



**GROUPE EDF**

**CAHIER  
DES INDICATEURS  
DE DÉVELOPPEMENT  
DURABLE  
2012**

## Introduction

Le Cahier des indicateurs s'intègre au Rapport de développement durable que le groupe EDF publie chaque année, conformément à son engagement de transparence pris à l'égard de ses parties prenantes. Il est disponible également sur le site edf.com (<http://strategie.edf.com/investisseurs-socialement-responsables/indicateurs-40554.html>).

EDF délivre des informations de développement durable depuis 2001. L'ensemble des indicateurs publiés suit les recommandations de la Global Reporting Initiative (GRI G3), référentiel international. Le tableau de synthèse des indicateurs, en fin de cahier, affiche les concordances avec les références de la GRI.

Le présent reporting intègre la collecte des dépenses de protection de l'environnement, réalisée en réponse notamment à l'enquête annuelle obligatoire du centre d'enquêtes statistiques de l'Insee<sup>1</sup>, relative aux dépenses des entreprises en matière de protection de l'environnement.

Depuis 2005, le Groupe s'est engagé dans une **démarche progressive de vérification** de ses données environnementales et sociales et a décidé de soumettre une sélection d'indicateurs à une évaluation externe (Commissaires aux comptes).

L'année 2012 a été marquée par l'étendue au périmètre « groupe » de l'indicateur sur les émissions de SF<sub>6</sub> et par le changement de mode de consolidation de trois filiales internationales (Zielona Gora, Kogeneracja et Edison), passant d'une intégration partielle à une intégration globale sur l'ensemble de l'année 2012.

Pour l'exercice 2012, le collège des Commissaires aux comptes a émis un rapport d'examen exprimant une assurance « modérée » sur une sélection d'indicateurs environnementaux et sociaux du Groupe identifiés par le signe  dans le tableau de synthèse en fin de cahier, et une assurance « raisonnable » sur deux indicateurs majeurs :

- les « émissions de CO<sub>2</sub> » pour la production d'électricité et de chaleur ;
- l'« effectif total fin de période réparti par sexe et par âge ».

Terminologie : dans le présent document, le terme « EDF » renvoie à EDF SA, maison mère, et les termes « groupe EDF » ou « Groupe » renvoient à EDF et ses filiales consolidées.

1. Institut national de la statistique et des études économiques.

## Sommaire

<b>Rapport d'examen des Commissaires aux comptes</b>	<b>4</b>	Les déchets radioactifs	23
<b>VOLET ÉCONOMIQUE</b>	<b>7</b>	En France	23
<b>Chiffres clés</b>	<b>7</b>	Au Royaume-Uni	24
<b>Production</b>	<b>7</b>	Aux États-Unis	24
Production d'électricité	7	<b>Gestion de la ressource en eau</b>	<b>25</b>
Activités de gaz et hydrocarbures d'Edison	8	<b>Bilan des entrées et sorties des activités de production d'EDF en France</b>	<b>26</b>
<b>Investissements</b>	<b>8</b>	<b>VOLET SOCIAL</b>	<b>28</b>
<b>Provisions</b>	<b>9</b>	<b>Égalité professionnelle</b>	<b>28</b>
Provisions pour déconstruction et dernier cœur du groupe EDF	9	<b>Recrutement</b>	<b>28</b>
Provisions pour aval du cycle du combustible nucléaire du groupe EDF	9	<b>Formation et alternance</b>	<b>29</b>
<b>Dépenses de recherche et développement</b>	<b>10</b>	<b>Absentéisme</b>	<b>29</b>
<b>Dépenses de protection de l'environnement</b>	<b>11</b>	<b>Handicap</b>	<b>29</b>
<b>VOLET ENVIRONNEMENTAL</b>	<b>12</b>	<b>Accidentologie</b>	<b>30</b>
<b>Les énergies renouvelables</b>	<b>12</b>	<b>Radioprotection (dosimétrie)</b>	<b>31</b>
Part d'électricité et de la chaleur produites à partir de sources d'énergie renouvelable	12	<b>VOLET SOCIÉTAL</b>	<b>32</b>
Quantité d'électricité et de chaleur produites à partir de sources d'énergie renouvelable hors hydraulique	13	<b>Lutte contre la précarité énergétique</b>	<b>32</b>
Vente d'électricité verte à des clients finals	13	L'amélioration de l'efficacité énergétique des logements sociaux	32
<b>Les émissions de gaz à effet de serre (GES)</b>	<b>14</b>	Le partenariat avec les structures de médiation sociale	33
Émissions de CO <sub>2</sub> dues à la production d'électricité et de chaleur	14	<b>Accès à l'énergie</b>	<b>34</b>
Émissions de CO <sub>2</sub> liées aux activités de gaz et hydrocarbures - Émissions d'Edison	14	<b>Contribution au développement des territoires</b>	<b>34</b>
Bilan des gaz à effet de serre d'EDF	15	Insertion-emploi	34
Émissions de SF <sub>6</sub> dues aux activités de transport et de distribution de l'électricité	17	Achats solidaires	35
<b>Les précurseurs d'aérosols</b>	<b>18</b>	Sous-traitance et achats responsables	35
Acidification : émissions de SO <sub>2</sub> dues à la production d'électricité et de chaleur	18	<b>NOTATION EXTRA-FINANCIÈRE</b>	<b>36</b>
Émissions de SO <sub>x</sub> liées aux activités de gaz et hydrocarbures - Émissions d'Edison	18	<b>Groupe FTSE, Global Index Company (EIRIS)</b>	<b>36</b>
Nitrification : émissions de NO <sub>x</sub> dues à la production d'électricité et de chaleur	19	<b>Vigeo</b>	<b>36</b>
Émissions de NO <sub>x</sub> liées aux activités de gaz et hydrocarbures - Émissions d'Edison	19	<b>Agence Sam</b>	<b>36</b>
<b>Les rejets radioactifs</b>	<b>20</b>	<b>Le CDP</b>	<b>37</b>
Dans l'air	20	<b>SYNTHÈSE</b>	<b>38</b>
Dans l'eau	21	<b>Synthèse des indicateurs environnementaux et sociaux</b>	<b>38</b>
<b>Les déchets</b>	<b>22</b>	Indicateurs environnementaux	38
Les déchets industriels	22	Indicateurs sociaux	40
Les déchets liés aux activités de gaz et hydrocarbures	22	<b>Éléments méthodologiques sur les données environnementales et sociales 2012</b>	<b>44</b>
		Périmètre de reporting	44
		Précisions sur les données sociales	44
		Précisions sur les données environnementales	45

## Rapport d'assurance des Commissaires aux comptes sur une sélection d'informations sociales et environnementales 2012 publiées dans le Document de référence 2012, le cahier des indicateurs de développement durable 2012 et le rapport d'activité et de développement durable 2012 du Groupe

---

### Exercice clos le 31 décembre 2012

À l'attention de la Direction générale

À la suite de la demande qui nous a été faite et en notre qualité de Commissaires aux comptes de la société EDF SA (« la Société »), nous vous présentons notre rapport d'assurance modérée et raisonnable sur une sélection d'informations sociales et environnementales identifiées respectivement par les signes (\*) et (\*\*\*) dans les tableaux de la section « Synthèse des indicateurs environnementaux et sociaux » publiés dans le Document de référence 2012, le cahier des indicateurs de développement durable 2012 et le rapport d'activité et de développement durable 2012.

