

Responsabilité dans la gestion des **enjeux de proximité**

Le groupe EDF est, par bien des aspects, un groupe « multilocal », ancré dans la vie des territoires par ses équipements de production, ses lignes de transport et de distribution d'électricité, ses unités de distribution et ses agences de clientèle. Il travaille à limiter les impacts de ses ouvrages et de son activité, il agit pour la protection des hommes et des milieux. Il mène une action solidaire du développement des territoires.

La sûreté : une sécurité absolue

Dans l'exploitation de son parc de production, EDF accorde une priorité absolue à la sûreté de ses installations, centrales nucléaires et ouvrages hydrauliques notamment, afin de garantir la sécurité des intervenants et des riverains. Contrôle systématique, amélioration continue des processus et des équipements, mobilisation des équipes autour d'une culture de sûreté sont les leviers de cette politique.

La sûreté nucléaire : une attention constante

Pour EDF, la sûreté est et restera une priorité absolue. La sûreté ne s'oppose pas à la compétitivité. Au contraire, elle en constitue le socle : il ne peut y avoir d'exploitation durable des centrales sans un bon

niveau de sûreté au quotidien ainsi que dans la durée. Ainsi, les dépenses de maintien de l'outil industriel sont en hausse sensible, donnant la priorité à la maintenance préventive, compatible avec une politique plus globale de réduction des coûts. Les exigences très élevées de qualité, de conception et d'exploitation sont soumises à réexamens périodiques, lors des visites décennales, qui aboutissent à de notables améliorations de sûreté par l'intégration du retour d'expérience et des progrès techniques. Ces progrès doivent permettre de concilier de façon permanente les objectifs de sûreté et la performance économique. Tout dysfonctionnement au-delà d'un certain seuil provoque l'arrêt automatique du réacteur. Tout écart par rapport aux procédures est relevé, analysé, déclaré à l'Autorité de Sûreté Nucléaire, chargée du contrôle de la sûreté des installations. Dans chaque centrale, EDF réalise tous les trois ans des évaluations globales de sûreté menées par une trentaine d'inspecteurs durant trois semaines. Rattaché au Président du



Dans les centrales nucléaires, les dépenses de maintenance sont en hausse. Ici, l'installation d'un stator à la centrale de Saint-Alban.

EDF Médiathèque – Frédéric SAUTEREAU

Groupe, l'Inspecteur général pour la sûreté nucléaire et la radioprotection effectue des audits, publie un rapport annuel et propose des actions de progrès¹. Le parc se soumet en outre régulièrement aux revues externes de l'AIEA² et de l'association WANO³. En 2005, le taux d'événements significatifs de sûreté classés a atteint son plus bas niveau historique (0,76 par tranche et par an) et le nombre d'arrêts automatiques de réacteur (0,93 par tranche et pour 7 000 heures de criticité) est en baisse de 20 % sur trois ans. EDF a déclaré à l'Autorité de Sûreté Nucléaire un événement générique de niveau 2, relatif à un écart de conformité sur les moteurs de certaines pompes de refroidissement des réacteurs, utilisées en cas d'accident. Le programme de modifications techniques correspondant a été engagé.

1. Rapport disponible sur le site edf.com
 2. Agence Internationale de l'Énergie Atomique.
 3. World Association of Nuclear Operators.

Sûreté nucléaire dans les pays de l'Est

EDF participe à l'amélioration de la sûreté nucléaire en Europe de l'Est dans le cadre de partenariats industriels ou de consortiums internationaux, avec financement de la BERD* ou de la Commission européenne : mise à l'arrêt définitive des réacteurs les plus anciens de Kozloduy (Bulgarie) et Bohunice (Slovaquie), équipements de sûreté à Rovno (Ukraine), études incendie pour Kalinine (Russie), consultance pour Tchernobyl (Ukraine).

*Banque Européenne de Reconstruction et de Développement.

L'événement n'est pas lié à l'exploitation des installations et n'a aucune conséquence sur leur fonctionnement. Ces résultats ont été obtenus grâce aux leviers managériaux mis en place ainsi qu'aux niveaux d'exigence fixés depuis plusieurs années, mais ils sont aussi le fruit du début de la capitalisation et de la standardisation des meilleures pratiques. Pour améliorer certains indicateurs restés stables, EDF entend engager de nouvelles actions dont l'objectif, axé sur la « performance humaine », est de faire progresser la sûreté. La maîtrise du risque incendie a fait l'objet de démarches d'amélioration, tant sur la conception des installations que sur la prévention (formation des personnels, relations avec les Services Départementaux et de Secours).

Hydraulique : 17 visites décennales en 2005.

