sociaux.



EDF Médiathèque – Richard SCHROEDER

Jean-Pierre Benqué Directeur Général Adjoint Commerce

La satisfaction des clients est le principe fort qui structure toute notre action. Elle gouverne la coopération entre commercialisateur et distributeur pour réussir l'ouverture totale du marché. Elle fonde notre politique commerciale axée sur la maîtrise de la demande d'énergie et l'élaboration de solutions qui facilitent la vie et le travail de nos clients.

Ventes de produits et services additionnels — Les ventes de gaz naturel ont dépassé en volume les objectifs. Par ailleurs, les services au client rencontrent un réel succès. EDF innove, par exemple, en développant plusieurs canaux de relations client : des clients peuvent utiliser internet pour se faire rappeler par téléphone par un conseiller clientèle (« Web call back »). L'achat de l'entreprise Fahrenheit, spécialisée dans l'entretien de chaudières, apporte des compétences de service chez le client.

Des démarches adaptées à chaque type de clientèle

Accompagner les entreprises dans leur performance énergétique

EDF a proposé de nouveaux services à tous ses clients entreprises : gaz naturel, services d'efficacité énergétique, accompagnement en Europe. Des offres innovantes ont été lancées comme *Puissance Excelis®*, en partenariat avec Schneider, pour procurer au client non seulement le transformateur mais aussi le financement, l'installation et la maintenance de son poste de transformation. En amont, le conseil raccordement *Excelis®* aide le client à dimensionner ses besoins de raccordement. EDF a déployé des offres liées à la MDE : contrats de progrès avec garantie d'économies sur la facture énergétique globale pour les grands industriels, diagnostics énergétiques et actions d'amélioration de l'efficacité énergétique pour les PME-PMI, collectivités territoriales et entreprises du secteur tertiaire. EDF a ainsi conclu

45 000

OFFRES EDF PRO®
VENDUES DEPUIS 2004

avec PSA un contrat de progrès qui régit la fourniture d'électricité à tous les sites du constructeur en France et en Slovaquie pendant un an. Quelques centaines de diagnostics MDE ont été vendues à des PME-PMI et le groupe hôtelier PHRV (hôtels Holiday Inn) a souscrit une offre duale gaz et électricité ainsi qu'une offre *Équilibre +*®, qui garantit notamment une électricité d'origine renouvelable et la contribution à un fond de soutien à la recherche photovoltaïque. Autre exemple d'offre de MDE : l'étude réalisée pour l'hôpital Saint-Louis à Paris où les équipes de R&D ont analysé la circulation d'air du nouveau bloc opératoire des grands brûlés. L'étude a montré la possibilité de réduire le risque sanitaire et de diminuer de 2 % à 5 % la facture

énergétique de la chambre pour grands brûlés de l'établissement en modifiant le plafond soufflant. EDF développe aussi les partenariats pour promouvoir ces offres. La convention conclue avec le Crédit Agricole fait bénéficier les clients entreprises de la banque et d'EDF de la gamme d'offres *Carbone Optimia*® dans des conditions privilégiées. *Optimia*® leur facilite l'accès au marché des quotas de CO₂ dans un cadre totalement sécurisé. Le partenariat avec la FNAIM, Fédération Nationale des Agents Immobiliers, pour promouvoir notamment les offres EDF de gaz et de services de MDE auprès des adhérents, a été renouvelé pour deux ans.

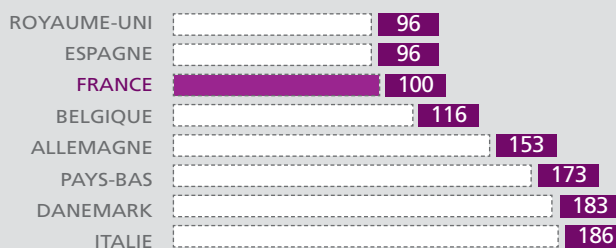
Donner des réponses spécifiques aux collectivités — EDF a créé en 2006 une division dédiée aux collectivités territoriales et organismes bailleurs sociaux qui met à leur service des interlocuteurs commerciaux spécifiques. Les collectivités ont un rôle renforcé dans la MDE et les éner-

Protocole d'accord avec Exeltium

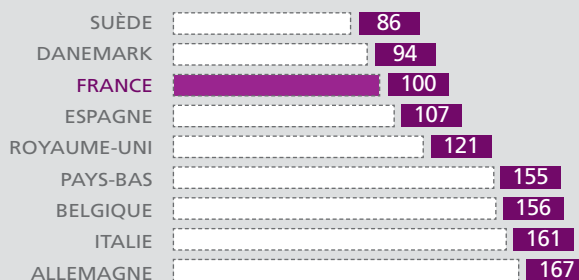
À la demande de grands industriels soucieux de disposer d'une meilleure visibilité sur les prix dans la durée, les pouvoirs publics avaient organisé une table ronde en 2005. En mai 2006, sept industriels électro-intensifs ont ainsi créé le consortium Exeltium qui pourrait regrouper à terme plus d'une cinquantaine d'industriels. Exeltium a lancé un appel d'offres auprès d'une quinzaine d'électriciens européens pour l'achat, sur 15 à 24 ans, de 28 TWh annuels environ d'électricité de base. EDF y a répondu en juillet et signé avec Exeltium un protocole d'accord le 15 janvier 2007. Les premières livraisons d'électricité devraient avoir lieu au 2^e trimestre 2007.

Indice des prix hors TVA en monnaie constante

Fourniture résidentielle 3 500 kWh, dont 1 300 en heure de nuit.
Base 100 = France 2006



Fourniture industrielle 100 kW x 1 600 heures (Petite industrie).
Base 100 = France 2006



Source : Eurostat (pour les 2 tableaux).



EDF Médiathèque – Stéphane REMAEL

gies renouvelables depuis la loi fixant les orientations de la politique énergétique. Partenaire historique des collectivités territoriales, EDF s'engage à leurs côtés pour réaliser, dans le bâtiment, le quartier, la ville, des programmes visant à diminuer les charges énergétiques et à diversifier les sources via les énergies renouvelables. Cette action s'intègre dans les nombreux partenariats conclus en 2006 à Angers, Narbonne, Dunkerque, Lyon, etc. Pour leur propre gestion, les collectivités marquent un intérêt soutenu pour les offres *Di@lège*® et *Diagnostics Optimia*®, ainsi que pour l'offre de formation aux EnR.

Faciliter la vie des professionnels — Pour la deuxième année pleine d'ouverture du marché des professionnels à la concurrence, EDF a continué de centrer sa politique commerciale sur la vente d'offres visant à faciliter la vie de ses clients. En 2006 l'entreprise a vendu 45 000 offres *EDF Pro*® ; depuis 2004, 268 000 clients ont adopté cette prestation. Lancé début 2006, le service *Assistance dépannage 2 heures*, premier service payant hors fourniture d'énergie, connaît un franc succès avec plus de 26 000 ventes. Le traitement des clients multisites au tarif bleu a été transféré fin 2006 à la Division Entreprises qui propose une démarche adaptée à ce type de clients : ils disposent désormais d'une offre groupée pour tous leurs sites, quel que soit leur régime tarifaire.



Harry Ganeshavel //
Groupe PHRV
Directeur Financier du pôle hôtelier

Que peut-on faire concrètement pour œuvrer en faveur de l'environnement ? Cette question citoyenne et personnelle, j'ai choisi de la mettre en œuvre au sein de notre groupe. Par exemple, notre prochain établissement parisien respectera à 100 % la norme HQE. Mais déjà, j'ai investi dans des technologies de pointes, comme l'éclairage par LED. L'intérêt ? Faire baisser de façon significative la consommation d'énergie dans nos hôtels (Holiday Inn et Radissons SAS). Il faut savoir que l'éclairage d'un établissement hôtelier représente environ 15 % du total de sa consommation d'énergie ! Qui dit baisse de la consommation, dit économie budgétaire. Ce gain m'a ainsi permis de financer sans surcoût l'alimentation de nos hôtels en énergie verte, avec la satisfaction complémentaire d'œuvrer pour la recherche à travers la souscription à l'offre *Équilibre +*®. La communication sur ce type d'actions devient alors un avantage concurrentiel, d'où l'idée d'afficher le « diplôme » aux yeux de mes clients dans le hall de nos établissements. Par ailleurs, pour un de nos hôtels, j'ai également opté en faveur de l'offre duale gaz / électricité : un seul interlocuteur simplifie notre gestion énergétique. Sans compter l'économie budgétaire de 3 à 4 % dans les deux premières années de mon contrat !

OFFRES AUX PARTICULIERS : LES CHIFFRES DE VENTES 2006

10 000

PRÊTS **VIVRÉLEC®**
HABITAT NEUF

27 000

PRÊTS **VIVRÉLEC®**
RÉNOVATION

165 000

CONSEILS **PREMIER**
NIVEAU **RÉNOVATION**

R&D

PAC hautes performances pour réduire les émissions de CO₂

La pompe à chaleur (PAC) capte la chaleur gratuite de l'air, du sol, ou de l'eau du sous-sol, et la restitue dans un réseau d'eau chaude ou d'air chaud. Pour bénéficier du label « énergie renouvelable » et des 50 % de crédit d'impôt, elle doit fournir trois fois plus d'énergie thermique qu'elle ne consomme d'électricité. Pour pouvoir remplacer une chaudière, la PAC doit fournir une eau à 65 °C minimum, être autosuffisante et s'intégrer dans le système existant. Autant de performances affichées par la PAC THT d'EDF R&D qui, dans une maison individuelle en France, réduit de 80 % les émissions de CO₂ d'une chaudière au fioul et divise de plus de moitié la facture annuelle de chauffage. Un prototype pré-industriel a été testé avec succès et un brevet déposé.



EDF Médiathèque – Vincent BESNAULT

Apporter aux particuliers confort et maîtrise des factures — La préparation de l'ouverture du marché en 2007 a mobilisé les équipes pour transférer dans les meilleures conditions la gestion des clients particuliers du distributeur au commercialisateur. Parallèlement, EDF se positionne sur le marché du confort dans l'habitat et de la maîtrise de la consommation, donc de l'efficacité énergétique. Des offres de rénovation thermique dans l'habitat ont ainsi été lancées. EDF accompagne ses clients à la fois par des services autour de la fourniture et par des services liés à des moments clés de leur vie (mobilité, amélioration de l'habitat). Les premiers visent à équilibrer au mieux confort et maîtrise de la facture d'énergie. Ainsi le service *Assurélec*, qui prend en charge les factures d'électricité des clients en cas d'arrêt de travail, d'invalidité ou de décès, a dépassé ses objectifs avec 33 000 adhésions fin décembre. Ils comprennent aussi un volet spécifique pour les clients en difficulté. Les services autour de moments clés accompagnent des clients dans leurs projets. Les offres *Vivrélec® habitat neuf* et *Vivrélec® rénovation* proposent conseils, services et prestations assortis de financements. EDF sensibilise ses clients à l'amélioration de l'isolation de leur logement, aux équipements performants alliant bien-être et économies d'énergie, comme les panneaux rayonnants, ou respectant l'environnement, comme les pompes à chaleur et les chauffe-eau solaires. L'offre *Objectif Travaux*, testée en 2005, a été généralisée avec succès en 2006. EDF a aussi testé la vente d'un pack *GESTECO®* destiné aux particuliers. Il comprend deux lampes basse consommation, un coupe-veille, un indicateur de consommation pour les appareils électriques, un guide conseil et des bons de réduction pour l'achat d'un réfrigérateur/congélateur économe en énergie (A+ ou A++). Ce pack évite l'émission de 24 kg de CO₂ par an et entraîne jusqu'à 200 € d'économies sur la facture d'électricité en cinq ans. Dans les maternités, EDF remet aux jeunes parents une bande thermo à appliquer sur un mur de la chambre du bébé pour tester son degré d'isolation. Un carnet de santé habitat a été lancé fin 2006 pour les clients propriétaires, avec des conseils pratiques pour gagner en confort et économiser l'énergie. ●

3 700

**SERVICES OBJECTIF
TRAVAUX**

39 600

**DIAGNOSTICS
CONFIANCE SÉCURITÉ**

Énergie verte

Avec le *kWh Équilibre®*, les clients professionnels, entreprises et collectivités territoriales peuvent s'engager à acheter une part d'électricité issue des énergies renouvelables. Une démarche qui limite le réchauffement climatique et valorise leur image.