### Responsabilité de la Société

Cette sélection d'indicateurs (« les Données ») a été préparée sous la responsabilité de la Direction du Développement Durable en lien avec la Direction des Ressources Humaines Groupe, conformément au protocole interne de mesure et de reporting (ci-après « le Référentiel »), disponible au siège de la société auprès de la Direction du Développement Durable et du Controlling RH, et dont un résumé figure dans le paragraphe « Éléments méthodologiques sur les données environnementales et sociales 2012 » du document de référence 2012, du cahier des indicateurs de développement durable 2012 et du rapport d'activité et de développement durable 2012.

### Indépendance et contrôle qualité

Notre indépendance est définie par les textes réglementaires, le code de déontologie de la profession ainsi que les dispositions prévues à l'article L. 822-11 du Code de commerce. Par ailleurs, nous avons mis en place un système de contrôle qualité qui comprend des politiques et des procédures documentées visant à assurer la conformité avec les règles déontologiques, les normes d'exercice professionnel et les textes légaux et réglementaires applicables.

### Responsabilité des Commissaires aux comptes

Il nous appartient, sur la base de nos travaux :

- d'exprimer une conclusion d'assurance raisonnable sur le fait que les données sélectionnées par le Groupe, telles que mentionnées dans le tableau ci-dessous et identifiées par le signe (\*\*), sont présentées, dans tous leurs aspects significatifs, conformément au Référentiel :

#### Périmètre Indicateurs sociaux

Groupe EDF Effectif total fin de période réparti par sexe et par âge

#### Périmètre Indicateurs environnementaux

Groupe EDF Émissions de CO<sub>2</sub> (pour la production d'électricité et de chaleur)

- d'exprimer une conclusion d'assurance modérée sur le fait que les données sélectionnées par le Groupe, telles que mentionnées dans le tableau ci-dessous et identifiées par le signe (\*), sont présentées, dans tous leurs aspects significatifs, conformément au Référentiel :

Périmètre	Indicateurs sociaux
Groupe EDF	Nombre de cadres et de non-cadres
	Pourcentage de femmes dans le collège Cadres
	Embauches externes
	Arrivées autres
	Départs retraite/inactivité
	Démissions
	Licenciements – révocations – mises en inactivité d'office
	Autres départs
	Nombre d'employés à temps partiel
	Accidents mortels (employés)
	Accidents du travail (avec arrêt d'un jour ou plus)
	Taux de fréquence
	Nombre de salariés ayant bénéficié d'une formation

Périmètre	Indicateurs sociaux
EDF SA	Absentéisme
	Nombre d'employés en situation de handicap
	Taux de gravité

Périmètre	Indicateurs environnementaux
Groupe EDF	Quantité d'électricité et de chaleur produite à partir d'énergies renouvelables (hors hydraulique)
	Émissions de SO <sub>2</sub> (pour la production d'électricité et de chaleur)
	Eau de refroidissement prélevée, dont eau douce
	Eau de refroidissement restituée, dont eau douce
	Consommation de charbon
	Déchets dangereux
	Déchets non dangereux
	Déchets industriels conventionnels valorisés ou évacués en vue de valorisation
	Émissions de SF <sub>6</sub>

Périmètre	Indicateurs environnementaux
EDF SA	Déchets radioactifs solides de faible et moyenne activité à vie courte
	Déchets radioactifs solides de haute et moyenne activité à vie longue
	Déchets radioactifs de très faible activité issus de la déconstruction
EDF ENERGY	Uranium évacué
	Déchets radioactifs à faible activité évacués
Constellation Energy Nuclear Group (CENG)	Déchets radioactifs à moyenne activité générés
	Combustible nucléaire livré
	Déchets radioactifs solides de faible et moyenne activité évacués

## Nature et étendue des travaux

Nous avons effectué nos travaux conformément à la norme ISAE 3000 (*International Standard on Assurance Engagements*) et à la doctrine professionnelle applicable en France.

Nous avons mis en œuvre les diligences suivantes conduisant à obtenir :

- une assurance raisonnable sur le fait que les données sélectionnées par le Groupe et identifiées par le signe (\*\*\*) ne présentent pas d'anomalies significatives de nature à remettre en cause leur conformité, dans tous leurs aspects significatifs, au Référentiel ;
- une assurance modérée sur le fait que les Données sélectionnées par le Groupe et identifiées par le signe (\*) ne comportent pas d'anomalies significatives de nature à remettre en cause leur conformité, dans tous leurs aspects significatifs, au Référentiel. Une assurance de niveau supérieur aurait nécessité des travaux de vérification plus étendus.

Nous avons fait appel à nos experts en responsabilité sociétale pour nous assister dans la mise en œuvre des diligences suivantes :

Nous avons effectué les travaux suivants :

- appréciation du caractère approprié du Référentiel au regard de sa pertinence, son exhaustivité, sa neutralité, sa clarté et sa fiabilité, en prenant en considération, le cas échéant, les bonnes pratiques du secteur ;
- prise de connaissance des procédures de contrôle interne et de gestion des risques relatives à l'élaboration des Données sélectionnées ;
- vérification de l'existence, au sein du Groupe, d'un processus de collecte, de compilation, de traitement et de contrôle visant à garantir l'exhaustivité et la cohérence des Données sélectionnées ;

- conduite d'entretiens auprès des personnes responsables du reporting social et environnemental et mise en œuvre de tests de détail sur la base de sondages sur l'application du Référentiel au niveau de certaines entités<sup>1</sup> (« les Entités »);
- réalisation de tests de cohérence sur la consolidation de ces Données.

Les Entités ainsi sélectionnées représentent en ce qui concerne :

- l'assurance raisonnable : 63 % pour l'indicateur « Effectif total fin de période réparti par sexe et par âge » et 50 % pour l'indicateur « Émissions de CO<sub>2</sub> (pour la production d'électricité et de chaleur) »;
- l'assurance modérée : en moyenne 53 % des indicateurs relatifs aux Données sociales et 42 % des indicateurs relatifs aux Données environnementales testées.

## Conclusions

### Assurance raisonnable

À notre avis, les Données examinées, identifiées par le signe (\*\*\*) et figurant dans les tableaux de la section « Synthèse des indicateurs environnementaux et sociaux » du document de référence 2012, du cahier des indicateurs de développement durable 2012 et du rapport d'activité et de développement durable 2012 du groupe EDF, ont été établies, dans tous leurs aspects significatifs, conformément au Référentiel mentionné.