La sûreté hydraulique : une politique systématique

La surveillance des 150 grands barrages intéressant la sécurité publique est très encadrée : visites décennales pour contrôler leur bonne tenue et leur niveau de sûreté et, pour les 68 plus grands, plan particulier d'intervention sous la responsabilité des préfets. En 2005, EDF a réalisé 17 visites décennales sous l'égide du ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie.

Marques du progrès continu dans la maîtrise de la sûreté hydraulique, les certifications ISO 9001 obtenues en 2003 pour la surveillance des barrages, leur gestion en période de crue et la maîtrise des variations de débit ont été renouvelées en 2005.

EDF mène avec des partenaires locaux une politique systématique pour informer et sensibiliser le public aux dangers liés à la présence des installations et aux lâchers d'eau. Un effort redoublé en été avec la diffusion de dépliants et l'emploi d'hydroguides. Les pêcheurs sont alertés par des messages de prudence sur les cartes et les livrets de pêche.

L'audit réalisé en 2005 sur la maîtrise de la sûreté hydraulique a confirmé que la culture de sûreté était devenue une composante permanente du professionnalisme du personnel en charge de l'exploitation et de la maintenance des centrales hydroélectriques. Il a aussi mis l'accent sur les axes d'amélioration en demandant de conforter le pilotage et de donner une place plus grande au retour d'expérience, en développant l'analyse des facteurs socio-organisationnels et humains.

limiter les impacts sur l'environnement

La production, le transport et la distribution de l'électricité sont des activités industrielles à fort impact sur l'environnement, qui suscitent, de la part des parties prenantes, des attentes légitimes d'information et de précaution dans les décisions d'investissement et dans la gestion des activités. EDF entend limiter les impacts environnementaux et sanitaires de ses installations et de toutes ses activités en s'appuyant sur un système de management certifié ISO 14001.

La protection de l'air, de l'eau et des sols

La modernisation et l'adaptation des parcs thermiques à flamme

Le plan de modernisation et l'adaptation des parcs THF se poursuivent afin d'améliorer leur compétitivité et leurs performances environnementales en prenant en compte les nouvelles réglementations européennes.

La désulfuration limite les émissions d'anhydride sulfureux (SO₂). Elle consiste à laver les fumées avec de l'eau saturée en calcaire. Ce procédé produit du gypse, réutilisé dans la fabrication de matériaux de construction. Les grandes centrales récentes y recourent : West Burton en Grande-Bretagne, ou encore Cordemais et Le Havre dont les tranches équipées ont réduit de plus de 85 % leurs rejets de SO₂.

Les tranches charbon 600 MW, déjà équipées de systèmes de désulfuration des fumées, seront modifiées avant 2008 pour recevoir une installation de dénitrification poussée (réduction catalytique sélective ou SCR) et les rendre conformes aux exigences environnementales à l'horizon de 2015. De tels investissements sont engagés ou prévus dans les grandes centrales comme Le Havre (avec le concours de la région Haute-Normandie) et Cordemais et, en Grande-Bretagne, Cottam et West Burton.

Des opérations identiques sont engagées sur les sept moteurs diesels (20 MW) de la centrale de Vazzio, en Corse, où la Direction d'EDF, chargée des systèmes non interconnectés, poursuit son programme de dénitrification du parc de centrales diesels vieillissantes. Ainsi, la première phase d'équipement des moteurs de la centrale (1 en 2003, 2 en 2005, 2 avant mi-2007) doit permettre de réduire les émissions d'oxydes d'azote de Vazzio de plus de 60 %. Ce programme a été renforcé en application de l'arrêté préfectoral du 28 juillet 2005 qui prévoit d'équiper l'ensemble des moteurs de Vazzio pour fin 2006. Le coût d'investissement global sur Vazzio sera proche de 10 M€.

R&D

Grâce au retour d'expérience des centrales thermiques à flamme, à un modèle de chimie des oxydes d'azote et à des outils de simulation 3D, les chercheurs d'EDF ont défini des modes d'exploitation minimisant la formation de ces polluants. Le test de ces configurations à la centrale de Cordemais a confirmé les prévisions : une division par deux.

Pologne

En modernisant deux aéroréfrigérants, la centrale à charbon de Rybnik, en Pologne, a réduit ses prélèvements d'eau et ses effluents, tout en améliorant sa productivité.

Italie

Durant les huit dernières années, les centrales thermiques d'Edison ont réduit leurs émissions : - 82 % pour le SO₂, - 74 % pour les poussières, - 42 % pour le NOx et - 15 % pour le CO₂.



Ci-dessus : La centrale à charbon de Rybnik, en Pologne.

Ci-contre : La culture de sûreté est devenue une composante permanente du professionnalisme des salariés en charge de l'exploitation des centrales hydroélectriques. Ici, une ronde dans une galerie du barrage de Villerest, Groupement d'Exploitation Hydraulique Loire-Ardèche.