MDE

EDF a organisé de la mi-septembre à la mi-octobre 2006, dans dix villes de France, une tournée sur le thème « Ensemble, économisons l'énergie ». L'objectif était d'offrir au grand public, aux professionnels, aux entreprises et aux collectivités des clés pour une meilleure maîtrise de leur consommation énergétique.

L'anticipation, facteur de réussite

Fin 2006, les 68 Centres de Relations Clients étaient opérationnels, dont 60 % dans leur configuration cible (poste de travail et systèmes d'information).

R&D Téléservices d'efficacité énergétique pour les particuliers

La filiale spécialisée Edelia expérimente auprès des clients résidentiels d'EDF des téléservices centrés sur l'efficacité énergétique dans l'habitat. EDF R&D a développé des algorithmes pour estimer la consommation d'un logement selon ses caractéristiques et les comportements de ses occupants ou détecter des consommations anormales. Via un boîtier radio branché sur le compteur électrique le client peut suivre sa consommation sur Internet, être alerté et conseillé en cas de dérive et être facturé sur sa consommation réelle.



La production en France : des investissements en forte hausse



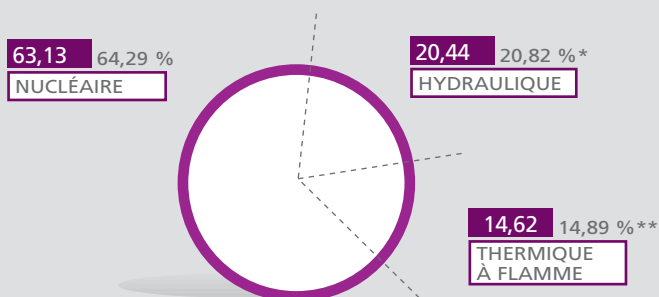
▲ Le parc éolien d'Aumelas, près de Montpellier, est constitué de 11 éoliennes, d'une puissance totale de 22 MW.

EDF Médiathèque – Julien GOLDSTEIN

En France continentale (hors Corse et DOM), EDF a produit 485,2 TWh : 428,1 TWh à partir du parc nucléaire, 16,9 TWh à partir des centrales thermiques à flamme et 40,2 TWh à partir des installations hydrauliques. Pour répondre à la croissance de la demande d'électricité et à l'amplification des appels de pointe, EDF a engagé un programme important d'investissement dans toutes les filières de production : nucléaire avec le projet EPR de Flamanville, thermique à flamme avec le renforcement de ses capacités de pointe, hydraulique avec le programme de modernisation SuPerHydro (Sûreté et Performance de l'Hydraulique), éolien via les projets menés par EDF Énergies Nouvelles.

EDF SA, puissance installée par filière

(en GWe en 2006)



Total:

98,19

* dont 371 MW en Corse et dans les DOM.

** dont 1407 MW en Corse et dans les DOM.



EDF Médiathèque – Richard SCHROEDER

Bernard Dupraz Directeur Général Adjoint Production Ingénierie

Nous construisons l'avenir en portant notre action sur les investissements industriels et le renouvellement des compétences. C'est ainsi que nous maintiendrons la compétitivité de notre parc de production à son meilleur niveau et répondrons aux enjeux de sécurité d'approvisionnement et de lutte contre le changement climatique qui s'imposent à tous.

Agir à court terme et préparer l'avenir

Le parc électrique d'EDF en France est en première ligne pour assurer la continuité d'alimentation du territoire et contribuer aux approvisionnements européens. Comme l'a montré une année 2006 marquée par des conditions climatiques exigeantes, sa gestion requiert une grande capacité d'adaptation à la demande intérieure et aux aléas climatiques. Elle s'inscrit aussi dans le long terme pour préparer l'alimentation électrique de demain.

La réactivité face aux aléas climatiques — Après une vague de froid durable au premier trimestre, 2006 aura été à nouveau une année sèche, marquée par un épisode caniculaire en juillet, le plus chaud depuis 1950. La hausse de la température des fleuves qui en a résulté a contraint, pour des raisons environnementales, de réduire la capacité de production des centrales nucléaires et thermiques à flamme fin juillet. Pour gérer au mieux cette vague de chaleur persistante, EDF s'est appuyé sur le retour d'expérience de la canicule de 2003 et sur un engagement total de ses équipes. En juillet, tous les leviers prévus pour assurer l'équilibre offre-demande ont été activés : déplacement d'arrêts programmés de centrales, réalisation d'effacements contractuels de clients industriels et d'opérateurs européens, achats sur les marchés de gros. EDF a également anticipé des mesures exceptionnelles pour solliciter les dérogations nécessaires à la marche des centrales.

La préparation de l'avenir : des outils, des compétences

Conformément à son projet industriel, EDF investit pour renforcer ses capacités de production de 5 000 MW d'ici 2012, tant pour la fourniture électrique de base avec la préparation du démarrage du chantier de l'EPR (1 600 MW) sur le site de Flamanville, que pour la fourniture de pointe avec la remise en service de quatre centrales fioul (2 600 MW) et la construction de turbines à combustion (500 MW). Un projet pour deux cycles combinés gaz (440 MW chacun) en substitution de trois tranches fioul (250 MW chacune) à Martigues est en outre à l'étude. Un programme d'investissements pluriannuels de plusieurs centaines de millions d'euros a aussi été lancé pour la bonne tenue des installations des unités nucléaires, thermiques à flamme et hydrauliques. Des installations bien entretenues participent en effet à l'amélioration des performances et

83,6 %

TAUX DE DISPONIBILITÉ
DES CENTRALES NUCLÉAIRES
EN 2006

▼ Préparation au changement d'un stator à la centrale nucléaire de Penly.



EDF Médiathèque – Philippe ERANIAN

confortent l'image d'excellence de l'entreprise, en particulier auprès de ses clients et prospects internationaux. En 2006, EDF a développé la gestion prévisionnelle des compétences pour anticiper l'évolution de ses équipes. Des départs en retraite importants vont nécessiter le renouvellement du personnel hautement qualifié aussi bien dans la Production et l'Ingénierie que dans la Distribution. En effet, du fait d'une pyramide des âges déséquilibrée (plus de 60 % des salariés ont plus de 40 ans), les équipes d'exploitation et de maintenance dans ces deux métiers cœurs d'EDF vont être confrontées au départ en retraite de près de la moitié des effectifs entre 2008 et 2015. L'avenir passe par le développement de capacités dans le monde. L'ingénierie du parc de production s'implique

dans de grands projets du Groupe comme la construction de l'installation hydraulique de Nam Theun au Laos. Ses compétences fondent les engagements d'EDF dans le nucléaire, auprès de partenaires comme Constellation Energy aux États-Unis ou CGNPC en Chine.

Un parc nucléaire puissant et sûr

Les 58 réacteurs nucléaires du parc en France ont produit 428,1 TWh avec une disponibilité de 83,6 %, supérieure à celle de 2005 (83,4 %). Ce résultat s'explique par la maîtrise des durées d'arrêt pour maintenance et rechargement en combustible.

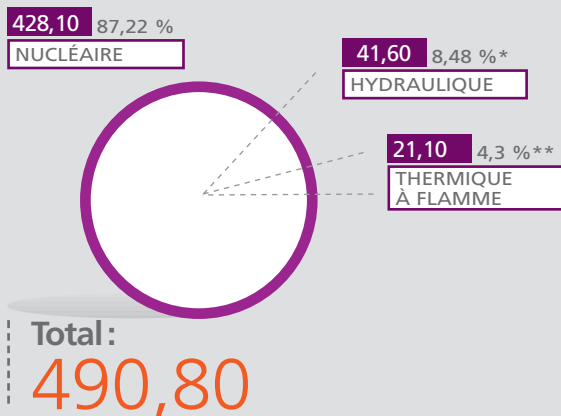
Une large concertation — Entre octobre 2005 et février 2006, le projet d'un nouveau réacteur de type EPR a donné lieu à un important débat public, le premier en France pour un projet de centrale nucléaire et l'occa-



EDF Médiathèque – Philippe ERANIAN

EDF SA, production par filière

(en TWh en 2006)



*Dont 1,4 TWh en Corse et dans les DOM. La production brute ne prend pas en compte la consommation d'électricité nécessaire au fonctionnement des stations de transfert d'énergie par pompage, soit 7,5 TWh.

**Dont 4,2 TWh en Corse et dans les DOM.

sion pour plus de 4 000 participants d'exprimer leurs points de vue. L'enquête publique menée en juillet, conformément à la procédure réglementaire de demande d'autorisation de création, a donné lieu, en septembre, à un avis favorable. Conformément à ses engagements exprimés à l'issue du débat public, EDF a signé avec la commission locale d'information de Flamanville (CLI) et l'association nationale des CLI une convention autorisant les experts désignés par la CLI à accéder, dans certaines conditions, à des documents relevant du secret commercial.

L'engagement du chantier EPR — En mai 2006, au vu des résultats du débat public, EDF a décidé d'engager, à la centrale de Flamanville, la construction du réacteur EPR pour renforcer les capacités de production de base. Le chantier de terrassement a débuté dès l'obtention des procédures réglementaires. Après l'appel d'offres international, les études et travaux de

Projets d'investissements dans les DOM et en Corse

En tant que gestionnaire des réseaux dans les SEI, EDF a participé aux travaux d'élaboration de la Programmation Pluriannuelle des Investissements. L'arrêté ministériel entérinant cette programmation a été pris le 7 juillet 2006 : il chiffre les objectifs de mise en œuvre de moyens de production centralisée pour les SEI à 890 MW à l'horizon 2010, et 1 230 MW à l'horizon 2015. À la suite de cette parution, EDF se fixe pour objectif d'investir dans des nouveaux moyens de production à hauteur d'environ 1 milliard d'euros, d'ici à 2015. Pour cela, une filiale dédiée a été créée : EDF Production Électrique Insulaire.

R&D Études pour simuler l'impact thermique de l'EPR sur la mer

Les équipes de R&D ont étudié l'impact thermique des futurs rejets de la centrale de Flamanville et optimisé, avec le logiciel TELEMATC développé par EDF, la position du point de rejet de la tranche EPR. Objectif : répondre aux contraintes environnementales et géologiques, tout en minimisant les longueurs de galeries. Les études d'impact intègrent le cycle des marées et les valeurs des échauffements résiduels en mer.

géné civil ont été attribués au groupe Bouygues, Alstom remportant le contrat des études et de la fourniture du groupe turbo alternateur et de ses auxiliaires généraux. La réalisation de la chaudière nucléaire est confiée au groupe Areva. Au total, près de 150 contrats seront attribués à des groupes internationaux et à des entreprises du Cotentin qui bénéficieront de la procédure grand chantier. EDF exerce sur ce projet toutes ses compétences d'architecte ensemblier et mobilise 500 ingénieurs et techniciens qui travaillent à sa réussite.