### Assurance modérée

Sur la base de nos travaux, nous n'avons pas relevé d'anomalie significative de nature à remettre en cause la conformité au Référentiel mentionné, dans tous leurs aspects significatifs, des Données examinées, identifiées par le signe (\*) et présentées dans les tableaux de la section « Synthèse des indicateurs environnementaux et sociaux » du document de référence 2012, du cahier des indicateurs de développement durable 2012 et du rapport d'activité et de développement durable 2012 du groupe EDF.

Paris La Défense et Neuilly-sur-Seine, le 13 février 2013

KPMG Audit  
Département de KPMG S.A.

Jacques-François Lethu  
Associé

Jean-Louis Caulier  
Associé

Alain Pons  
Associé

Patrick E. Suissa  
Associé

1. CENG : Centre Nucléaire de Production d'Électricité de Calvert Cliffs (US) et siège de CENG (US)

EDF ÉNERGIES NOUVELLES : Bureau Technique d'EDF Énergies Nouvelles (FR)

EDF ENERGY : Centre Nucléaire de Production d'Électricité de Dungeness B (UK), Centre Nucléaire de Production d'Électricité de Hunterston B (UK), Centrale thermique de Westburton (UK), Centre RH de Crawley (UK) et siège d'EDF Energy

EDF POLSKA : Centrale thermique de Rybnik (PL) et siège d'EDF Polska (PL)

EDF SA : Centrale thermique de Cordemais (FR), Centrale thermique de Bouchain (FR), Centrale thermique du Havre (FR), Centrale thermique de Blénod (FR), Centre Nucléaire de Production d'Électricité de Gravelines (FR), Centre Nucléaire de Production d'Électricité de Flamanville 1 et 2 (FR), Centrale en déconstruction de Brennilis (FR), Agence RH de Nantes (FR), Agence RH de Toulouse (FR), Agence RH de Rouen (FR)

EDISON : Centrale thermique de Marghera Levante (IT), Centrale thermique de Torviscosa (IT) et siège d'EDISON (IT)

ERDF : DR Nord – Pas de Calais (FR), DR Sillon Rhodanien (FR), DR Pyrénées Landes (FR), Agence MOE RH Sud-Ouest (FR), Agence MOE RH Est (FR), Agence MOE RH Manche – Mer du Nord (FR)

FIGLEC : Centrale thermique de Figlec (CN)

TIRU : Incinérateur de Saint-Ouen (FR)

UTE Norte Fluminense : Centrale thermique d'UTE Norte Fluminense (BR)

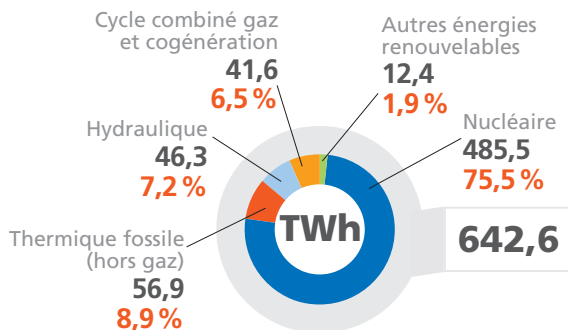
## Chiffres clés

### Production

Le groupe EDF pèse fortement sur la production d'électricité en Europe en conservant sa place de leader dans le classement des producteurs tout en étant un acteur gazier reconnu.

### Production d'électricité

#### Répartition de la production du groupe EDF (% et TWh) en 2012



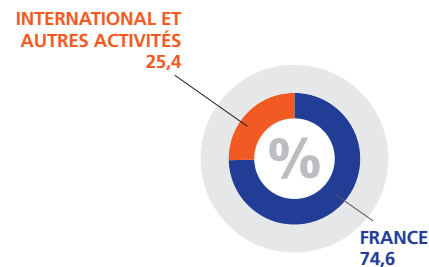
En 2012, le **groupe EDF** enregistre une légère hausse de sa production totale (+2,2 % par rapport à l'année 2011), marquée par une hausse de la production thermique (+9 % de production thermique fossile et +28 % thermique gaz) et une baisse de la production nucléaire (-3 % à l'échelle du Groupe, principalement en France).

Ces augmentations sont atténuées si l'on tient compte de l'effet périmètre, induit par le changement de mode de consolidation sur la filiale italienne Edison notamment.

En **France**, dans un contexte de consommation électrique en hausse<sup>1</sup> (489,5 TWh, soit 2,1 % de plus qu'en 2011, avec un pic de consommation en février 2012 dû à la vague de froid), la production d'EDF a baissé de 1,2 %, avec un net retrait de la production nucléaire (-3,8 %, soit une baisse de 16,2 TWh) et une hausse de la production thermique et hydraulique (+23 % par rapport à 2011, année de faible hydraulécité).

La hausse de la production thermique s'explique par une augmentation de la production thermique fossile (+1,9 TWh) et de la production thermique gaz (+0,75 TWh) dues à la mise en service des centrales à cycle combiné gaz (CCGT) de Blémond 5 et Martigues 5, et aux essais avant mise en service de Martigues 6.

#### Part de la production entre France et International pour 2012



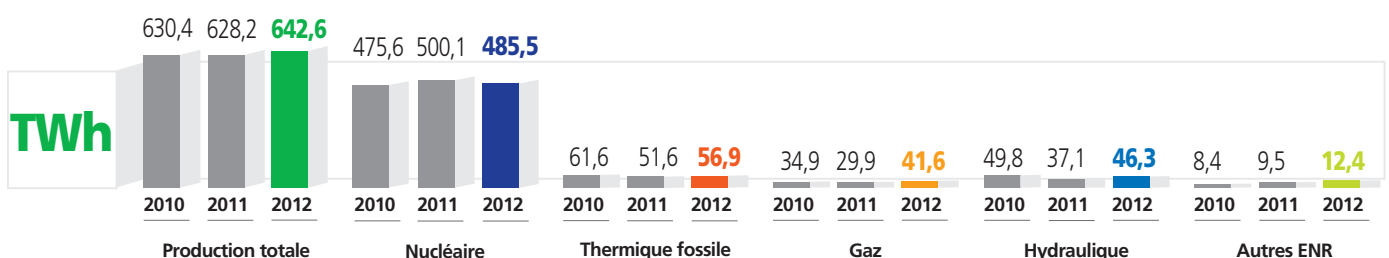
Au **Royaume-Uni**, l'année 2012 est caractérisée par une hausse globale de la production : nucléaire (+7,5 % avec 4,2 TWh), thermique fossile (+6,3 TWh) et thermique gaz (essais avant mise en service du CCGT de West Burton).

En **Italie**, rapporté à périmètre constant, on constate une baisse significative de la production thermique et une hausse importante de la production d'électricité à partir d'énergie renouvelable (+31 %, dont 33 % pour l'éolien et 38 % pour le solaire).

Au niveau **international**, la hausse de la production thermique gaz s'explique principalement par une forte augmentation de la production au Brésil (+2,1 TWh) et le mode de consolidation d'une filiale polonaise (Kogeneracja) et italienne (Edison), passant d'une intégration partielle à une intégration globale de leurs données sur l'ensemble de l'année 2012.