Des modifications complémentaires sont également apportées à la centrale du Havre pour améliorer la performance des dépoussiéreurs, en utilisant une nouvelle technologie électrostatique. Entre 1999 et 2008, plus de 500 M€ auront été investis en France pour intégrer les nouvelles réglementations.

En Pologne, la société ERSa a entrepris pour la centrale de Rybnik plusieurs opérations de modernisation des dépoussiéreurs sur les unités tranches n° 4, 5, 6 et 7.

L'emploi de combustible à basse teneur en soufre améliore aussi les performances : le Groupe a conclu un contrat de fourniture de charbon « bas soufre » pour les centrales EC Kraków et Kogeneracja, qui permettra à partir de 2008 de réduire leurs émissions de plus de 50 %. En France, pour la centrale de Vazzio, EDF utilise du fioul à très basse teneur en soufre et en cendres.

La baisse continue des effluents et rejets des centrales nucléaires

En 2005, les rejets radioactifs liquides et gazeux des centrales d'EDF SA restent très en dessous des limites autorisées par les arrêtés (le plus souvent moins de 10 %), sauf pour les rejets de tritium, dont la production est directement liée à l'énergie produite. Les rejets de tritium sont proches des plafonds réglementaires autorisés et justifient une gestion rigoureuse et anticipative. Ces valeurs ont été remontées pour les derniers arrêtés signés.

L'impact sur le public des rejets radioactifs gazeux et liquides d'une centrale, de fait très dilués, est très faible : pour chaque centrale nucléaire, il représente, en moyenne, quelques millièmes de la limite réglementaire de 1 µSv par an, à comparer à l'exposition moyenne due à la radioactivité naturelle en France de 2,4 µSv par an.

La démarche d'amélioration continue déjà existante pour les rejets radioactifs sur les centrales nucléaires a été étendue à tous les rejets, rejets chimiques liés aux produits de conditionnement des circuits, au traitement de l'eau d'appoint, aux rejets des stations d'épuration. Sous l'impulsion de la certification ISO 14001, de nombreux plans d'action sont ainsi mis en œuvre pour réduire les consommations d'eaux et les rejets chimiques.

De même, les rejets thermiques liés à l'échauffement de l'eau, utilisée pour le refroidissement des installations, lors de son passage dans le condenseur de la centrale, font l'objet de contrôles en continu.

Durant la période estivale 2005, marquée par une sécheresse importante et des périodes de forte chaleur, plusieurs baisses de production ont dû être réalisées, notamment sur des centrales de la vallée du Rhône, afin de ne pas dépasser les limites réglementaires autorisées. Néanmoins, il a été nécessaire fin juin, afin d'assurer la sécurité du système électrique, de maintenir le fonctionnement de la centrale du

Tricastin, pendant 3 jours, au-dessus de ces limites normales, dans la limite des dispositions exceptionnelles prévues par l'arrêté du 11 juin 2004.

La gestion des déchets radioactifs

Une démarche industrielle

Responsable de ses déchets, le groupe EDF conduit, depuis l'entrée en service des premières centrales nucléaires, une démarche qui consiste à limiter le volume des déchets d'exploitation ou de maintenance et à traiter, depuis l'engagement des opérations de déconstruction, les déchets qui en sont issus. L'entreprise les trie par nature et selon le niveau de radioactivité¹, investit dans leur traitement par incinération, dans leur entreposage sur des sites provisoires ou œuvre à leur stockage définitif. Par ailleurs, la recherche de la performance du combustible en réacteur ainsi que le traitement du combustible usé et sa réutilisation sous forme de combustible MOx contribuent à cette réduction des quantités de déchets produits. Cette politique concourt à une gestion durable du cycle du combustible nucléaire et à une réduction des impacts environnementaux des déchets.

Stockage des déchets TFA, FA et MA

2005 voit la montée en puissance (+70 % par rapport à 2004) du centre de stockage de déchets de très faible activité (TFA) de l'Andra² à Morvilliers avec l'envoi de 8 429 tonnes de déchets, surtout des gravats (5 700 tonnes) issus de la déconstruction des installations.

Les déchets de faible activité (FA) et moyenne activité (MA) à vie courte provenant de l'exploitation (gants, filtres, résines...) sont conditionnés en fûts et envoyés au centre de stockage de l'Andra à Soullaines dans l'Aube (8 303 m³ en 2005 pour 6 000 m³ en 2004). Dans les centrales, des solutions innovantes de nettoyage industriel (par cryogénie, déshydratation des boues) réduisent la production de déchets (chiffons, solvants, boues). Le bon fonctionnement de l'incinérateur Centraco (4 184 tonnes traitées en 2005) a contribué à réduire le volume des déchets et ferrailles issus de l'exploitation et de la déconstruction. Pour les déchets de faible activité à vie longue (FAVL), comme les déchets radifères et les déchets de graphite, des stockages dédiés sont à l'étude. La R&D d'EDF a démontré la possibilité de stocker les déchets de graphite en sub-surface.