D'importants investissements sur le parc — Des actions de fond ont été poursuivies ou lancées pour le remplacement ou la rénovation des grands composants des centrales (générateurs de vapeur, turbine à vapeur, alternateur...). Au Blayais, le remplacement de trois rotors intègre les avancées technologiques des turbines Arabelle. Il accroît la puissance de 3 %, autorisant une production supplémentaire de plus de 30 MWh (l'équivalent de la consommation d'une ville de 55 000 habitants). Cinq remplacements sont prévus dans les prochaines années. De plus, l'important programme de « housekeeping » engagé fin 2006 prévoit des tra-

0,69

HOMME-SIEVERT/TRANCHE/AN
DOSIMÉTRIE COLLECTIVE
POUR 2006

R&D

CYRANO, pour évaluer les performances du combustible nucléaire

CYRANO 3, code industriel développé par EDF R&D, caractérise et évalue les combustibles nucléaires à partir d'une simulation numérique couplant plusieurs modélisations physiques : mécanique, thermique et physico-chimique. Un outil efficace pour garantir la performance du combustible dans ses différentes gestions.



EDF Médiathèque – Philippe ERANIAN

vaux sur les locaux et matériels : peinture, éclairage, signalétique, vestiaires, voiries, lutte contre la corrosion en bord de mer, etc.

Sûreté et radioprotection, toujours prioritaires

— La sûreté nucléaire est globalement satisfaisante en 2006 et les résultats s'inscrivent dans la continuité des progrès des dernières années. Ainsi, la fréquence des arrêts automatiques de réacteur continue de baisser (0,89 par réacteur et par an pour 7 000 heures de criticité, 0,93, en 2005). Le management, à tous les niveaux, a maintenu une grande attention à la priorité accordée en permanence à la sûreté, dans un contexte d'amélioration des autres performances opérationnelles. La radioprotection et la prévention contre l'incendie ont aussi progressé. Les départs de feu diminuent



De multiples inspections pour faire progresser la sûreté

Aux inspections de l'Autorité de sûreté nucléaire s'ajoutent les contrôles effectués par EDF avec ses inspecteurs et par les experts internationaux de l'AIEA* et de Wano**. Ces évaluations permettent une intercomparaison stimulante et font progresser la sûreté. En 2006, EDF a réalisé une évaluation globale de sûreté (EGS) au Centre d'appui au parc en exploitation et dans les centrales de Nogent, Cattenom et Flamanville. Parallèlement, les experts de l'AIEA et de Wano ont mené une Osart*** à la centrale de Saint Laurent, une post-Osart à Blayais, une Peer Review à Saint-Alban et trois Joint Peer Reviews à Nogent, Flamanville et Gravelines. La complémentarité et l'indépendance des deux approches d'EDF et de WANO aboutissent à une évaluation supérieure à ce que donnerait chaque approche prise séparément.

*Agence Internationale de l'Énergie Atomique. ** World Association of Nuclear Operators. ***Operational Safety Assessment Review Team.

et la dosimétrie collective baisse (0,69 homme-Sievert par tranche et par an, pour 0,78 en 2005). Les travaux pour renforcer la protection contre le risque d'inondation se sont achevés dans les centrales de Bugey, Dampierre et Belleville et sont prévus à Saint-Alban, Cruas, Tricastin. La préparation des troisièmes visites décennales du palier 900 MW a donné lieu à une poursuite du réexamen qui vise à assurer un niveau de sûreté permettant de poursuivre l'exploitation des tranches jusqu'à quarante ans, sans obérer la possibilité d'aller au-delà.

Combustible : des approvisionnements sécurisés — La gestion du parc est peu affectée par la hausse des prix de l'uranium qui ont quadruplé en trois ans. En effet, le prix de l'uranium représente une part très limitée du coût global du kWh nucléaire et EDF a sécurisé ses approvisionnements par des contrats à long terme pour des achats provenant de zones géographiques différentes. Cette diversification des fournisseurs progresse aussi pour les autres étapes d'élaboration du combustible nucléaire : enri-

▼ Pour la fabrication des assemblages combustibles, EDF fait désormais appel à deux fournisseurs, confortant ainsi sa politique de diversification.



Déchets et rejets nucléaires en baisse

La production de déchets de faible et moyenne activité est en baisse (6 800 m³ pour 8 300 m³ en 2005). Le volume de déchets de très faible activité (TFA) évacué vers le centre de stockage de Morvilliers diminue lui aussi (7 967 tonnes, 8 400 tonnes en 2005), tout en permettant de réduire les volumes entreposés dans les centrales. Les rejets radioactifs liquides (hors tritium, Carbone 14 et Ni 63) se maintiennent à un niveau (0,3 GBq/tranche et par an) très inférieur aux limites autorisées.

Dosimétrie

En 2006, le nombre d'intervenants, EDF et prestataires, ayant reçu une dose cumulée sur 12 mois comprise entre 16 et 20 mSv (limite réglementaire annuelle) est de 17 (29 en 2005). Parmi eux aucun n'a dépassé 18 mSv.

chissement et fourniture des assemblages. Les négociations avec le groupe Areva pour l'enrichissement de l'uranium se sont poursuivies. À partir de 2010, Areva disposera d'une nouvelle usine qui utilisera la technologie d'ultracentrifugation, à la place de son actuelle usine Eurodif Georges-Besse I qui recourt au procédé de diffusion gazeuse. Parallèlement, pour améliorer la compétitivité de son approvisionnement, par le recours à des services d'enrichissement par ultra-centrifugation, EDF est assuré d'une couverture significative de ses besoins auprès d'Urenco et de Tenex, à partir de 2006. Pour la fabrication des assemblages de combustible, EDF fait appel à deux fournisseurs : les groupes Areva et Westinghouse. EDF a reçu courant 2006 l'autorisation générale de charger des combustibles Westinghouse dans ses réacteurs du palier 1 300 MW, confortant ainsi sa politique de diversification.

Un partenariat approfondi avec les entreprises prestataires — Engagé dans le cadre de la Charte de progrès et de développement durable de 2004, le partenariat avec les prestataires s'est renforcé. L'accent a porté sur la sécurité. Les règles appliquées par les centrales ont été harmonisées, un dispositif a été créé pour collecter les propositions d'améliorations des salaires. Le renouvellement des compétences des prestataires a progressé. Les premières sessions du bac professionnel environnement nucléaire pour former des chefs d'équipe ont été ouvertes (58 élèves en forma-



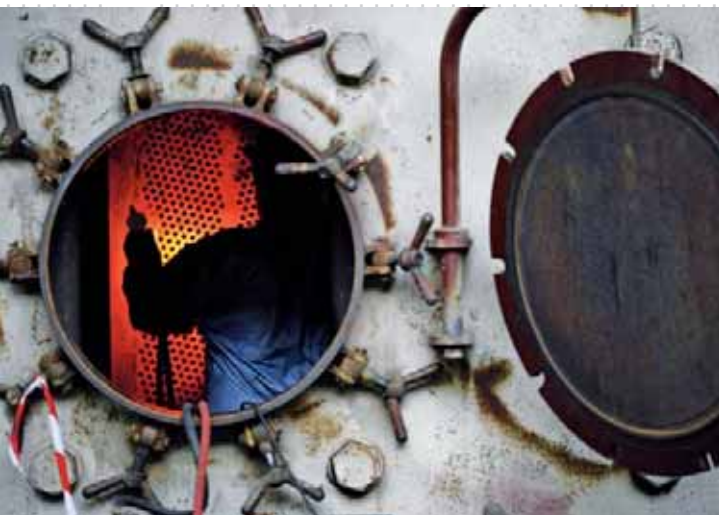
▲ Totalement rénovée, l'unité fioul Porcheville B2 a vu son rendement et ses performances environnementales améliorés (ci-dessus et ci-contre).

tion) et une licence professionnelle ingénierie de la maintenance adaptée aux activités nucléaires a été créée pour répondre aux besoins d'encadrement des entreprises prestataires (12 élèves en formation). L'apprentissage de jeunes en convention d'embauche avec des prestataires se développe : dans ce cadre, 26 apprentis sont en formation sur les sites nucléaires.

Un parc de centrales thermiques à flamme renforcé

Fortement sollicitées, les centrales thermiques à flamme (charbon, fioul, gaz) ont à nouveau joué leur rôle essentiel de bouclage dans l'équilibre

16,9 TWh

**PRODUCTION PAR THERMIQUE
À FLAMME 2006
(hors Corse et DOM)**

EDF Médiathèque – Philippe ERANIAN

R&D

Souplesse améliorée à Cordemais

Les deux unités charbon (600 MW) de Cordemais fournissent 1/3 de la production thermique à flamme d'EDF en France. Sensible aux variations de charge, leur chaudière les empêchait de participer aux réglages de fréquence nécessaires pour maintenir l'équilibre du système électrique. Pour combler ce manque, EDF R&D et les équipes d'ingénierie ont développé et installé avec succès à Cordemais 5 une régulation multivariable efficace et innovante.



EDF Médiathèque – Philippe ERANIAN

production-consommation et fourni 16,9 TWh. Avec un taux d'indisponibilité non programmée stable (13,4 %), elles affichent des performances en nette amélioration depuis 2004 (21 %).

Des investissements pour accroître les capacités de pointe — Les pics de consommation tendant à s'amplifier, EDF a poursuivi son programme pour disposer de 3 100 MW de capacités de production de pointe supplémentaires à l'horizon 2008-2009, au travers de la réactivation de centrales à fioul (capacité totale supplémentaire de 2 600 MW) et du développement de turbines à combustion (capacité totale supplémentaire de 500 MW). Totalement rénovée, la centrale fioul de Porcheville B2 (600 MW) a été, comme prévu, reconnectée au réseau à l'automne avec un rendement et des performances environnementales améliorés. Ses pompes et une partie de sa chaudière et de son groupe turbo-alternateur ont été remplacées et sa conduite a été équipée d'une régulation numérique. Ce chantier, mené dans les délais et avec la qualité requise, sert de référence aux trois autres remises en service programmées en 2007 à Cordemais (700 MW), en 2008 à Aramon (700 MW) et Porcheville B1 (600 MW). De plus, les études

pour transformer les trois unités fioul de Martigues (au total 750 MW) en deux cycles combinés gaz (au total 880 MW) ont été lancées. La décision interviendra courant 2007 pour une mise en service vers 2011.

Des investissements pour améliorer les performances — Outre ces investissements pour renforcer les capacités de pointe, EDF a engagé un programme significatif pour améliorer les performances environnementales et pérenniser l'exploitation des tranches les plus puissantes. Ainsi, les nouveaux appointements et convoyeurs des centrales à charbon de La Maxe et de Blénod réduisent les poussières, tandis que les systèmes de dénitrification catalytique en cours d'installation au Havre 4 et à Cordemais 4 et 5 vont diviser par cinq les rejets d'oxydes d'azote. D'importants travaux ont aussi débuté au Havre 1 : rénovation du générateur de vapeur et des réchauffeurs d'air, retubage du conden-

▼ Mesures de profondeur de retenue d'eau au barrage de Fond-de-France, dans l'Isère.



EDF Médiathèque – Philippe ERANIAN

seur, remplacement des réchauffeurs d'eau... Le programme de « house keeping » appliqué aux centrales à flamme, en améliorant l'état des locaux et des équipements, renforce la sécurité.

Un parc hydraulique compétitif

L'important déficit d'hydraulicité durant l'année a entraîné une production en retrait par rapport aux objectifs mais supérieure à celle de 2005, année particulièrement sèche. La réponse à la sollicitation se maintient au bon niveau de 99,2 % et le nombre de cycles de fonctionnement continue d'augmenter. Assurant le bouclage de la production et le passage journalier des pointes de consommation, le parc hydraulique participe, par sa souplesse et sa réactivité, à la performance d'EDF sur le marché de l'ajustement.