Au niveau **Groupe**, le développement des énergies renouvelables (+ 23,2 % de production Autre ENR, hors hydraulique) s'inscrit dans l'ambition à 2020 d'une capacité installée de 160 GW (capacité installée nette), à 75 % non émettrice de CO<sub>2</sub>.

### Production du groupe EDF (en TWh) - données consolidées



1. Bilan électrique 2012 de RTE.

### Activités de gaz et hydrocarbures d'Edison

EDF considère le gaz comme une composante essentielle d'un parc de production faiblement émetteur de CO<sub>2</sub>. Le gaz est également un élément structurant de son métier d'électricien, permettant notamment d'alimenter les cycles combinés à gaz du Groupe ou de compléter les offres aux clients finals.

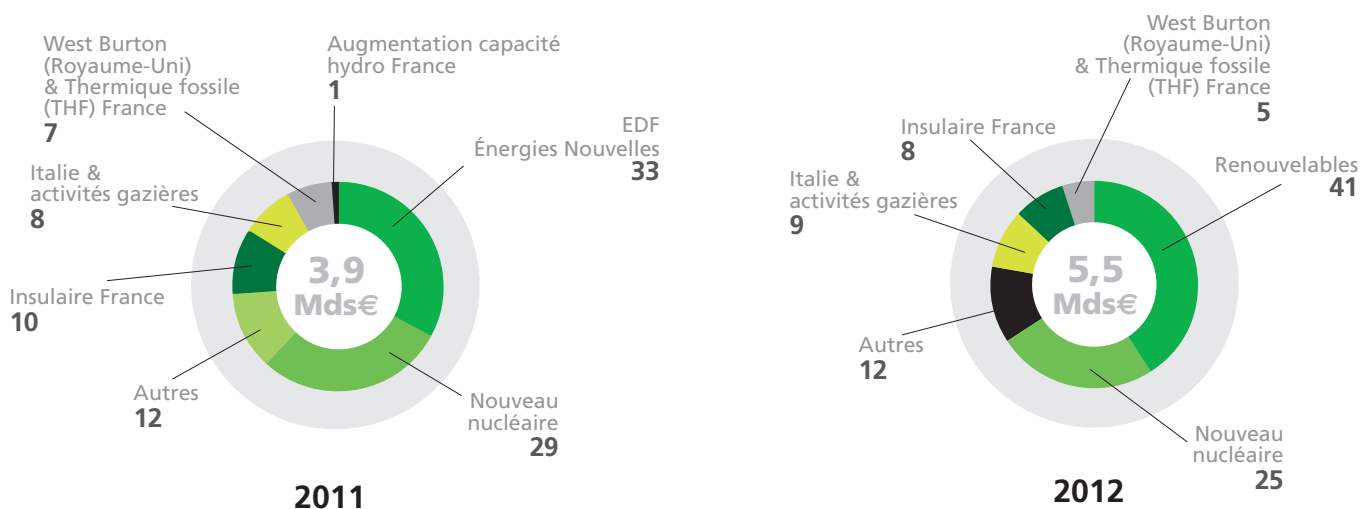
### Approvisionnements en gaz et production de gaz et hydrocarbures d'Edison

	2012	2011
<b>Approvisionnement gaz (10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>)</b>		
Imports pipeline	6 579	5 682
Imports LNG	5 913	6 130
Achats domestiques et autres	2 672	2 873
<b>Production de gaz et d'hydrocarbures (10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>)</b>		
Gaz en Italie	611	520
Gaz à l'étranger	1 906	1 726
Huile en Italie (milliers de barils)	1 809	2 142
Huile à l'étranger (milliers de barils)	1 738	1 366

### Investissements

Un engagement fort de la part d'EDF en faveur du développement des énergies renouvelables.

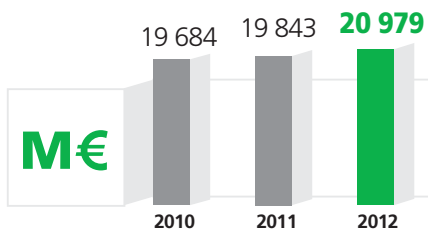
### Répartition des investissements opérationnels bruts (CAPEX bruts) de développement du groupe EDF (en %)



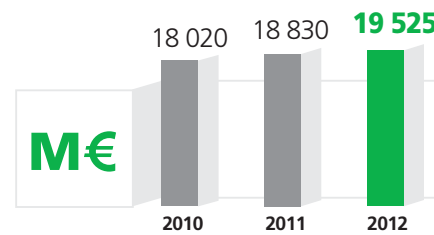


## Provisions

### Provisions pour déconstruction et dernier cœur<sup>1</sup> du groupe EDF



### Provisions pour aval du cycle du combustible nucléaire du groupe EDF



#### Répartition par société au 31/12/2012 (en millions d'euros)

EDF	EDF Energy	CENG	Autres
14 771	5 489	547	172

#### Répartition par société au 31/12/2012 (en millions d'euros)

EDF	EDF Energy	Autres
16 611	2 913	1

Ces provisions concernent tout l'aval du cycle nucléaire : le retraitement des combustibles nucléaires, le traitement de déchets anciens et la déconstruction des centrales (la quote-part de la provision pour dernier cœur correspondant à la non-utilisation du stock de combustible se trouvant dans le réacteur lors de son arrêt définitif).

EDF assume la responsabilité technique et financière de la déconstruction des centrales et a constitué à cet effet d'importantes provisions. Les obligations de déconstruction concernent le parc d'EDF en France, de Constellation Energy Nuclear Group aux États-Unis et d'EDF Energy au Royaume-Uni. En France, neuf réacteurs (un réacteur à eau pressurisée : Chooz A ; un réacteur à eau lourde : Brennilis ; un réacteur à neutrons rapides : Creys-Malville ; et six réacteurs de la filière UNGG à Bugey, Saint-Laurent et Chinon) sont à déconstruire d'ici à 2035.

Les engagements d'EDF couverts par les actifs dédiés concernent :

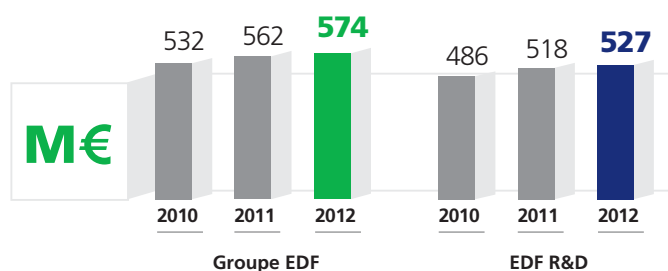
- la déconstruction des centrales nucléaires du parc en exploitation et des centrales à l'arrêt ;
- l'évacuation et le stockage définitif des déchets ;
- la gestion du combustible usé et le stockage des déchets relatifs à la partie non consommée du dernier cœur des réacteurs.