1. Suivant leur nature, leur niveau de radioactivité et la durée de vie de leurs éléments, les déchets radioactifs sont classés en déchets HA (haute activité), FA et MA (faible et moyenne activité), TFA (très faible activité, comparable à la radioactivité naturelle). Ils sont dits à vie longue lorsque leur période dépasse 30 ans, à vie courte dans le cas contraire.
2. Andra : Agence Nationale pour la gestion des Déchets Radioactifs.



Déconstruction de la centrale nucléaire de Creys-Malville : vérification du taux de radioactivité des sacs contenant de la laine de roche (en haut à gauche et ci-contre). Préparation des sacs, en bâche rose, qui séparent les zones saines des zones contaminées, et décontamination de béton radioactif, lors de la déconstruction de la centrale de Brennilis, en Bretagne.

Débat public déchets nucléaires

La Commission Nationale du Débat Public (CNDP) a été saisie en février 2005 conjointement par le ministre de l'Écologie et du Développement Durable et celui de l'Industrie pour organiser un débat public sur la gestion des déchets radioactifs de haute et moyenne activité à vie longue. Après l'élaboration du dossier d'information auquel EDF a apporté sa contribution, la consultation nationale s'est déroulée pendant quatre mois, de mi-septembre 2005 à mi-janvier 2006, avec plusieurs cycles de débats à Paris et en région et trois mille participants. Les débats ont permis de faire émerger un certain nombre de préconisations sur la gestion des déchets radioactifs, montré le besoin d'information et de dialogue, mis en évidence que cette gestion, telle qu'elle est à présent assurée par les industriels, apporte une réponse satisfaisante à court et moyen terme et permettra de choisir dans de bonnes conditions une solution à long terme. Le Gouvernement a indiqué qu'il tiendrait compte des enseignements tirés des débats dans la préparation du projet de loi.



6 700 m³

Les déchets HAVL résultant de l'exploitation de toutes les centrales passées et actuelles (sur 40 ans) représenteront un volume de 6 700 m³.

En attente d'une loi pour les déchets HAVL

Le combustible usé sorti des réacteurs est traité et recyclé par AREVA. Le retraitement-recyclage permet de valoriser 96 % du combustible usé. Les 4 % non réutilisables constituent les déchets de haute activité à vie longue (HAVL). Ils sont vitrifiés et coulés dans des conteneurs en acier. Les gaines métalliques qui contenaient le combustible sont compactées et conditionnées dans d'autres conteneurs également entreposés à La Hague.

La solution à retenir pour la gestion à long terme de ces déchets relève d'une décision à prendre par le Parlement français dans le cadre de la loi du 30 décembre 1991 dite Bataille. Celle-ci prévoit en effet la recherche autour de trois axes pilotés par le CEA¹ et l'Andra : la séparation/transmutation pour transformer les éléments radioactifs à vie longue en éléments à vie plus courte, le stockage en couches géologiques profondes, l'amélioration des procédés de conditionnement et d'entreposage de longue durée. Elle a fixé un rendez-vous en 2006 pour débattre au Parlement des choix qui pourraient être faits par la France. Le CEA et l'Andra ont remis en 2005 les résultats de leurs travaux aux pouvoirs publics et la CNDP² a lancé un débat public auquel EDF a largement participé (voir p. 37).

La gestion des déchets conventionnels

Une valorisation croissante

En France, la part valorisée des déchets conventionnels a augmenté de 50 % depuis 2000 et atteint 63 %. EDF renforce sa politique de gestion de ce type de déchets en se dotant, conformément à ce qui était annoncé en 2004, d'un plan d'action glissant sur 3 ans. Il sera définitivement adopté début 2006. Centré sur la France, il a vocation à s'étendre au Groupe.

Le renforcement de l'analyse des données est une des bases d'amélioration de la gestion des déchets. Dans la foulée des efforts faits en France par la Direction de la production ingénierie et la R&D, EDF Gaz de France Distribution a, en 2005, analysé les données de gestion de ses déchets de 2004. Sur 42 200 tonnes de déchets conventionnels pour les 100 centres en métropole et dans les DOM, 60 % sont des déchets banals, 20 % des déchets dangereux et 20 % des déchets inertes. Un objectif de valorisation des déchets d'emballage a été fixé pour 2005.

Les activités de production et de recherche ont généré 84 500 tonnes de déchets conventionnels en 2004, 25 % de plus qu'en 2003 à cause d'une forte activité de construction et de démolition. À nouveau en hausse, l'indicateur de valorisation des déchets « valorisables » – huiles, déchets non réglementés, piles et accumulateurs, emballages – atteint 81,5 %. Il couvre 40 % des quantités évacuées.