SuPerHydro : des investissements d'optimisation — Chaque ouvrage du parc hydraulique d'EDF fait l'objet d'une surveillance constante ainsi que d'un check-up décennal assorti d'une vidange et d'une inspection de la structure par des engins sous-marins. La mainte-

nance du parc (environ 60 M€ par an), a eu tendance à décroître, entre 1994 et 2004. Pour rattraper cette situation et améliorer les performances et la sûreté des installations, le Conseil d'administration d'EDF a décidé, le 20 décembre, d'engager sur cinq ans un programme d'investissements d'environ 500 M€ qui s'ajoute aux travaux de maintenance budgétés. Baptisé SuPerHydro, ce programme se déploiera sur la période 2007-2011. Dès 2006 plusieurs grands chantiers en ont été les prémices, comme la rénovation des conduites forcées de la centrale pyrénéenne de Pragnères et les travaux, prévus pour trois ans, sur plusieurs conduites forcées de la centrale de Saint-Dalmas (Alpes-Maritimes). Au barrage de Tuilières sur la Dordogne, les travaux pour la remise en service, prévue en 2008, ont commencé en juin, avec l'installation de matériels neufs sur les huit vannes de cet ouvrage.

Priorité à la sûreté et à la sécurité — En 2006, 39 événements significatifs sûreté hydraulique (ESSH) d'indice de gravité > 1 ont été recensés, un résultat en amélioration comparé à 2005 (59). On déplore neuf « mises en difficulté de personnes » au lieu de quatre en 2005. Managers et techniciens se sont mobilisés pour remédier à cette situation. Le programme SuPerHydro y contribuera également. Comme tous les ans, une campagne de communication Sécurité en aval des barrages a sensibilisé les touristes, pêcheurs et kayakistes aux risques potentiels.

99,2 %

RÉPONSE À LA SOLLICITATION
DU PARC HYDRAULIQUE

3 218 GWh

VENTES D'ÉLECTRICITÉ ET
DE VAPEUR DE TIRU EN 2006

R&D

Amélioration de l'exploitation des STEP

Les Stations de Transfert d'Énergie par Pompage (STEP) font remonter l'eau dans les retenues pendant les heures creuses pour la faire redescendre et produire de l'électricité lors des pointes de consommation. À partir d'études réalisées avec Mitsubishi, EDF R&D a évalué une commande synchronisée pour réduire les contraintes d'enclenchement et limiter les surintensités, les variations de tension du réseau ainsi que le vieillissement des transformateurs. Une telle commande devrait être testée sur site en 2007.

Les concessions hydrauliques en concurrence

Depuis 2004, EDF est soumis à la concurrence pour le renouvellement des concessions hydrauliques. Une première mise en concurrence a été lancée par la DRIRE PACA sur une concession d'un affluent amont du Drac, la Séveraisse. Cinq concessions représentant une puissance de 45 MW et une production de 125 GWh ont été renouvelées : Champcella sur un affluent de la Durance, la Bourélie sur le Tarn, Bionnay-Rateaux en Haute-Savoie, Saint-Michel-Saint-Herbot en Bretagne et Servoz en Haute-Savoie.

Un parc de production souple et réactif

Lors de l'incident du 4 novembre 2006 sur le réseau électrique européen, EDF a pu mobiliser en moins de 30 minutes 5 000 MW de puissance hydraulique, permettant de réalimenter la majorité des consommateurs en moins d'une heure.



▲ Barrage de Migouélou, dans les Pyrénées.

EDF Médiathèque – Gilles DE FAYET

La montée en puissance des énergies renouvelables

Éolien et photovoltaïque sont des marchés en forte croissance, stimulés par de nouveaux tarifs d'achat de l'électricité plus favorables. En 2006, le parc éolien français a presque doublé par rapport à 2005. Dans ce contexte porteur, EDF Énergies Nouvelles a poursuivi son développement et mis en service, en France continentale, cinq parcs éoliens représentant 44,5 MW dans le Calvados, en Seine-Maritime, dans la Somme, dans l'Ardèche et en Lozère. La société prépare la construction de 240 MW dont trois parcs importants dans l'Aude, l'Aveyron et l'Eure-et-Loir. Détenu à parité avec Total, Tenesol a commercialisé 34 MWc de systèmes photovoltaïques et a augmenté ses capacités de production avec la mise en service, fin 2006, de son usine de Toulouse, d'une capacité annuelle de 15 MWc. Par ailleurs, tout en continuant à consolider sa performance sur son métier historique, la valorisation énergétique des déchets

ménagers, TIRU examine un déploiement dans la valorisation énergétique des déchets verts. La société a gagné plusieurs contrats d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour des centrales de combustion de biomasse, ainsi que le contrat d'exploitation de l'usine de méthanisation de Calais qui traitera 28 000 t/an de biodéchets pour éclairer 11 000 foyers. En 2006, TIRU a traité environ 2,8 Mt de déchets pour plus de 10 millions d'habitants et a vendu 3 218 GWh d'électricité et de vapeur. La société a remporté un très grand contrat, avec SITA Groupe Suez, pour l'exploitation de l'usine Isseane qui valorisera 460 000 t/an d'ordures ménagères et assurera les besoins en énergie de 80 000 foyers de l'ouest parisien. ●

Les activités régulées au cœur du service public



EDF Médiathèque – Philippe ERANIAN

En 2006, EDF a centré son action sur deux priorités : d'une part, l'augmentation des investissements sur les réseaux de transport et de distribution conformément à son engagement de service public ; d'autre part, la préparation intense de la dissociation entre distributeur et commercialisateur en vue de l'ouverture du marché des particuliers au 1^{er} juillet 2007. De plus, les gestionnaires des réseaux ont eu à gérer plusieurs situations extrêmes : longue période froide début 2006, canicule en juillet et panne européenne en novembre. C'est au 1^{er} janvier 2006 que sont entrés en vigueur les nouveaux tarifs d'utilisation des réseaux de transport et de distribution (TURP 2).

638 M€

DÉPENSES 2006 DE RTE
AU TITRE DU DÉVELOPPEMENT
DE SON RÉSEAU

86 280 MW

RECORD ABSOLU DE
CONSOMMATION EN FRANCE,
LE 27 JANVIER 2006 À 19 H

4 novembre 2006 : black-out évité en Europe

Le soir du 4 novembre, 15 millions de consommateurs en Europe ont été privés d'électricité par une panne due à une fausse manœuvre sur le réseau allemand. En France, 10 % des consommateurs ont été affectés par cette panne. La parfaite maîtrise de la situation par RTE et le bon fonctionnement des systèmes de délestage ont limité cette situation très inconfortable pour les clients et évité le black-out. La situation a été rétablie presque partout en moins d'une heure grâce à la réactivité de l'appareil de production, hydraulique en tête, et à la coopération des gestionnaires de réseau européens. Cet incident révèle la nécessité d'investir dans les réseaux pour renforcer les interconnexions et dans les systèmes de production de pointe.

Réseau de transport : une filiale performante

2006 est la première année de fonctionnement de la filiale RTE EDF Transport (RTE) qui a dégagé des résultats supérieurs à ses objectifs. L'équilibre trouvé au conseil de surveillance concilie la défense des intérêts patrimoniaux d'EDF et l'indépendance du gestionnaire de réseau, indispensable au bon fonctionnement du marché ouvert. Cette indépendance est unanimement reconnue.

Des investissements pour renforcer le réseau — RTE a continué d'investir sur son réseau. En 2006, il a raccordé 14 nouveaux postes, renouvelé ou installé 100 km de circuits THT, achevé les raccordements et réhabilitations de lignes nécessaires à l'alimentation du TGV Est européen. Il a aussi renforcé l'alimentation de la région de Mulhouse, le système de transport électrique dans les Alpes, ainsi que les capacités de réglage de tension de la Bretagne où il a installé deux compensateurs statiques de puissance réactive.

Qualité et sécurisation : des priorités — La qualité de fourniture de RTE s'est maintenue au bon niveau des dernières années : le temps de coupure équivalent¹ diminue et passe, pour la première fois, sous la barre des deux minutes, la fréquence de coupure, brève et longue, augmente légèrement en restant parmi les meilleures valeurs des dernières années. Grâce à l'amélioration de la qualité de la fourniture, RTE a pu prendre des engagements plus exigeants à l'égard de ses clients industriels et distributeurs :

1. Ce ratio est la quantité d'électricité non distribuée du fait de coupures longues par rapport à la puissance moyenne annuelle transitée vers les clients.



EDF Médiathèque – Richard SCHROEDER

Michel Francony Directeur Général Adjoint Opérations Régulé France

La grande panne européenne du 4 novembre 2006 a montré la nécessité d'investir dans les réseaux et les interconnexions aux frontières. À cet égard, nos engagements de service public d'augmenter nos investissements tant pour le grand transport de l'électricité que pour sa distribution ont été tenus.

seuil de 2,06 coupures par an pour les clients industriels (3,21 en 2001) et de 1,32 coupure par an pour les distributeurs (2,32 en 2001). À la suite des tempêtes de 1999, RTE a engagé un programme de sécurisation mécanique correspondant à un engagement de 100 M€ par an inscrit dans le contrat de service public qui devrait s'échelonner sur environ 15 ans.

Des engagements pour mieux insérer les réseaux

— Engagé à approfondir la concertation sur les projets, RTE a notamment participé au débat organisé par la Commission Nationale du Débat Public entre octobre 2005 et février 2006 sur le raccordement au réseau du futur EPR de Flamanville. 4 000 personnes ont participé aux seize réunions publiques du débat et 12 000 internautes ont consulté les documents mis en ligne par RTE sur son site internet. RTE s'est

ISO 14001

LES GROUPEMENTS DE CENTRES
DE DISTRIBUTION ONT MAINTENU
LEUR CERTIFICATION EN 2006

Utilisation des réseaux de transport et de distribution : nouveaux tarifs depuis le 1^{er} janvier 2006

En vigueur depuis le 1^{er} janvier 2006, les nouveaux Tarifs d'Utilisation des Réseaux Publics (TURP 2) de transport et de distribution ont été déterminés de façon à couvrir les coûts d'exploitation, selon des objectifs de productivité fixés par le régulateur, et à dégager une rémunération financière de 7,25 % de la valeur estimée des actifs au 1^{er} janvier 2006 (10 799 M€ pour le transport et 26 324 M€ pour la distribution). Compte tenu du changement d'organisation de la distribution au 1^{er} juillet 2007, la CRE¹ a estimé que les règles tarifaires devraient être adaptées fin 2007.

1. Commission de Régulation de l'Énergie.



EDF Médiathèque – Gilles DE FAYET

aussi engagé à limiter l'impact du réseau sur l'environnement. Le réseau aérien a été réduit de 108 km en 2006 et 36 % des lignes HT étaient enfouies (pour un objectif de 30 % dans le contrat de service public). Sur le tronçon Cahors-Ferouge par exemple, une vingtaine de km de lignes HT (63 kV) a été construite en souterrain pour préserver les zones Natura 2000 et 67 km de lignes HT appartenant à la SNCF ont été déposées. Pour optimiser le réseau sans impacter l'environnement, RTE étudie systématiquement le recours à des régulateurs de puissance et à des câbles plus performants. En 2006, une nouvelle génération de câbles est entrée en service sur une ligne normande, en remplacement des câbles existants, pour augmenter le transit de secours.