Conformément aux dispositions réglementaires, EDF transmet à l'autorité administrative depuis 2007 un rapport triennal et une mise à jour annuelle sur l'évolution des charges, le calcul des provisions, la composition et la gestion des actifs. L'autorité administrative est chargée d'apprécier les éléments proposés par EDF au regard de la loi et du décret, et d'évaluer la pertinence du dispositif mis en place.

1. Dernier cœur = charge de combustible nucléaire d'un réacteur.

### Dépenses de recherche et développement

#### Dépenses nettes de R&D



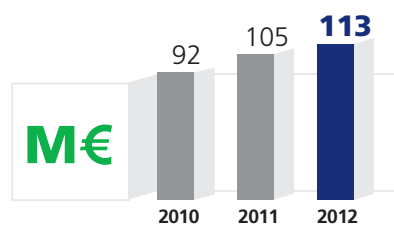
En 2012, le montant global des dépenses de recherche et développement d'EDF s'élève à 527 millions d'euros, en augmentation depuis 2010.

Près de 70 % des activités R&D d'EDF sont consacrées annuellement à des projets commandités par les directions opérationnelles et les filiales du Groupe. Le complément est dédié à des actions d'anticipation de moyen et long termes qui s'inscrivent dans les trois grands axes prioritaires de la R&D :

- consolider et développer un mix énergétique décarboné ;
- favoriser une demande énergétique flexible et bas carbone ;
- adapter le système électrique aux nouveaux enjeux.

Plus de 20 % de ces dépenses de R&D ont été consacrés au domaine de l'environnement.

#### Dépenses nettes de R&D dans le domaine de l'environnement pour EDF



Les dépenses de R&D consacrées à la protection de l'environnement, en augmentation constante depuis 2010, portent notamment sur :

- de la recherche sur l'efficacité énergétique pour des clients acteurs énergétiques ;
- les énergies renouvelables et leur insertion dans le système électrique ;
- la mobilité électrique et la ville durable ;
- les impacts locaux du changement climatique ;
- la réhabilitation d'une zone évacuée après un accident industriel (et notamment nucléaire) ;
- d'autres problématiques environnementales telles que la biodiversité, la qualité de l'eau ou encore la réduction des nuisances.

#### Ventilation des dépenses de R&D dans le domaine de l'environnement 2012

**Maîtrise de la demande en énergie (MDE)**  
légère augmentation de 6 %

- Développement des outils de simulation pour la ville durable dans le traitement de l'information
- Développement des activités sur les réseaux de transport (+37 %) et distribution (43 %) : systèmes électriques intelligents, raccordement de véhicules électriques, prévision de l'intermittence de l'éolien...

**Hors MDE**  
légère augmentation de 10 %

- Préparation des outils et méthodes (+26 %) accompagnant le développement des nouvelles filières ENR (éolien offshore, géothermie)
- Compréhension et modélisation du transport des hydrocarbures en mer suite à une pollution accidentelle

## Dépenses de protection de l'environnement

(en milliards d'euros)

	2012	2011	2010
EDF	3,5	2,8	2,6
Dont dotations aux provisions pour risques environnementaux	2,5	1,8	1,7

Les **dépenses de protection de l'environnement** sont les **dépenses supplémentaires** identifiables effectuées en vue de prévenir, réduire ou réparer les dommages que l'entreprise a occasionnés ou pourrait occasionner par ses activités à l'environnement. Cette définition est issue de la recommandation du Conseil national de la comptabilité du 21 octobre 2003, elle-même issue de la recommandation européenne du 30 mai 2001.

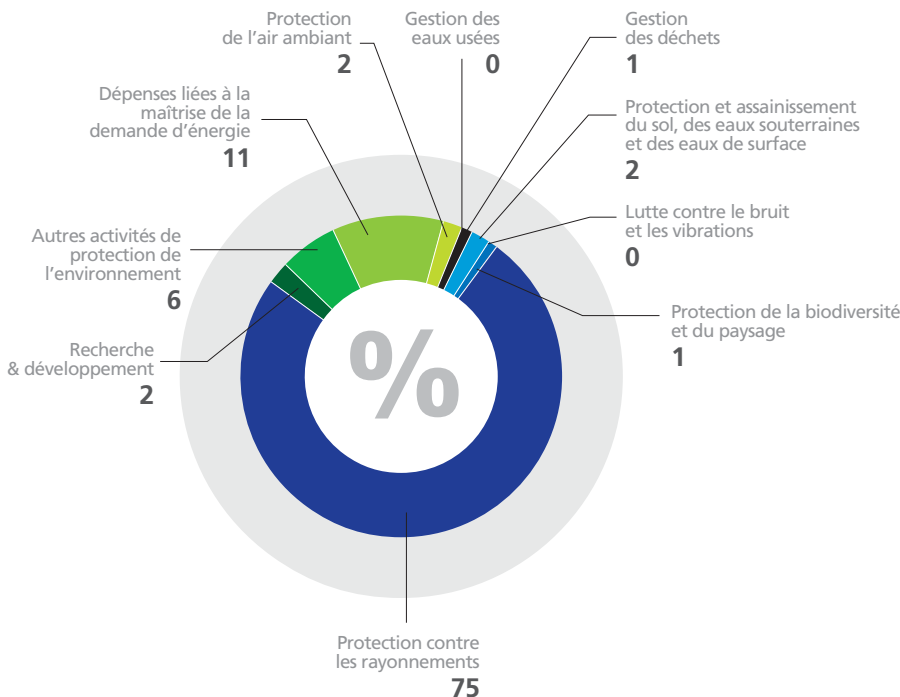
Par exemple, la construction d'une station d'épuration des eaux usées constitue une dépense environnementale, mais les dépenses d'entretien normal supportées au cours des exercices suivants perdent leur caractère environnemental. En revanche, les dépenses supplémentaires qui augmenteraient les capacités de traitement des eaux usées par rapport aux performances initiales, correspondent à des dépenses environnementales.

Les dépenses de protection de l'environnement sont en hausse de 25 %, toutefois la ventilation de ces dépenses dans les dix domaines de la classification Eurostat (direction générale de la Commission européenne) varie selon les années.

En 2012, les dépenses dans les domaines de la protection et l'assainissement du sol, des eaux souterraines et des eaux de surface (+51 %), et la protection contre les rayonnements (+36 %) sont en augmentation significative.

La dotation aux provisions 2012 tient compte des évolutions prévisionnelles de dépenses de déconstruction des centrales de 1<sup>re</sup> génération.