La politique d'achat de prestations pour l'élimination des déchets couvre désormais tous les sites français, avec des besoins exprimés de manière homogène, des marchés massifiés par région et des prestations globalisées, avec un seul fournisseur par site.

Élimination des transformateurs à « pyralène »

L'élimination des transformateurs contenant du PCB (polychlorure biphényle) à plus de 500 ppm doit être réalisée d'ici 2010 dans le cadre des obligations réglementaires. Les gros et très gros transformateurs sont identifiés et traités en priorité et le sont aujourd'hui à plus de 57 %. EDF Gaz de France Distribution gère par ailleurs un parc de 450 000 transformateurs à huile clos (HTA/BT) dont une partie, antérieure à l'interdiction des PCB en 1987, pourrait être polluée. Une étude, dont le principe a été accepté par le ministère de l'Environnement, menée avec EDF R&D, a permis d'obtenir début 2005 une bonne connaissance des appareils à risque et de constituer un inventaire des transformateurs situés en zone sensible. Ces derniers seront prioritairement traités en 2006. Les actions engagées en 2005 (expérimentation de méthodes de prélèvement avec maintien de l'exploitation, poursuite de l'analyse statistique des types d'appareils utilisés, mesures de dépollution des transformateurs prioritaires) doivent déboucher en 2006 sur un plan d'action 2007-2010 par unité.

De la gestion des déchets à l'écologie industrielle

À la recherche des synergies

Les déchets et sous-produits de l'activité des uns peuvent constituer des ressources pour les autres. Sur ce principe, l'écologie industrielle consiste à rechercher les synergies entre entreprises complémentaires. Un logiciel développé par la R&D et expérimenté autour de trois sites d'EDF dans l'Aube, à Cordemais et à Gravelines/Dunkerque vise à identifier de telles synergies. Il est en cours de consolidation et d'expérimentation.

La valorisation des produits secondaires

En France, EDF valorise les cendres des centrales à charbon, qui constituent une matière première pour les cimentiers et les entreprises du BTP et sont utilisées pour le remblaiement, notamment des tranchées

Biodégradable

À la centrale nucléaire du Tricastin, une graisse biodégradable est utilisée depuis début 2004 pour éviter de polluer le Rhône avec les résidus de graissage non biodégradables des tambours filtrants de la station de pompage.

1. Commissariat à l'Énergie Atomique.

2. Commission Nationale du Débat Public.



EDF Médiathèque – Mario LA PORTA

La centrale à cycle combiné gaz de Tarente, en Italie. Pour la tranche 3, Edison récupère les gaz d'aciérie, auparavant brûlés à la torche, et développe ainsi la valorisation énergétique des produits secondaires des autres industriels.

Pôle de compétences

La problématique des sols potentiellement pollués a pris une dimension importante dans le système de management environnemental du Groupe : un pôle de compétences a été créé pour gérer la cessation d'activités des sites thermiques et une formation spécifique organisée. Une enquête pour recenser les sols pollués sur les sites anciens ou encore exploités est en cours au niveau du Groupe. Un suivi sur Internet des bases de données externes BASIAS et BASOL, gérées par les pouvoirs publics, est mis en œuvre afin d'apporter les éléments d'actualisation nécessaires. Plus de 700 sites sont recensés dans ces bases et font l'objet de ce suivi.

d'enfouissement de lignes électriques. La totalité du flux (environ 0,7 Mt/an) est ainsi valorisée ainsi qu'une partie des stocks, lesquels atteignent 9,5 Mt. La valorisation des cendres économise des ressources naturelles comme les sables, évite les carrières, réduit les rejets de CO₂ (800 kg par tonne de cendres ajoutées au ciment) et baisse les coûts du producteur et de l'utilisateur.

Les centrales polonaises s'inscrivent dans cette dynamique. À Rybnik, les sous-produits de combustion servent aussi à construire en forêt des pistes cyclables et des voies d'accès pour les pompiers. Ceux de Kogeneracja sont valorisés comme soubassements routiers par Ekotrakt qui veut accroître de 25 % cette valorisation entre 2006 et 2008.

EDF développe aussi des expériences de recyclage agricole. À la centrale nucléaire de Paluel, comme à celle de Blayais, les boues des stations d'épuration sont transformées en compost pour plantation de roseaux depuis 2003. Amortie en deux ans, cette solution évite le transport et l'incinération des boues, réduisant les coûts et les émissions de gaz à effet de serre. À Penly, les algues récupérées sont collectées et revendues à une entreprise qui les recycle en engrais.



Les PVC issus des tours de réfrigération, après traitement, ont été valorisés en 2005. L'étude de la valorisation matière de certaines boues est en cours.

L'utilisation des produits secondaires des autres industriels

Le Groupe développe la valorisation énergétique des produits secondaires des autres industriels.