Distribution : une profonde mutation

La préparation de l'ouverture totale du marché —

La préparation à l'ouverture du marché français de l'électricité au 1^{er} juillet 2007 a mobilisé de nombreuses équipes pour organiser la dissociation entre les fonctions de commercialisateur et de distributeur. Dans cette optique, les équipes de la distribution et du commerce ont travaillé en mode projet sur toutes les questions : mana-

gement des mutations, traitement des clients, notamment en situation précaire, déploiement de nouveaux systèmes informatiques et téléphoniques, aspects logistiques. En s'appuyant sur les 350 agences d'EDF Gaz de France Distribution, 68 plateaux clientèle ont été créés pour le commercialisateur EDF et 32 pour le commercialisateur Gaz de France. Ces évolutions entraînent un changement d'affectation pour 10 000 salariés. Ainsi, à EDF, 5 300 agents de la distribution sont passés au 1^{er} janvier 2007 de leur métier de gestion de clientèle sur le terrain à celui de conseiller clientèle en centre d'appels. Pour les systèmes d'information, EDF a tiré la leçon de l'ouverture de 2004 et avance de manière pragmatique et progressive. Toute cette mutation est conduite dans le cadre d'un dialogue approfondi avec les élus, les associations de consommateurs et les travailleurs sociaux. L'essentiel de la transformation a été accompli en 2006 pour consacrer le premier semestre 2007 à parfaire l'ensemble pour un rendez-vous réussi au 1^{er} juillet.

L'évolution du métier de distributeur — Le distributeur voit son métier s'enrichir considérablement : d'une part, il va continuer à exercer sa mission historique de gestionnaire de réseau dans un cadre renouvelé ; d'au-

EDF Médiathèque – Samuel BOLLENDORFF



▲ Travaux sous tension effectués par des équipes de EDF Réseau Distribution Sud-Ouest.

R&D

Des composants polyvalents pour les liaisons souterraines HTB

Rendre interchangeable les accessoires spécifiques (jonctions et extrémités) reliant les câbles souterrains au réseau permettrait à RTE de réparer des liaisons même anciennes et l'aiderait à optimiser son stock et ses achats de composants de rechange. EDF R&D a établi une méthode pour évaluer l'interchangeabilité de ces composants et a réalisé une aire d'essais pour valider les nouveaux composants « polyvalents » en les soumettant aux contraintes thermiques et mécaniques réelles.

Nombre de lignes sécurisées contre les chutes en cascade de pylônes

	Réalisation (cumul fin 2006)	Objectif du contrat de service public à fin 2007
Priorité 1 (320 lignes)	50 %	70 %
Priorités 2 et 3 (355 lignes)	15 %	25 %



EDF Médiathèque – Samuel BOLLENDORFF

tre part, il va faciliter le fonctionnement du marché en accordant à tous les utilisateurs du réseau un traitement non discriminatoire, objectif et transparent. Avec les collectivités concédantes, les cahiers des charges des concessions seront revus, pour intégrer les nouvelles dispositions législatives. Cette évolution se déroule dans le cadre du monopole de la gestion des réseaux de distribution attribuée à EDF (aux côtés des régies et entreprises locales de distribution historiques) de manière à préserver l'édifice de la pérennité des tarifs, outil de l'aménagement du territoire depuis 1946. Malgré l'ampleur des mutations, la satisfaction des collectivités locales et des autorités concédantes progresse en 2006. Les élus apprécient surtout la qualité des travaux et des relations professionnelles. Les efforts pour enfouir les réseaux sont reconnus et les élus témoignent d'une plus grande satisfaction pour les actions environnementales du distributeur. Des progrès sont attendus sur les informations liées aux projets d'investissements.

De nombreux aléas climatiques — Objectif majeur du distributeur, la qualité de la desserte se traduit par le maintien d'une tension régulière, la plus proche de sa valeur contractuelle et par l'absence de coupures. Pour la qualité de la tension, plus de 99 % des clients sont considérés en

2006 comme « bien alimentés » au regard des normes couramment admises. En revanche, l'accumulation d'événements climatiques sévères (neige collante et pluies verglaçantes en janvier et mars, violents orages en juillet, tempêtes en octobre et décembre) et la grande panne européenne du 4 novembre ont fait passer la durée cumulée d'interruption par client et par an de 1 heure en moyenne ces dernières années, à 1 heure 30 en 2006. Pour réduire l'impact des phénomènes climatiques, le plan d'actions *Aléas climatiques* a été élaboré et lancé en 2006 dans le cadre du contrat de service public qui engage EDF à accroître ses investissements de distribution d'au moins 6 % en 2006 et 6 % en 2007. Au total, de 2005 à 2007, environ 5 Md€ auront été investis sur les réseaux de distribution en France continentale. Appuyé sur un diagnostic complet des fragilités potentielles du réseau vis-à-vis des phénomènes climatiques, le plan *Aléas climatiques* prévoit, en particulier, l'enfouissement de plus de 30 000 km

1 256 000 km

LONGUEUR DES RÉSEAUX
EN FRANCE CONTINENTALE

94,3 %

TAUX D'ENFOUISSEMENT
DES NOUVEAUX RÉSEAUX HTA
EN 2006

EDF Médiathèque - Philippe ERANIAN

MDE : diffusion massive de lampes basse consommation

En 2006, plus de 800 000 lampes basse consommation ont été vendues, en partenariat avec les régions et l'ADEME, dont 70 000 en Guyane, 200 000 à la Martinique, 120 000 en Guadeloupe, 430 000 à La Réunion.

R&D

Distribution : application pour traiter rapidement les demandes de raccordement

Pour chaque demande de raccordement d'un producteur, le distributeur doit étudier, dans un délai de trois mois, l'impact de la nouvelle installation sur le réseau. EDF R&D a mis au point une méthode automatisée pour discriminer rapidement les cas susceptibles de créer des perturbations sur le réseau de distribution. Cette application réduit les délais d'études et standardise le traitement des dossiers.



▲ Centrale géothermique de Bouillante, à la Guadeloupe.

de réseaux moyenne tension. En 2006, EDF a investi 1,671 Md€ en France continentale sur les réseaux de distribution avec un effort accru pour leur sécurisation, la sécurité des personnes et la préservation de l'environnement, trois domaines où les attentes des clients et des collectivités locales sont fortes.

Un accès aux réseaux conforme aux attentes —

Conduite dans le cadre du Comité des Utilisateurs du Réseau de Distribution Électrique (CURDE), la concertation facilite une gestion transparente et non discriminatoire de l'accès au réseau. Les travaux du CURDE aident à améliorer aussi bien les contrats que les conditions pratiques des raccordements. Le CURDE se réunit tous les deux mois et a créé plusieurs comités spécialisés (producteurs, fournisseurs, gestionnaires du réseau, profilage, échange de données). Depuis 2005, le distri-

buteur EDF réunit dans un code de bonne conduite « les mesures prises pour garantir toute pratique non discriminatoire pour l'accès des tiers au réseau ». Dans cet esprit, l'accent a été mis en 2006 sur le management, la sensibilisation et la formation des agents ainsi que sur le contrôle des pratiques. Le dispositif d'accès des producteurs au réseau de distribution a été amélioré : le distributeur s'appuie sur une procédure de gestion des demandes de raccordement claire, transparente et reconnue.

Une transparence formalisée —

Après les rapports en 2005 d'EDF et de la CRE sur la mise en œuvre du code de bonne conduite, le distributeur EDF a travaillé à mieux faire connaître ce code, prioritairement aux consommateurs éligibles et aux producteurs, et a développé un nouveau système d'analyse et de traitement des réclamations. Le rapport 2006 du distributeur EDF a été présenté en octobre à la CRE qui, de son côté, a réalisé son audit pour établir son propre rapport. Code et rapports sont accessibles sur le site Internet du distributeur EDF edfdistribution.fr. Le distributeur EDF publie, conformément à une demande de la CRE, son



Installations raccordées sur le réseau public de distribution géré par EDF en métropole continentale

Production raccordée au réseau de distribution fin 2006	Nombre d'installations	Puissance cumulée (MVA)
Biogaz, biomasse, thermique	55	194
Cogénération	669	2 769
Déchets ménagers et assimilés	72	578
Éolien	220	1 567
Hydraulique	1 645	1 273
Photovoltaïque	1 536	4,77
Autres (groupes diesels...)	95	713
Ensemble	4 292	7 098,77

référentiel technique. Établi au fur et à mesure de la concertation avec les représentants des utilisateurs du réseau, ce référentiel les informe des règles appliquées. Une première version est consultable sur edfdistribution.fr.

Les systèmes électriques insulaires

Un modèle spécifique de régulation — Les Systèmes Énergétiques Insulaires (SEI) regroupent les systèmes électriques non interconnectés ou faiblement connectés à la plaque continentale : principalement les départements d'Outre-Mer, la Corse et Saint-Pierre-et-Miquelon. Ces zones bénéficient de la péréquation tarifaire avec le territoire métropolitain continental alors que les coûts de production de l'électricité y sont structurellement beaucoup plus élevés. Ce système empêche le développement d'un marché concurrentiel de l'électricité. Par conséquent, les surcoûts de production sont considérés par le législateur comme une charge de service public et compensés à ce titre par la contribution au service public de l'électricité. De plus, en vertu de la loi du 9 août 2004, EDF y opère comme acheteur unique, la concurrence jouant seulement entre producteurs dans le cadre d'appels d'offres des pouvoirs publics. **Des**

besoins d'investissements importants — La croissance de la consommation dans ces régions nécessite d'y construire des moyens de production. Plusieurs projets ont été lancés en 2006 : extension de l'équipement hydro-électrique de Rivière de l'Est et construction d'une deuxième TAC (40 MW) à l'île de La Réunion, construction d'une TAC (40 MW) et du barrage du Rizzanese (DUP soumise à décision du Conseil d'État) en Corse. EDF a aussi engagé d'importants programmes de dénitrification sur plusieurs centrales à fioul en Corse et en Martinique. De plus, les pouvoirs publics, dans le cadre de la programmation pluriannuelle des investissements, ont estimé les besoins à 890 MW d'ici 2010 et à 1 230 MW d'ici 2015. Pour inciter les opérateurs, dont EDF, à investir, ils ont fixé à 11 % le taux de rémunération nominal avant impôt du capital immobilisé dans les investissements de production. Fin 2006, EDF a décidé d'investir 1 Md€ d'ici 2015 dans des centrales via des filiales, afin de consolider sa position de producteur principal dans ces régions. EDF investit aussi dans la modernisation et le renforcement des réseaux. Plusieurs ouvrages ont été mis en service en 2006 : le câble sous-marin reliant la Corse à la Sardaigne, plusieurs lignes à La Réunion et à la Martinique ainsi que des postes de transformation en Corse et à La Réunion. Les systèmes informatiques sont modernisés avec le déploiement de Gerico, nouvel outil de gestion de l'appel aux moyens de production, et avec la préparation d'un nouveau système d'information clientèle. ●

02 : Royaume-Uni

EDF Energy



EDF Médiathèque – Philippe ERANIAN

Après avoir augmenté son périmètre par l'acquisition et l'intégration de plusieurs sociétés au Royaume-Uni, EDF Energy entre dans une période de croissance organique. Ses atouts : des prix et des services compétitifs, des canaux commerciaux efficaces, une marque unique depuis 2006 qui a acquis notoriété et réputation en participant au grand débat sur l'avenir énergétique du Royaume-Uni.