### Ventilation des dépenses 2012

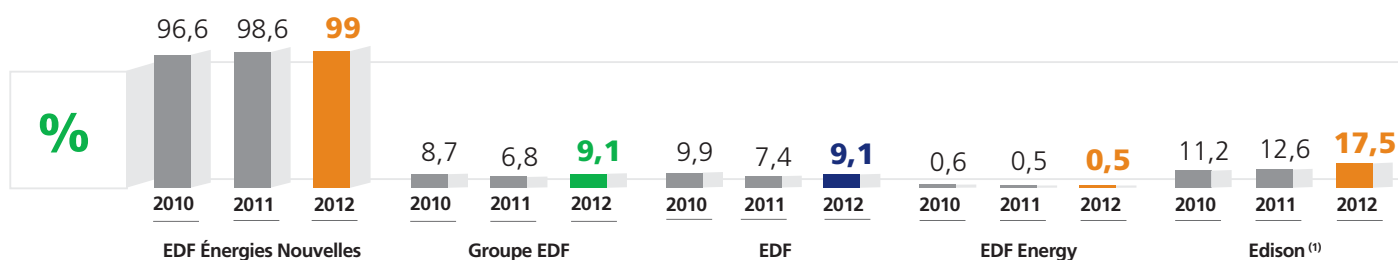


## Les énergies renouvelables

Le groupe EDF engage d'importants investissements, prioritairement dans l'hydraulique, l'éolien et le solaire, en s'appuyant sur EDF Énergies Nouvelles et sur ses grandes sociétés européennes.

### Part d'électricité et de la chaleur produites à partir de sources d'énergie renouvelable

N.B. : la production hydraulique intègre l'énergie produite par les STEP – station de transfert d'énergie par pompage.



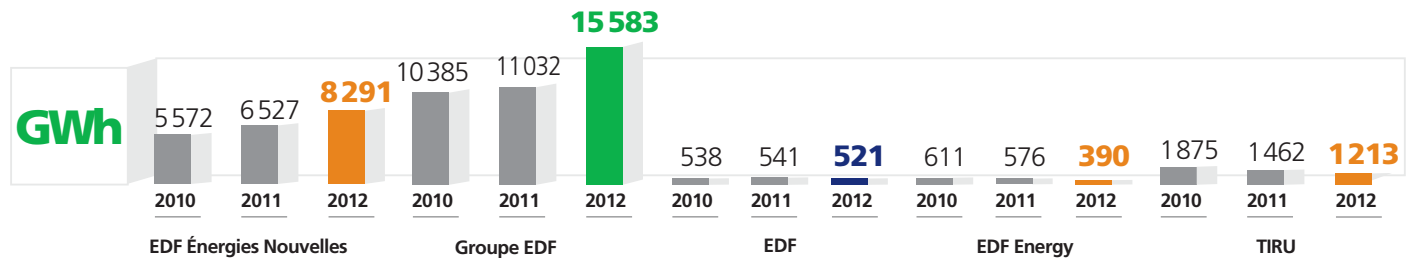
(1) En 2012, consolidation à 100% des données d'Edison (hors Edipower) suite à l'accord définitif du 15 février 2012 pour la prise de contrôle d'Edison.

La part d'électricité et de chaleur produites à partir de sources d'énergie renouvelable dans le Groupe a augmenté en 2012 (+2,3 points), principalement du fait de la hausse de la production hydraulique en France (+23 % par rapport à 2011, année de faible hydraullicité).

### Les principaux développements en 2012

Hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Augmentation de puissance des barrages de Serre-Ponçon (+55 MW) et de La Bathie (+45 MW) en France</li> </ul>
Éolien terrestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mise en service aux États-Unis de trois grands parcs éoliens : Shiloh III (102,5 MW) et Pacific Wind (140 MW) en Californie, Spearville 3 (100,8 MW) au Kansas par EDF Énergies Nouvelles</li> <li>■ Mise en service du premier parc éolien canadien d'EDF Énergies Nouvelles (80 MW)</li> <li>■ Mise en service du parc Linowo (48 MW) en Pologne par EDF Énergies Nouvelles</li> <li>■ Mise en exploitation du parc éolien de Green Rigg en Grande-Bretagne par EDF Energy Renewables (36 MW)</li> <li>■ Acquisition par EDF Luminus du parc éolien de Ciney (10 MW)</li> </ul>
Éolien en mer	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tests en conditions réelles du démonstrateur hydrolien au large de Paimpol-Bréhat (octobre 2011- janvier 2012); après ajustements techniques, une seconde immersion teste et valide les évolutions apportées</li> </ul>
Solaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mise en service par EDF Énergies Nouvelles de trois grandes centrales photovoltaïques en France : Toul-Rosières (115 MWc) en Meurthe-et-Moselle, Crucey (60 MWc) en Eure-et-Loir, et Massangis (56 MWc) dans l'Yonne</li> </ul>

## Quantité d'électricité et de chaleur produites à partir de sources d'énergie renouvelable hors hydraulique



La production d'électricité et de chaleur à partir d'énergie renouvelable (hors hydraulique) continue d'augmenter dans le Groupe; augmentation de 41 % entre 2011 et 2012, contre +6 % entre 2010 et 2011.

On note principalement une augmentation de 36 % dans l'éolien (plus de 2 TWh), 35 % dans le solaire photovoltaïque et un doublement de la production à partir de biomasse (1,7 TWh).

## Répartition de la production par type d'ENR<sup>(1)</sup>

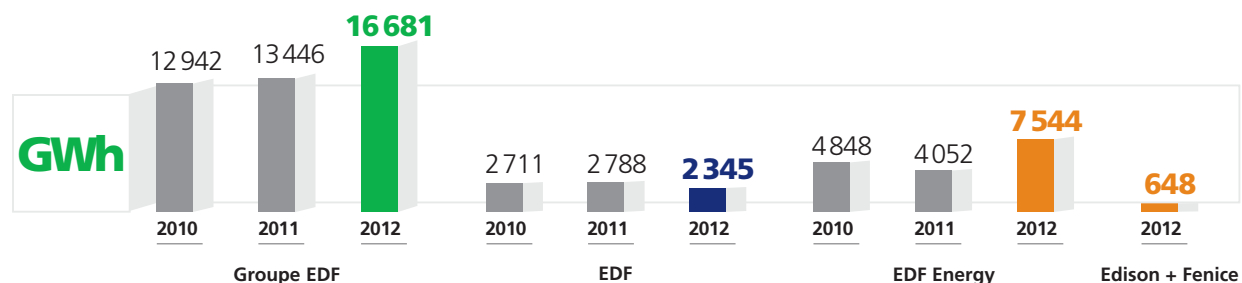
(en GWh)

	2012	2011
Éolien	8 533	6 272
Solaire (photovoltaïque)	483	357
Biomasse (électricité)	2 840	2 333
Biomasse (chaleur)	3 224	1 543
Marémotrice	503	527

(1) Données consolidées.

## Vente d'électricité verte à des clients finals

Il s'agit des ventes d'électricité certifiée produite à partir d'énergies renouvelables, hors énergie de pompage pour l'électricité d'origine hydraulique, faisant l'objet d'un certificat de garantie d'origine (certificat RECS) délivré par une instance de régulation indépendante du marché.



## Les émissions de gaz à effet de serre (GES)

Outre le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), principal gaz à effet de serre, les autres rejets des centrales thermiques à flamme (charbon, fioul, gaz) dans l'atmosphère sont le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) et l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>).