En Pologne, la centrale de Rybnik commence à consommer du charbon récupéré sur un ancien terril minier pour satisfaire 3 % de ses besoins. EC Wybrzeze a expérimenté avec succès la co-combustion de 25 tonnes de boues de la station d'épuration de Gdansk.

En Italie, Edison récupère les gaz d'aciérie, auparavant brûlés à la torche, pour ses unités de Taranto 3 et de Piombino 3. Sa centrale de Verzuolo utilise depuis 2002 un incinérateur (19 MW) valorisant 58 000 tonnes d'écorce d'arbre et 24 000 tonnes de boue produites par une papeterie voisine. Les 5 500 tonnes de cendres d'incinération sont recyclées par une cimenterie. Verzuolo a obtenu en 2004 plus de 640 certificats verts de 50 MW chacun.

Veiller au confort et à la santé des riverains

EDF assume ses responsabilités vis-à-vis des riverains de ses installations et travaille à réduire les gênes visuelles et sonores qui peuvent leur être imputées. EDF s'emploie également à assurer leur innocuité sanitaire.

Réduire les gênes visuelles et sonores

Limiter l'impact visuel des lignes

Pour les réseaux de distribution, le Groupe porte ses efforts sur la diminution de l'impact esthétique des lignes électriques et des autres ouvrages ainsi que sur la réduction des nuisances dues aux travaux. Depuis une décennie, EDF a engagé une démarche volontaire d'intégration des réseaux neufs dans l'environnement : en 2005, pour 7 568 km de lignes moyenne tension mises en service sur maîtrise d'ouvrage EDF, 7 144 km le sont en souterrain, soit 94,4 % pour un objectif de 90 % dans le Contrat de Service Public ; pour 5 066 km de réseaux neufs basse tension, 3 682 km, soit 72,7 %, sont réalisés en technique discrète (objectif CSP 65 %).

Prise en compte de l'impact sonore

EDF sensibilise ses équipes de production aux composantes de l'acoustique environnementale : techniques, réglementations, perception. Les responsables Environnement des sites disposent d'une formation, d'un site intranet et d'un guide méthodologique. Les centrales thermiques de Vitry et La Maxe ont continué à s'équiper de systèmes d'insonorisation. Celle de Rybnik en Pologne a réduit son impact sonore de près de 10 dB. Pour le parc nucléaire en exploitation, un bilan acoustique des sites a été réalisé : vérification de la conformité, modélisation des sites pour études de remise en conformité et le maintien de celle-ci. Ce bilan a été soumis à l'Autorité de Sécurité Nucléaire qui

en a considéré l'approche comme recevable, ce qui permet d'envisager un programme de modifications techniques fin 2007-début 2008. En Bretagne, avant d'installer en 2005 les éoliennes de Caurel et Saint-Mayeux, le Groupe a effectué des tests d'impact sonore et choisi d'éviter les lignes de crêtes.

EnBW construit, depuis août 2005, près de Bodnegg, avec l'accord des riverains et des collectivités, un champ d'essais pour vérifier si la modification d'une ligne THT peut en réduire les grésillements.

Une attention soutenue à l'impact sanitaire

Une politique, une organisation

La préoccupation sanitaire et la prévention des risques pour la santé sont clairement inscrites dans les objectifs de développement durable du Groupe. Celui-ci poursuit ses actions de maîtrise des impacts de ses installations et activités, de développement des connaissances et d'information du public. Ces actions s'appuient sur une expertise scientifique et environnementale pluridisciplinaire (ingénieurs, médecins, juristes, etc.) qui se confronte régulièrement à la communauté scientifique. À l'échelle du Groupe, un réseau Environnement Santé relie les acteurs sanitaires des Directions et des filiales, coordonne les initiatives et mutualise les expertises.



Prévention de la légionellose

Les circuits de refroidissement des centrales comportant des tours de refroidissement sont favorables, en raison du temps de séjour et de la température de l'eau de circulation, au développement des micro-organismes, dont les légionelles, qui peuvent présenter, au-dessus de certaines concentrations, des risques sanitaires. Pour les tours industrielles, le risque sanitaire est faible. Néanmoins, EDF réalise des nettoyages préventifs des circuits pour réduire la quantité de légionelles dans l'eau de circulation et contrôle périodiquement les concentrations. En conformité avec les nouvelles limites fixées par les autorités de sûreté pour les tours aéroréfrigérantes des centrales nucléaires, un système de traitement continu à la monochloramine a été mis en place en 2005 sur le site de Chinon. Fin 2004, les ministres de l'Industrie, de la Santé et de l'Environnement avaient saisi l'Agence Française de Sécurité Sanitaire Environnementale (AFSSE) pour recueillir son avis sur les risques sanitaires liés à la présence de légionelles dans l'eau des tours aéroréfrigérantes des centrales et sur la prise en compte de ces risques par EDF. L'AFSSE a audité EDF à plusieurs reprises en 2005 et doit rendre son avis pour la mi-2006.