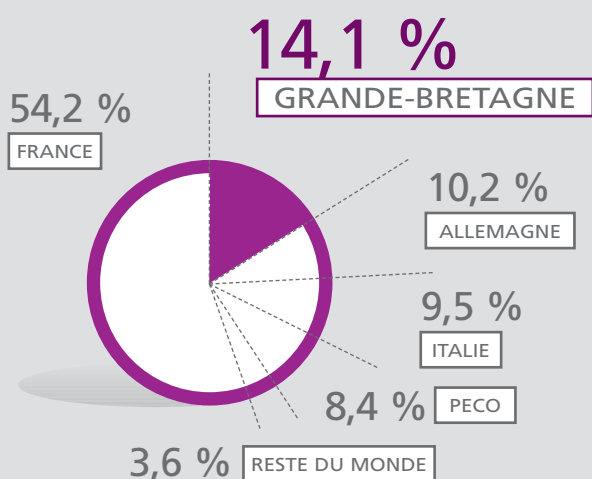
Une activité en expansion

EDF Energy (EDF 100 %) est avant tout un distributeur d'électricité dans le sud-est de l'Angleterre et un vendeur d'électricité et de gaz au Royaume-Uni. La société s'est développée en amont pour sécuriser ses approvisionnements et exploite un parc de centrales thermiques d'une capacité de 4,8 GW. En 2006, dans une conjoncture marquée par la hausse et la volatilité des prix des énergies et un environnement toujours très concurrentiel, EDF Energy a développé ses ventes d'électricité et de gaz. La société a élargi sa clientèle à environ 5,5 millions de comptes, clients particuliers et PME (environ 5 millions en 2005), malgré trois augmentations successives de prix. La société reste en outre le premier fournisseur d'électricité des entreprises industrielles et commerciales. Dans la distribution d'électricité, EDF Energy est le premier opérateur du Royaume-Uni avec 7,9 millions de foyers et d'entreprises. Renouvelé pour cinq ans, le contrat avec le régulateur Ofgem¹ a connu sa première année de mise en œuvre. Dans la production, EDF Energy a mis en

1. Office of Gas and Electricity Market.

12 320
SALARIÉS53,5 TWh
VENTES D'ÉLECTRICITÉ25,8 TWh
VENTES DE GAZ

Répartition du chiffre d'affaires groupe EDF



EDF Médiathèque – Richard SCHROEDER

Vincent de Rivaz Directeur Général EDF Energy

Notre société a connu une forte croissance, avec un chiffre d'affaires en hausse de 24,5 %. Elle a joué un rôle de référence dans le débat énergétique en Grande-Bretagne. Notre projet d'avenir durable marque notre prise de conscience du défi du changement climatique et notre détermination à le relever aux côtés de nos clients.

service une unité de désulfuration des gaz de combustion sur le site de la centrale thermique au charbon de Cottam. La dernière unité le sera courant 2007.

L'urgence d'un Avenir durable

EDF Energy a largement contribué aux travaux menés dans le cadre de l'*Energy Review* organisé par le gouvernement britannique en 2006. Le pays, qui a passé son « peak » gazier cette même année, s'interroge sur son futur énergétique et a pris conscience des enjeux environnementaux liés aux choix énergétiques. Dans ce mouvement, la société a conforté son leadership en se dotant d'un projet *Avenir durable* et a nommé à son Comité exécutif un Directeur du développement durable, chargé de le piloter. La stratégie d'EDF Energy dans ce domaine vise à un équilibre entre la performance économique et l'exercice concret de sa responsabilité sociale et environnementale. La société s'est engagée dans une cotation extra-financière et s'est fixé des objectifs pour réduire ses émissions de CO₂ et ses déchets en mobilisant tous ses salariés. À ses clients, elle propose des

Un nom, une marque, un logo

EDF Energy a placé toutes ses activités sous sa marque et sous le logo du groupe EDF. Une campagne de notoriété a été engagée avec notamment le parrainage des retransmissions télévisées de la Coupe du monde de football.

1^{er} avril 2006

LANCEMENT DE *ENERGY ASSIST*
UN NOUVEAU TARIF SOCIAL

R&D

Optimiser la stratégie d'investissement réseau à EDF Energy

EDF R&D a mis au point avec EDF Energy un outil d'aide à la décision qui hiérarchise les câbles par niveau de risque pour optimiser la stratégie de remplacement et garantir le meilleur rapport performance/coûts.



EDF Médiathèque – Philippe ERANIAN

incitations à la MDE sous forme de rabais liés à leurs réductions de consommation. Via son *Green Energy Fund*, EDF Energy subventionne des projets d'investissements dans les énergies renouvelables à petite échelle, pour des ONG ou des organismes éducatifs. EDF Energy est aussi partenaire de *Marine Current Turbines*, un projet de production d'électricité marémotrice respectueux de la biodiversité. La société participe, avec la London Climate Change Agency, créée par le maire de Londres, à un projet qui vise à développer des solutions énergétiques à faible émission de carbone. EDF Energy a aussi l'intention de développer à hauteur de 900 MW d'énergies renouvelables dans les prochaines années.

L'engagement contre la précarité énergétique

EDF Energy attache une attention particulière à la précarité énergétique et reste le seul fournisseur d'électricité et de gaz du Royaume-Uni à proposer un tarif social aux clients démunis. Jusque mars 2006, la société avait gelé ses tarifs au niveau de septem-

bre 2004 pour 60 000 de ses clients les plus démunis. Le 1^{er} avril 2006, elle a lancé *Energy Assist*, un nouveau tarif social. Les clients à faible revenu ayant souscrit cette offre bénéficient de solutions de MDE et d'une réduction tarifaire de 15 % jusqu'au 31 mars 2007 et de 10 % jusqu'au 31 mars 2008. Les clients démunis ont également accès à la Fondation EDF Energy Trust, depuis sa création en 2003, et à des prestations gratuites des pouvoirs publics (crédit de retraite, avantage fiscal municipal, pension d'invalidité, aide au logement).

Nucléaire et renouvelables en perspective

Lors de la préparation de l'*Energy Review*, EDF Energy a préconisé, outre une politique volontariste de MDE, le recours à un mix énergétique diversifié, réintégrant le nucléaire aux côtés des énergies renouvelables, du gaz et du charbon propre. Le gouvernement britannique est allé dans le même sens comme en témoigne la conclusion de son rapport : « L'énergie nucléaire est une source à faible production de carbone qui contribue à diversifier nos sources d'énergie. (...) Le gouvernement pense que le nucléaire a un rôle à jouer dans le futur éventail de production du Royaume-Uni, avec d'autres options à faible émission de carbone. » EDF Energy a clairement affiché son soutien à un projet de nouvelle centrale nucléaire dans le pays et il fait valoir les atouts du Groupe pour y participer. ●

EDF Médiathèque – Philippe ERANIAN



▲ Centrale thermique de West Burton.

Puissance installée électrique

en MW

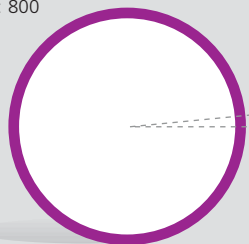
4 800 99,92 %

THERMIQUE
À FLAMME

- dont charbon : 4 000
- dont gaz : 800

Total :

4 801,8



1,8 0,08 %

ÉOLIEN
ET AUTRES ENR



Production

En 2006, EDF Energy a produit 25,4 TWh d'électricité destinée à la vente. La production des centrales d'EDF Energy permet de couvrir la demande de ses clients résidentiels et petites entreprises, alors que la demande des grandes entreprises, dont la consommation est mesurée toutes les demi-heures, est couverte par les achats sur les marchés de gros.

03 : Italie

Edison

EDF Médiathèque – Philippe ERANIAN



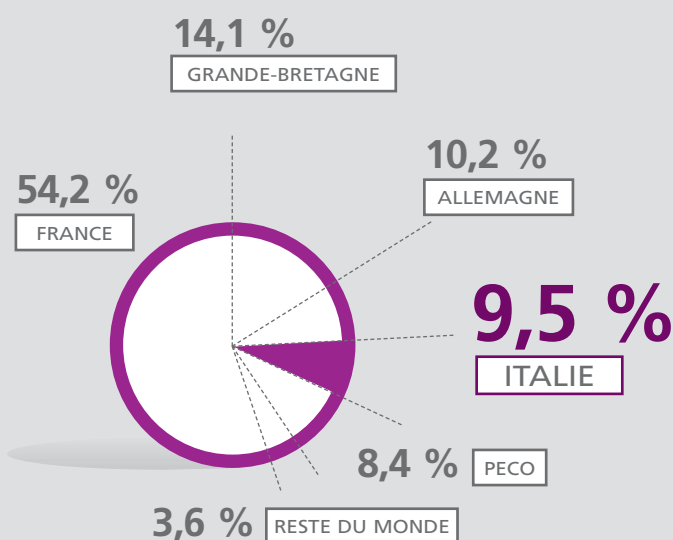
▲ Centrale de cogénération à cycle combiné de Candela.

L'année 2006 est la première année de pleine association d'Edison à la vie du groupe EDF. Son mode de gouvernance concilie les cultures des deux actionnaires principaux : EDF, groupe industriel, et AEM Milan, régie de distribution locale. La société met en œuvre un programme ambitieux pour renouveler et renforcer sa capacité de production électrique. Dans le gaz, où elle opère sur toute la chaîne, elle investit pour devenir un acteur majeur de l'approvisionnement italien. Fin 2006, elle s'est dotée d'un programme industriel à l'horizon 2012 qui prévoit des investissements dépassant 4 Md€.

1 507

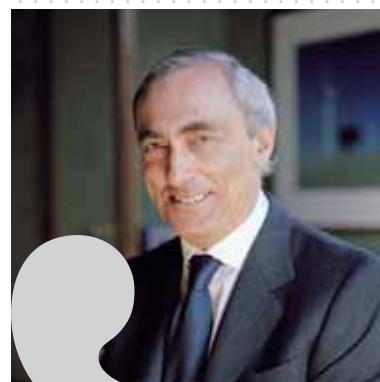
SALARIÉS
(DONNÉE CONSOLIDÉE)**2^e acteur**
DU MARCHÉ ITALIEN
DE L'ÉLECTRICITÉ**3^e acteur**
DU MARCHÉ ITALIEN
DU GAZ NATUREL

Répartition du chiffre d'affaires groupe EDF



Une position stratégique

Opérateur de premier plan en Italie, Edison participe à la performance globale du groupe EDF, lui ouvre l'accès à un marché italien important et le fait bénéficier de ses projets gaziers du sud de l'Europe. Edison produit, importe et commercialise de l'électricité et du gaz naturel. Sa puissance électrique installée atteint 11 700 MW (y compris 50 % de la capacité d'Edipower). Sa production électrique est vendue au gestionnaire de réseau, à des clients industriels et sur la Bourse électrique italienne. Dans le gaz, Edison détient au 31 décembre 2006 environ 30 Gm³ de réserves (+ 12 % par rapport à 2005) et exerce des activités d'exploration et de production en Italie ainsi qu'en Mer du Nord, Croatie, Égypte et Algérie. Il possède deux centres de stockage de gaz en Italie. Ce gaz est utilisé dans les centrales électriques du Groupe, et vendu à des industriels, à des distributeurs ainsi qu'à quelque 170 000 clients directs en Italie. Après plusieurs années de restructuration financière et de recentrage sur ses domaines énergétiques de base, Edison a réussi un excellent exercice avec un chiffre d'affaires de 8 523 M€. En 2006, Edison a intégré EDF Energia Italia, filiale commerciale d'EDF en Italie, et cédé Edison Rete, son actif du transport d'électricité.



EDF Médiathèque – Richard SCHROEDER

Umberto Quadrino Administrateur Délégué Edison

L'exercice 2006 est le meilleur de toute l'histoire de notre société, avec une croissance des ventes de près de 30 % et un résultat opérationnel en forte progression. Cette performance provient à la fois de l'augmentation des capacités de production et de la hausse des prix de l'électricité en Italie. Nous avons considérablement accru nos capacités de production et notre ambition de porter Edison à 17 % du potentiel italien est en voie de se réaliser en 2007.