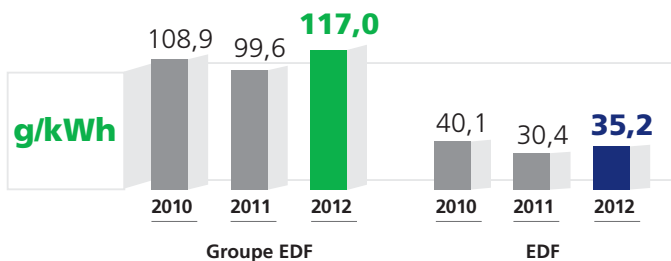
EDF dispose de plusieurs leviers afin de réduire et maintenir à un des plus bas niveaux européens ses émissions de gaz à effet de serre :

- à court terme, par l'optimisation du parc de production actuel, en améliorant la performance d'exploitation ;

- à plus long terme, en adaptant l'outil de production : renouvellement des centrales (turbines à combustion et cycles combinés gaz), préservation du potentiel hydraulique, développement des énergies renouvelables et déclassement des moyens les plus polluants.

Premier par sa taille en Europe, le Groupe a émis en 2012, 79 803 kilotonnes de CO<sub>2</sub> à l'échelle mondiale. En France, parmi les industriels, EDF est un des plus gros émetteurs de CO<sub>2</sub> avec 16 409 kilotonnes, même si près de 96 % de la production électrique est sans émission de CO<sub>2</sub>, portant le taux d'émissions spécifiques à 35,2 g de CO<sub>2</sub>/kWh.

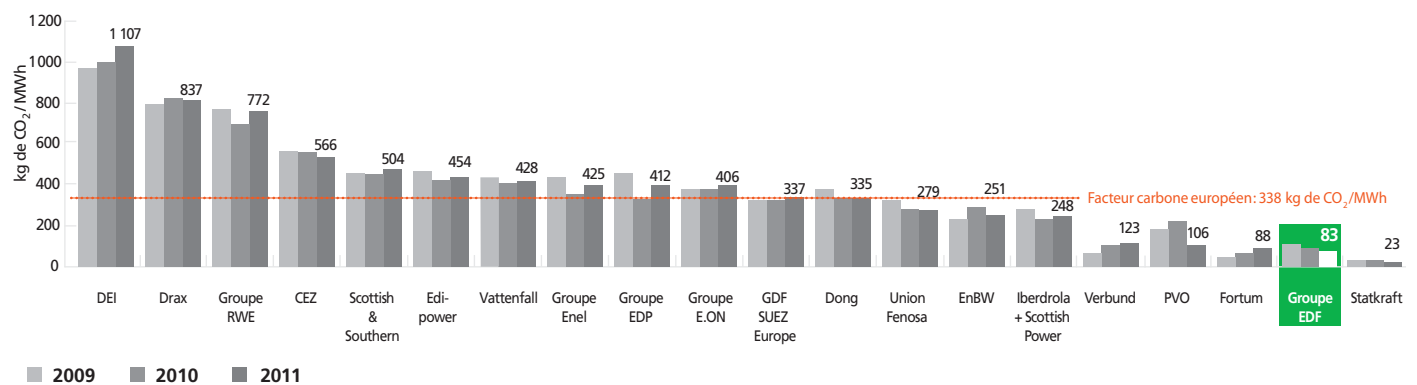
### Émissions de CO<sub>2</sub> dues à la production d'électricité et de chaleur



La hausse des émissions spécifiques (+18 %) et absolues (+13 %) de CO<sub>2</sub> du Groupe s'explique, au niveau du Groupe comme en France, par la hausse de la production thermique et la baisse de la production nucléaire.

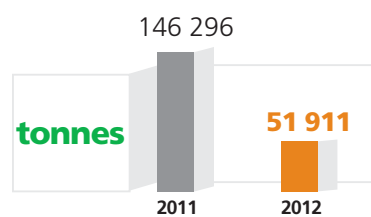
### Facteur carbone 2011 des principaux producteurs d'électricité européens

De par sa forte production et son parc essentiellement nucléaire (peu émetteur en CO<sub>2</sub>), le groupe EDF contribue de façon très significative à maintenir le facteur carbone moyen européen à des valeurs relativement basses (le facteur carbone hors EDF s'élève à 435 kg de CO<sub>2</sub>/MWh en 2011, contre 429 en 2010).



Source : étude pwc « Changement climatique et électricité : facteur carbone européen, comparaison des émissions de CO<sub>2</sub> des principaux électriciens européens - Novembre 2012 »

### Émissions de CO<sub>2</sub> liées aux activités de gaz et hydrocarbures d'Edison en Italie



La baisse des émissions de CO<sub>2</sub> est liée à la baisse de l'activité gaz et hydrocarbure d'Edison en Italie.

## Bilan des émissions de gaz à effet de serre d'EDF

EDF publie chaque année les émissions directes de CO<sub>2</sub> de ses centrales de production.

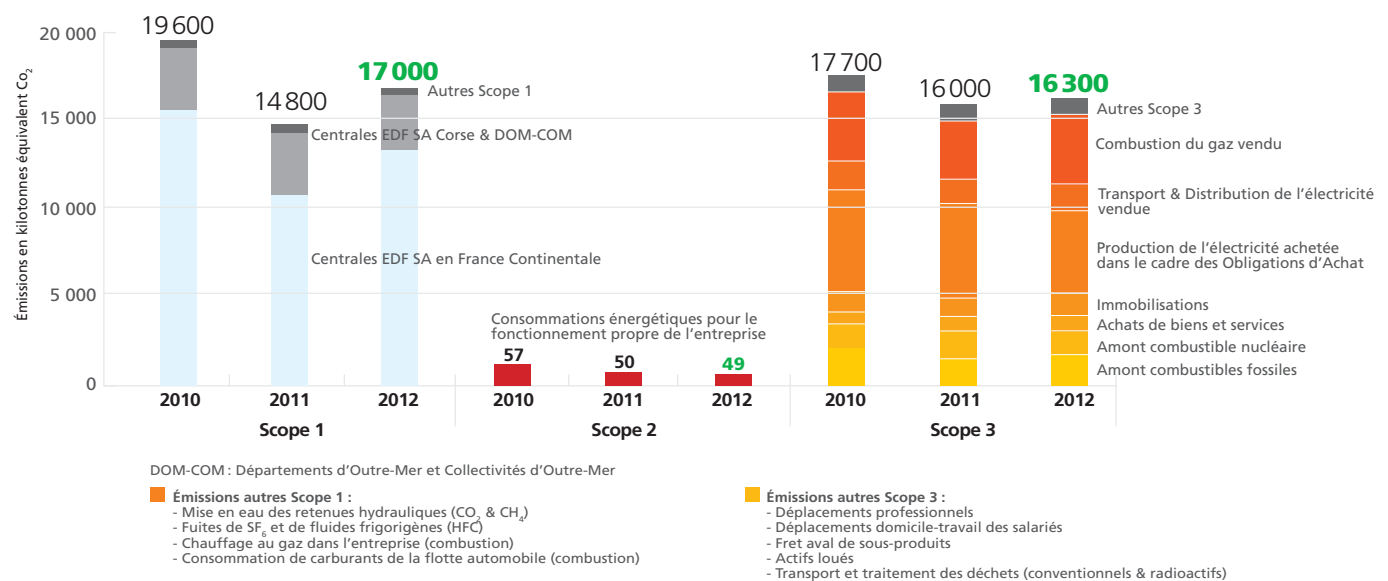
En 2012, EDF publie pour la seconde fois le bilan de ses émissions de gaz à effet de serre (GES) incluant également les émissions indirectes, allant ainsi au-delà de ses obligations légales (article 75 du Grenelle 2).