Répondre aux interrogations sur les champs électromagnétiques

Les champs électromagnétiques (CEM) provenant des lignes électriques suscitent des interrogations quant à l'éventualité d'un risque sanitaire pour les riverains.

La centrale thermique de Rybnik en Pologne a réduit son impact sonore de près de 10 dB.



Enfouissement de nouveaux câbles HTA.

EDF Médiathèque – Bertrand BREDEL

Sur la base de nombreuses expertises réalisées ces vingt dernières années, les plus hautes instances sanitaires mondiales¹ considèrent qu'en l'état des connaissances actuelles le danger lié à l'exposition aux CEM n'est pas avéré. Par arrêt du 9 novembre 2005, le Conseil d'État, saisi par des riverains de lignes 225 kV et 400 kV, a précisé que « l'existence de risques pour la santé des riverains, qui seraient dus aux champs électromagnétiques induits par cette ligne, ne peut être regardée, en l'état actuel des connaissances scientifiques, comme établie ».

La Commission européenne a prescrit, par précaution, des recommandations concernant les travailleurs exposés aux champs électromagnétiques. En application de la directive du 29 avril 2004 fixant les limites de cette exposition, des campagnes de mesure de champs électriques et électromagnétiques ont été engagées en 2005 dans le Groupe. Celui-ci a diffusé largement en 2005 une brochure (disponible sur le site edf.com) résumant l'état des connaissances et a nourri sur le thème le débat public sur le projet de ligne Maine-Cotentin.

1. L'Organisation Mondiale de la Santé, le Centre International de Recherche sur le Cancer, l'Académie des sciences américaines, l'Institut américain pour la santé et l'environnement, le Bureau international de radioprotection britannique.

Contribuer à la cohésion sociale et au développement des territoires

L'ambition d'EDF est de concilier son activité industrielle et économique et l'exercice de sa responsabilité sociale vis-à-vis des territoires où il l'exerce. Par des actions concrètes menées avec des partenaires locaux, notamment avec les collectivités locales, EDF s'attache à créer du lien social et à susciter une dynamique territoriale.

Soutenir l'emploi Valoriser les métiers

EDF favorise l'émergence ou le développement de compétences par des actions de formation et d'aide à l'emploi, en impliquant les partenaires que sont les entreprises prestataires. Depuis sa création en 2004, l'association Promotion de l'Emploi et des Ressources des Entreprises prestataires du Nucléaire (PEREN) a permis l'émergence de partenariats pour la promotion des ressources et des métiers du nucléaire. Plus de



Prévention

Dans 70 unités de distribution, des formations spécifiques de prévention, associant acteurs sociaux et associations locales, préparent les agents EDF à faire face à des situations délicates d'agressivité ou d'incivilité. Elles ont aidé à anticiper les situations de crise des « quartiers » en 2005 et de limiter les risques pour les personnes et les matériels.

40 sociétés et institutions dont l'ANPE et l'Éducation nationale y ont adhéré. Les cinq centrales de Val de Loire et Seine y apportent leurs compétences.

Aider les structures d'insertion

EDF accompagne et soutient de multiples structures d'insertion, tremplins vers l'emploi, dans le cadre de partenariats avec des associations : l'Association Nationale Chantier École, Fondation Agir Contre l'Exclusion. L'entreprise encourage également la création de micro-entreprises en s'impliquant dans des réseaux économiques tels que France Active, l'ADIE (Association pour le Droit à l'Initiative Économique), France Initiative Réseau. L'une d'entre elles, Micro'Orange à Marseille, valorise les déchets électroniques et informatiques. En 2005, elle a ouvert une boutique à Aix-en-Provence, recruté 5 personnes en CDI et assure le traitement de 900 tonnes de déchets (300 en 2003).

Dans les Hauts-de-Seine, EDF a aidé à la création en 2005 de l'École pour l'insertion et la création d'entreprises qui accueillera 500 RMIstes par an. Elle a aussi apporté ses compétences pour la formation de personnes de faible qualification au métier de gardien d'immeuble en logement social, organisée avec trois offices HLM d'Ile-de-France, l'OPAC de Paris et l'association Territoire et Emploi. Dix personnes ont été embauchées par les bailleurs sociaux. De nombreuses initiatives se développent localement : réalisation par des RMIstes encadrés par l'association ESTRAN de mosaïques pour le hall d'entrée de la centrale de Penly, soutien logistique aux RMIstes sur le site R&D de Clamart.

Contribuer au développement des territoires Rénovation urbaine



Dans le cadre des appels à projets lancés avec la Délégation interministérielle de la ville, EDF accompagne depuis 2 ans 39 projets de rénovation urbaine. Il apporte pour ces projets particulièrement innovants un soutien financier et technique, notamment via son réseau d'experts lumière. Le bilan réalisé en 2005 sur les projets soutenus montre l'efficacité du soutien

méthodologique et la qualité de coopération avec les collectivités locales.