Électricité : potentiel, production et ventes en forte augmentation

En 2006, Edison a pu bénéficier entièrement de la production des nouvelles centrales de cogénération à cycle combiné gaz de Torviscosa (800 MW) et d'Altofonte (800 MW) ainsi que de l'énergie mise à disposition par la nouvelle centrale Edipower de Piacenza (800 MW dont 400 MW réservés à Edison). Le démarrage en 2007 des centrales de Simeri Crichi (800 MW) et Turbigio d'Edipower (850 MW dont 50 % Edison) marquera le terme d'un des programmes d'expansion de capacités de production les plus ambitieux lancés en Europe durant les dix dernières années. Avec



EDF Médiathèque – Philippe ERANIAN

51,9 TWh, la production a augmenté de 16 % par rapport à 2005. Cette performance résulte de l'augmentation des capacités et de l'amélioration de la disponibilité et de la fiabilité des centrales. Les ventes d'électricité (65,4 GWh), alimentées aussi par des achats de complément sur le marché, ont augmenté de 24 % par rapport à 2005, surtout sur le marché de gros (+ 49,2 %).

Gaz : une force essentielle pour le Groupe

En 2006, Edison a produit 1,1 Gm³ de gaz et acheté 12,5 Gm³ (dont 7,7 Gm³ sont importés). Edison poursuit d'importants projets gaziers. L'année a été marquée par la signature d'un nouveau contrat avec Sonatrach pour l'importation de 2 Gm³ par an de gaz

algérien de 2008 à 2019. Les essais de production de deux puits en Italie et les forages en Croatie et en Algérie ont donné des résultats concluants. La construction du terminal GNL de Rovigo (10 % Edison) est à mi-parcours : des 8 Gm³ de capacité de regazéification, Edison commercialisera chaque année 6,4 Gm³ importés du Qatar pendant 25 ans. Un autre terminal GNL à Rosignano est à l'étude. Edison participe aussi à d'autres projets phares : le gazoduc IGI (8 Gm³ de capacité) provenant de la région Caspienne via la Grèce, projet « prioritaire » pour l'Union européenne, et le gazoduc Galsi (environ 10 Gm³ de capacité) qui acheminera le gaz d'Algérie en Toscane via la Sardaigne. En novembre 2006, Edison a signé avec Sonatrach un contrat pour importer, via Galsi, 2 Gm³ de gaz algérien durant 15 ans à partir de la mise en service du gazoduc. Par ses différents projets, Edison s'affirme comme le leader du développement de nouvelles infrastructures d'importations de gaz dans le sud de l'Europe.

▼ Edison met en œuvre un programme ambitieux pour renforcer ses capacités de production.



EDF Médiathèque – Philippe ERANIAN

Un programme industriel 2007-2012

Approuvé en décembre, le programme industriel 2007-2012 d'Edison prévoit de renforcer sa position d'acteur de l'énergie dans le gaz et l'électricité en accroissant ses activités d'exploration et de production de gaz, en créant des infrastructures transnationales dans le midstream gazier (stockage et transit) et en développant ses capacités de production électrique, notamment avec une nouvelle centrale de 800 MW et 400 à 500 M€ d'investissements dans les énergies renouvelables. Au total les investissements de ce programme devraient dépasser 4 Md€ sur la période. ●

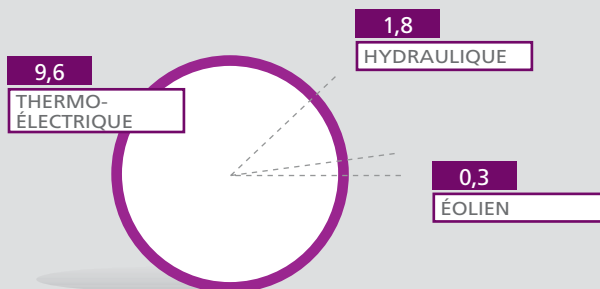
144 TWh

ACTIVITÉS* GAZ
Y COMPRIS
AUTOCONSOMMATION

*Volumes de gaz globaux bruts gérés par les sociétés du Groupe.

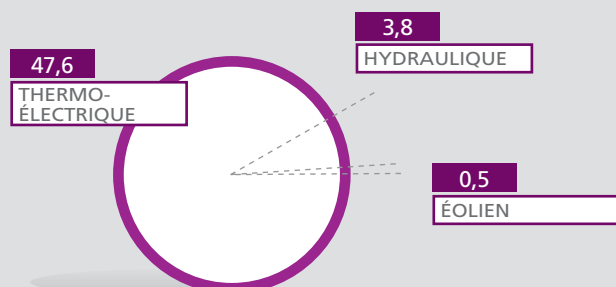
Puissance installée
en MW

Total:
11,7*



Production
en TWh

Total:
51,9*



*Données brutes intégrant la quote-part de production Edipower dédiée à Edison.
Source : Rapport annuel Edison 2006.

04: Allemagne

EnBW

EDF Médiathèque – Philippe BRAULT



▲ Yello fournit de l'électricité à 1,3 million de clients particuliers et professionnels. La filiale commerciale d'EnBW jouit d'une forte notoriété.

Troisième énergéticien d'Allemagne, EnBW ancre le groupe EDF dans ce grand pays européen à la porte des Pays d'Europe Centrale et Orientale (PECO). EnBW conduit sa stratégie selon deux axes : d'une part, il se renforce sur son cœur de métier et consolide sa position au Bade-Wurtemberg, sa base historique, d'autre part, il se développe en Allemagne et reste résolument tourné vers les PECO. L'événement majeur de l'année est la réussite, avec trois mois d'avance sur le planning, du programme Topfit adopté mi-2003 pour réduire les coûts de 1 Md€ avant décembre 2006. Topfit pose les fondations d'une croissance rentable. L'année a également été marquée par la prise de contrôle (54,95 % des parts), en mars, de la régie municipale de Düsseldorf, au cœur du territoire historique de son concurrent RWE.

9 743

SALARIÉS

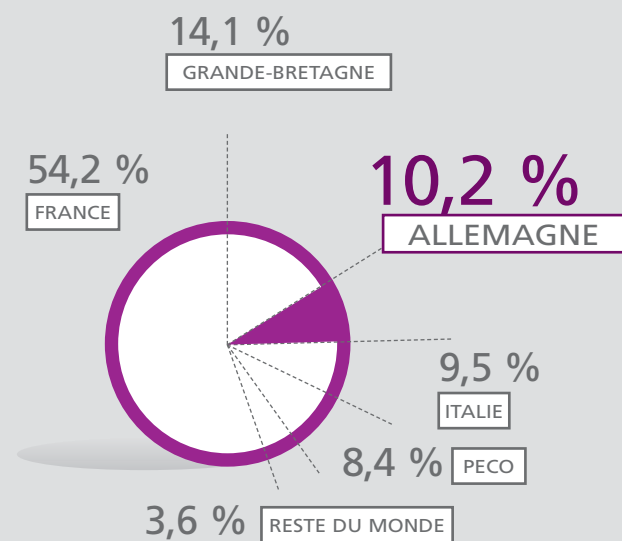
(Données consolidées)

6 millions

DE CLIENTS ÉLECTRICITÉ ET GAZ

(Donnée brute - source : Rapport annuel EnBW 2006)

Répartition du chiffre d'affaires groupe EDF



EDF Médiathèque – Yohann ROUSSELOT

Utz Claassen

Président du Directoire EnBW

La solidité de la planification, la rigueur, la bonne communication des décisions importantes et la consolidation de l'esprit d'équipe ont participé à la réussite de notre programme de performance Topfit, à laquelle tous ont contribué avec une grande motivation. En Allemagne, EnBW s'est construit une réputation de crédibilité, de clarté, de responsabilité. Notre entreprise est reconnue comme la plus innovante de son secteur.

Production : un mix énergétique équilibré, peu émetteur de CO₂

EnBW dispose d'un parc diversifié : la production de base est fournie par les installations nucléaires et hydrauliques, la semi-base par les centrales à charbon, la pointe par les stations de pompage et les unités à gaz ou au fioul. 70 % de la production électrique est produite par les centrales nucléaires et les unités hydrauliques, sans émission de CO₂. Un pourcentage nettement supérieur à la moyenne allemande.

Face à l'arrêt programmé du nucléaire en Allemagne, EnBW a décidé fin 2006 de construire une centrale à charbon à Karlsruhe. Une seconde unité à gaz est à l'étude. EnBW met aussi l'accent sur les énergies renouvelables, en particulier l'hydraulique avec l'extension de la centrale de Rheinfelden et de la station de pompage de Kops en Autriche. Il développe aussi la géothermie. Plusieurs projets innovants sont à l'étude comme la construction d'une centrale de stockage d'air comprimé et d'une usine marémotrice, la première en Allemagne.

Une stratégie de développement commercial

EnBW consolide ses positions dans le Bade-Wurtemberg sur le marché des clients résidentiels et professionnels. Au terme d'une prospection active, il

Un pionnier de la protection du climat

Événement sans précédent en Allemagne, le congrès sur le changement climatique organisé par EnBW à Berlin a réuni les climatologues et les économistes les plus éminents. Dans la « Déclaration de Berlin », EnBW a pris clairement position en faveur de la protection du climat et des énergies renouvelables.



EDF Médiathèque – Yohann ROUSSELOT



EnBW, partenaire de l'innovation **Klaus Demal, maire de Stutensee**

Le programme « Energieeffiziente Schulen » (l'efficacité énergétique pour les écoles) a été conçu lors d'un Sommet de l'innovation, à l'initiative du chancelier Schröder, qui réunissait chercheurs, grandes entreprises et syndicats. Une coopération moderne entre le secteur public et le secteur privé ! L'idée est d'identifier les lieux où l'on peut tout à la fois réduire la consommation d'énergie et agir en faveur de l'environnement par le biais de technologies plus innovantes, financées uniquement par les économies d'énergies – et donc budgétaires – réalisées.

EnBW nous a aidés à identifier et à mettre en place des solutions sur-mesure. En installant panneaux solaires et chaudière au gaz naturel dans nos écoles, en améliorant les systèmes de ventilation, en renforçant l'isolation thermique des bâtiments et en optimisant le réglage du chauffage, nous avons réduit de 36 % nos émissions de CO₂, de 400 000 kWh/an nos besoins énergétiques en gaz naturel ou en chaleur et de 200 000 kWh nos besoins en électricité. Au total, une économie de près de 60 %. Toutes ces bonnes idées ont été récompensées, puisque c'est la première fois que EnBW décerne à un bâtiment communal le passeport « Gebäudeenergieausweis », élaboré par l'Institut Fraunhofer.

Enfin, j'observe un effet « apprentissage » très positif : le sujet des enjeux énergétiques est intégré au programme d'études des écoliers, qui sont sensibilisés tout naturellement à l'utilisation rationnelle de l'énergie. Bref, c'est une belle réussite sur laquelle nous allons nous appuyer pour inciter les ménages de notre commune à aborder différemment la rénovation de leur logement.

a, par exemple, conclu en 2006 des contrats de fourniture avec Georgsmarienhütte, grand sidérurgiste régional, et Norddeutsche Raffinerie. En dehors du Bade-Wurtemberg, sa filiale commerciale Yello fournit de l'électricité à 1,3 million de clients particuliers et professionnels et continue de jouir d'une forte notoriété. Grâce à une réduction de ses coûts et à une régionalisation de ses tarifs, elle dégage un résultat bénéficiaire. EnBW développe auprès de ses clients individuels et industriels, des programmes de conseil sur l'efficacité énergétique. Il a expérimenté un « compteur à signalement

tarifaire », grâce auquel le client peut voir les moments de la journée correspondant à des périodes de charge et choisir, sur 24 heures, de situer sa consommation à des périodes tarifaires plus intéressantes.

Réseaux : le renouvellement des concessions bien engagé

Seul exploitant du réseau de transport électrique du Bade-Wurtemberg, EnBW détient 81 % des contrats de concession de distribution. Nombre de ces contrats arrivant à expiration entre 2008 et 2012, EnBW a engagé un plan d'actions pour se préparer à cette échéance : définition d'un contrat-type de concession, analyse de la situation par commune. ●

164 126 km

**LONGUEUR DU RÉSEAU
DU GROUPE EnBW**

(Source : Rapport annuel EnBW 2006)

▼ Centre de dispatching d'Esslingen.

Un champion de l'innovation

Seul finaliste du prix allemand de l'innovation dans l'énergie, EnBW participe depuis 2004 à l'initiative du gouvernement allemand « Partenaires pour l'innovation » et s'est rallié à l'initiative « Le Land des idées ». EnBW sponsorise aussi le prix de l'innovation de l'économie allemande et dirige l'initiative « Stratégies de l'innovation et gestion des savoirs » de l'Association fédérale des industries allemandes.

Un acteur gazier

EnBW a vendu 83,5 TWh de gaz en 2006 à 500 000 clients dans la région de Stuttgart via sa filiale EnBW Gas ainsi qu'en Saxe orientale avec sa filiale ENSO. Pour le transport, EnBW intervient principalement à travers GVS détenue à parité avec ENI.

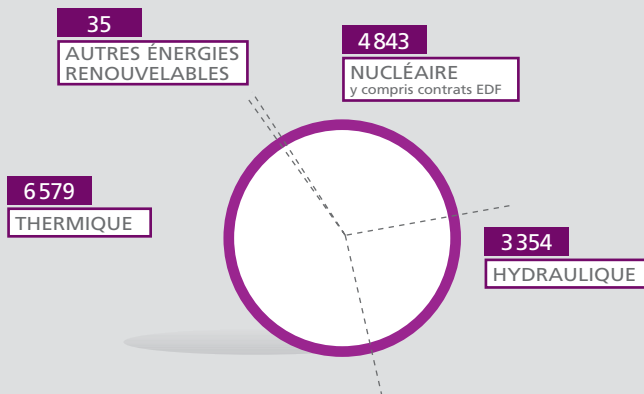


EDF Médiathèque – Philippe BRAULT

Puissance installée

en MW

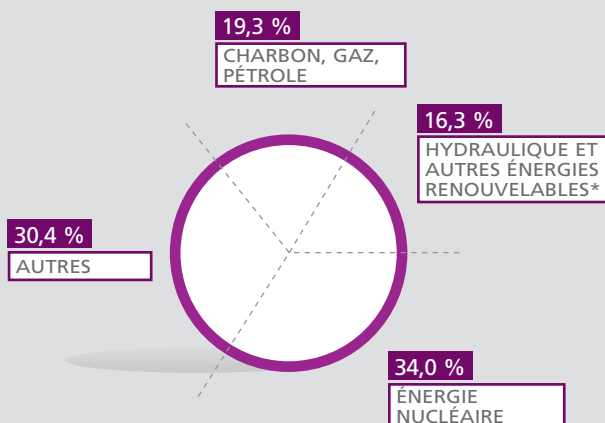
Total:
14 811*



Décomposition des approvisionnements

en %

Total (en TWh) :
119,4



*Données brutes – chiffres consolidés du groupe EnBW incluant les participations. Source : Rapport annuel EnBW 2006.

*Selon le paragraphe 42 de la loi allemande du 07/07/2005 concernant l'électricité et le gaz. Source : Rapport annuel EnBW 2006.

05 : La dynamique dans le reste de l'Europe



▲ Centrale thermique de Gdansk.

EDF Médiathèque – Grzegorz JAKUBOUSKI / AFP

Le Groupe s'enracine en Europe. Il accentue son implantation en Suisse et en Belgique et prend pied aux Pays-Bas. Dans les PECO, il continue à améliorer la performance de ses filiales et à développer des synergies entre elles. Ces pays aux besoins de production importants offrent à des investisseurs industriels comme EDF des opportunités liées aux mouvements de privatisation dans le secteur énergétique et au renforcement des contraintes environnementales.

Un engagement d'industriel en Suisse

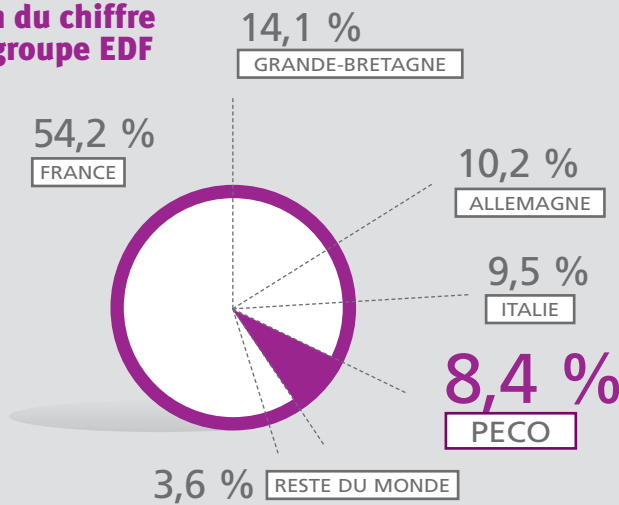
Au cœur des échanges électriques européens, la Suisse, avec ses capacités importantes de production de pointe représente un intérêt industriel pour le Groupe. EDF est présent dans la société Atel, premier électricien suisse, via la holding Motor Columbus. Atel vend principalement sur les marchés de gros et aux grands clients européens du sud de l'Europe et des PECO. Elle opère des actifs de production et de transport importants en Suisse et dans les pays où elle développe son activité. Atel vend aussi des services énergétiques en Suisse et en Allemagne. Ses performances ont été excellentes en 2006 dans un contexte de hausse des prix de l'énergie. Après le rapprochement entre Atel et Motor Columbus qui devrait être effectif en 2007, EDF et ses parte-

POLOGNE

3 200 MWe
3 899 MWth
CAPACITÉ INSTALLÉE

14 850 GWh
29 850 TJ
ÉNERGIES LIVRÉES

Répartition du chiffre d'affaires groupe EDF



EDF Médiathèque – Piotr MALECKI

naires suisses envisagent de créer un pôle énergétique leader en Suisse occidentale. Atel dispose d'une puissance installée totale de 3 621 MW : 1 567 MW en Suisse, 1 230 MW en Italie et 824 MW dans les PECO.

Vers une présence renforcée au Benelux

Aux Pays-Bas, EDF a conclu, en juillet 2006, un accord de partenariat avec la société néerlandaise Delta NV pour financer à parité la construction d'un cycle combiné gaz (870 MW) et l'exploiter en commun. La mise en service est prévue en 2009. En Belgique, le Groupe intervient dans la production via sa participation (50 %) dans la centrale nucléaire de Tihange 1 (puissance de garantie 481 MW). Après sa troisième révision décennale en 2005, Tihange 1 a entamé sa quatrième décennie d'exploitation dans de bonnes conditions. Le Groupe opère aussi dans la vente d'électricité aux entreprises via EDF Belgium. Le nombre de sites livrés a presque doublé entre 2005 et 2006 et les ventes ont atteint 1 811 GWh. En 2006, EDF Belgium a commencé à vendre du gaz aux entreprises belges.

Rationalisation en Pologne

Lors des privatisations à la fin des années 90 et au début des années 2000, EDF a acquis des participations majoritaires dans plusieurs sociétés qui le positionnent sur toute la chaîne de l'électricité en Pologne. En amont, la production d'électricité est assurée par ERSA à Rybnik et la cogénération (électricité et chaleur) par cinq sociétés : EC Krakow à Cracovie, EC Wybrzeze



EDF Médiathèque – Richard SCHROEDER

Gérard Wolf
Directeur Général Adjoint Filiales et Développement à l'International

L'Europe de l'énergie continue à se constituer et le secteur des *utilities* connaît encore des évolutions profondes. Déjà bien ancré en Europe, notre groupe capitalise sur ses bases solides et poursuit son développement. Il a pris des positions sur des plaques centrales dans le système électrique et gazier européen, comme la Suisse et le Benelux, et se renforce dans les PECO, importants relais de croissance.

▼ Demasz, en Hongrie, distribue de l'électricité à près de 800 000 clients essentiellement résidentiels.



EDF Médiathèque – Laurent ROTHAN

Les lauriers de la qualité

En 2006 EC Wybrzeze a obtenu la certification intégrée qualité ISO 9001, environnement ISO 14001 et sécurité de travail OHSAS 18001 ainsi que la distinction « Engagement pour l'excellence » décernée par la Fondation européenne pour le management par la qualité (EFQM). Elle est une de rares sociétés polonaises à avoir obtenu cette distinction.

à Gdansk, Kogeneracja à Wrocław, EC Zielona Gora à Zielona Gora et Cergia à Torun. Toutes ces centrales fonctionnent au charbon sauf Zielona Gora. Le Groupe contrôle une société d'achat de charbon, Energokrak. En aval, Everen commercialise l'électricité produite par ces centrales. Ces sociétés développent leurs synergies. Après la mutualisation de l'achat du charbon via Energokrak et la centralisation des ventes d'électricité via Everen, le Groupe continue de rationaliser son activité industrielle dans ce pays où les prix de l'électricité sont parmi les moins élevés d'Europe. ERSA et Kogeneracja ont commencé en 2006 la co-combustion de la biomasse pour bénéficier des réglementations sur l'énergie verte. Une expérience qui sera partagée avec les autres unités du Groupe en Pologne. La construction d'installation de désulfuration humide a commencé en 2006 à ERSA pour respecter la norme européenne d'émission de SO₂.

Ouverture et développement en Hongrie

Le Groupe intervient en Hongrie via la société de distribution Demasz et la société de production BERT (95 % EDF). L'année a été marquée par le succès de l'offre publique d'achat d'EDF International sur Demasz pour passer de 60,91 % à 100 % de son capital, une étape importante dans la stratégie de développement du groupe

EDF en Hongrie et en Europe centrale. Demasz distribue l'électricité dans le sud-est du pays (20 % du territoire) à près de 800 000 clients essentiellement résidentiels. Elle a préparé l'ouverture totale du marché hongrois en juillet 2007. Pour dissocier distribution et vente, elle a profondément transformé son organisation. Cette séparation est effective depuis le 1^{er} janvier 2007. Sa filiale D-Energia commercialise l'électricité aux clients éligibles ayant opté pour le marché libre. Comme en France, la hausse des prix de marché conduit les entreprises à retourner vers les tarifs régulés, plus attractifs. Les performances techniques sont aussi au rendez-vous pour la qualité, comme en témoigne l'évolution à la baisse du temps de coupure moyen. BERT a conforté son leadership dans la cogénération avec le démarrage d'une unité de 50 MWe couplée à une turbine à gaz qui complète les deux cycles combinés mis en service en 2001 et 2004.

Une dynamique commerciale soutenue en Slovaquie

SSE (EDF 49 %) distribue et vend l'électricité en Slovaquie centrale sur un tiers du territoire national auprès de 695 000 clients. Avec, comme clients, PSA à Trnava, Kia-Hyundai à Zilina et Mobis également à Zilina, SSE est devenu le principal fournisseur du secteur automobile, premier secteur industriel et premier exportateur du pays. La forte croissance économique a favorisé les ventes à la clientèle industrielle. SSE a aussi bénéficié des rigueurs de l'hiver du début 2006 et développé ses ventes destinées au chauffage électrique. Dans la perspective de l'ouverture totale du marché en juillet 2007, SSE a mené à bien son plan de restructuration et d'amélioration de sa compétitivité. Son projet de dissociation des activités régulées de distribution et de vente a été approuvé par l'Assemblée Générale en juillet 2006. ●

DEMASZ (Hongrie)
764 908
CLIENTS

BERT (Hongrie)
410 MWe
1 527 MWth
PUISSANCE INSTALLÉE

▼ Maintenance des lignes électriques (remplacement d'isolateurs), par les équipes de SSE, en Slovaquie.