La solidarité dans les quartiers

EDF a développé, avec les organismes HLM, une offre de rénovation qui a permis de réhabiliter plus de 100 000 logements sociaux en 9 ans et de faire baisser les charges de chauffage en moyenne de 30 %. Les quartiers prioritaires de la ville, ou zones urbaines sensibles (ZUS), font l'objet d'une action très déterminée, encadrée par l'accord conclu avec l'État en 2001. EDF intervient dans une quarantaine de dispositifs de médiation, créateurs d'emploi et de qualification pour des jeunes issus des quartiers sensibles. Il est partenaire de l'union des Points d'Information Médiation MultiserviceS (PIMMS) et du réseau des Points Services aux Particuliers (PSP) qui assurent pour son compte des services de proximité et des actions de prévention : information, explication et médiation pour les factures, mise en contact des personnes en situation de précarité avec les partenaires sociaux, information sur la maîtrise de l'énergie. 16 PIMMS sont ouverts dont plusieurs en milieu rural, plus de 40 sont en projet. Sur 13 PSP ouverts au public, certains se caractérisent par une démarche de médiation « sortante » avec intervention au domicile.

En Pologne, ECK participe au Forum Nowa Huta avec une vingtaine de partenaires pour encourager les investissements dans ce quartier au taux de chômage le plus élevé de Cracovie (14 %), y améliorer la qualité de vie et y créer un programme pour le développement durable, conforme à l'Agenda 21. 52 kilomètres de pistes cyclables ont été construits dans ce quartier.

Efficacité énergétique

EDF contribue à l'élaboration et à la mise en œuvre des politiques d'efficacité énergétique des territoires. L'entreprise a engagé des partenariats innovants « Territoires durables » avec une vingtaine de collectivités locales pour expérimenter plusieurs outils d'aide à la décision sur les stratégies de programmation urbaine et énergétique : un outil de Bilan CO₂ de territoire, une étude de programmation énergétique, des scénarios de rénovation allant dans le sens d'un « quartier durable ». Le logiciel SILENE, développé par la R&D d'EDF pour évaluer l'impact environnemental d'un projet d'aménagement de quartier à partir des flux d'énergie, d'eau, de déchets et d'émissions de CO₂, a été expérimenté avec plusieurs collectivités.

Innovation industrielle

Suite à la sélection par l'État de 67 pôles régionaux de compétitivité destinés à promouvoir l'innovation industrielle, EDF R&D ainsi que les services industriels de l'entreprise se sont associés à plusieurs d'entre eux, notamment en 2005, en région Rhône-Alpes sur





La Fondation EDF aide à la protection de l'environnement naturel, notamment avec son partenariat avec le Conservatoire du littoral. Ici, le domaine du Rayol dans le Var.

EDF Médiathèque – Guillaume LEMARCHAL

le pôle Enerdis¹, pour lequel, aux côtés d'industriels, d'enseignants et de chercheurs, EDF apporte sa contribution dans les domaines de l'hydraulique, de la gestion des réseaux et des bâtiments à haute efficacité énergétique.

Participer au développement culturel

En France, la Fondation EDF parraine des initiatives de conservation et de mise en lumière de monuments et sites remarquables. Elle aide à la protection de l'environnement naturel, à travers des partenariats avec des organismes comme le Conservatoire du littoral. En Pologne, les sociétés du groupe EDF et ses équipes R&D sont partenaires des universités techniques et développent avec elles des solutions d'optimisation énergétique et environnementale. EDF a mis en lumière le château de Bielsko Biala, forteresse

militaire du ^{xiv} siècle transformée en musée, et a été primée à ce titre par le ministère de la Culture polonais. Sa filiale ERSA apporte son appui au développement de la ville de Rybnik : culture, éducation, sport, santé, coopération avec la mairie pour le développement de la zone économique. À Gdansk, ECW a participé à la rénovation d'une de ses anciennes centrales électriques, qui accueille désormais la Philharmonie d'Olowianka, et à l'aménagement du Parc Vert, pour le rendre accessible aux personnes handicapées et plus sûr pour les enfants et les personnes âgées.

En Chine, à Pékin, EDF travaille avec le centre du développement durable de l'Académie des Sciences sociales, notamment sur le changement climatique et le traité de Kyoto.

Au Brésil, dans l'État de Rio de Janeiro, la centrale de Norte Fluminense parraine la mise en lumière d'une douzaine de monuments historiques et la rénovation de l'éclairage intérieur de bâtiments publics avec des lampes à basse consommation.

¹. *Énergies renouvelables en Rhône-Alpes, Drôme, Isère, Savoie.*