Ce bilan couvre l'ensemble des activités d'EDF, France Continentale et SEI (Systèmes Énergétiques Insulaires).

L'analyse a porté sur les scopes 1, 2 et 3 définis par le *GHG Protocol*<sup>1</sup>, couvrant les six gaz à effet de serre du Protocole de Kyoto (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC, SF<sub>6</sub>), et allant de la fabrication du combustible à la vie de bureau des salariés. Les données sont présentées en équivalent CO<sub>2</sub>, les autres gaz étant convertis en fonction de leur pouvoir de réchauffement global (PRG).

Des informations détaillées sur l'application à EDF de la méthodologie du *GHG Protocol* sont disponibles sur edf.com

## Bilan comparatif 2010-2012



## L'évolution 2011/2012

L'évolution observée des émissions de GES entre 2010 et 2012 est corrélée aux variations climatiques en France Continentale : 2010, surtout, et 2012 dans une moindre mesure, ont été plus froides que la normale, alors que 2011 a été particulièrement douce.

La hausse de 23 % des émissions directes de 2011 et 2012 s'explique principalement par une année 2012 plus froide, ce qui a engendré un recours accru aux centrales thermiques à flamme.

Les émissions de SEI, en revanche, sont en baisse de 10 % en 2012 grâce à une production hydraulique plus importante.

Les émissions liées à la fabrication du combustible nucléaire diminuent de 9% du fait d'une moindre sollicitation des centrales nucléaires que l'année précédente.

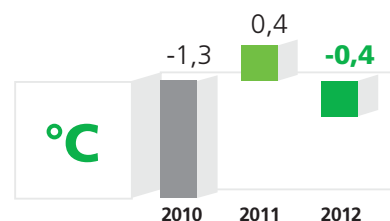
La hausse des émissions liées à la combustion du gaz vendu (chez la clientèle finale, Scope 3 aval) est largement liée au climat. En revanche, EDF est parvenu à stabiliser, malgré l'effet climat, les émissions liées à l'électricité consommée pour le chauffage de ses locaux (Scope 2) grâce à la poursuite d'efforts significatifs d'efficacité énergétique dans ses bâtiments.

La baisse de nos obligations d'achat de cogénération conduit à la diminution des émissions associées : nos obligations d'achat d'énergie renouvelable augmentent, mais sans générer d'émissions de GES.

Les émissions associées à nos immobilisations sont en légère hausse, notamment du fait de la mise en service de nouveaux équipements.

Enfin, concernant les gaz autres que le CO<sub>2</sub>, la seule variation significative est liée aux pertes de SF<sub>6</sub>, sur lesquelles EDF a poursuivi en 2012 ses efforts de réduction.

## Écart par rapport à la normale des températures – EDF France Continentale



Source : OSGE - EDF

1. Le « GreenHouse Gas Protocol Initiative », couramment appelé « GHG Protocol » et qui signifie protocole des gaz à effet de serre en français, est la méthode la plus reconnue internationalement pour la comptabilité carbone. Initié en 1998 par le World Resource Institute (WRI) et le World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), il a été développé en partenariat avec des entreprises, des ONG et des gouvernements. Il met à disposition un ensemble de ressources, outils et données pour le calcul d'empreintes carbone.

## Déclinaison des postes d'émission du *GHG Protocol* pour EDF

<b>Scope 1</b>	Émissions directes : <ul style="list-style-type: none"><li>■ des sources fixes de combustion :<ul style="list-style-type: none"><li>– émissions de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> et N<sub>2</sub>O des centrales fonctionnant aux énergies fossiles ;</li><li>– consommation de combustibles fossiles pour le chauffage des locaux occupés.</li></ul></li><li>■ des sources mobiles de combustion :<ul style="list-style-type: none"><li>– consommation de carburant de la flotte de véhicules.</li></ul></li><li>■ émissions fugitives :<ul style="list-style-type: none"><li>– émissions fugitives des retenues d'eau ;</li><li>– émissions fugitives de SF<sub>6</sub> et de HFC.</li></ul></li></ul>
<b>Scope 2</b>	Émissions <b>indirectes</b> associées à la production d'électricité, de vapeur ou de froid consommée par EDF pour son fonctionnement propre : <ul style="list-style-type: none"><li>■ consommation d'électricité pour usage propre (consommation des bâtiments tertiaires et des « data centers ») ;</li><li>■ consommation de chaleur et de froid pour usage propre.</li></ul>
<b>Scope 3</b>	Émissions <b>indirectes</b> résultant des activités d'EDF non incluses dans les Scopes 1 et 2 : <ul style="list-style-type: none"><li>■ achats de biens et services ;</li><li>■ amont des combustibles énergétiques : extraction affinage/enrichissement/transport ;</li><li>■ amortissement des émissions liées à la fabrication des biens immobilisés (centrales, réseaux SEI, bâtiments, véhicules) ;</li><li>■ production de l'électricité achetée pour revente à des clients finaux ;</li><li>■ transport et distribution de l'électricité ;</li><li>■ combustion du gaz acheté pour revente à des clients finaux ;</li><li>■ autres : gestion des déchets, déplacements des collaborateurs, actifs loués, fret aval de sous-produits.</li></ul>

Les émissions directes des centrales de production (Scope 1) sont le poste prépondérant, avec une part significative provenant des SEI.

Les émissions du Scope 2, qui correspondent aux achats d'électricité et de chaleur pour les besoins propres d'EDF, sont très limitées par rapport au reste du bilan<sup>1</sup>.

Les émissions associées à la production d'électricité sous « obligations d'achat », principalement la cogénération, constituent le poste principal inclus dans le Scope 3, bien qu'EDF n'ait pas de marge de manœuvre pour le réduire. Les autres postes significatifs sont liés à l'amont des combustibles fossiles et nucléaires (extraction, transport, enrichissement...), aux achats de biens et services, à nos immobilisations, dont les émissions sont « amorties » chaque année en parallèle à leur amortissement comptable, au transport et à la distribution de l'électricité, et enfin à la combustion du gaz vendu à nos clients<sup>2</sup>. Les émissions associées à la « vie de bureau » (bâtiments administratifs, déplacement des salariés...) sont proportionnellement très faibles.

Par ailleurs, outre le CO<sub>2</sub>, EDF émet principalement, en faible quantité, du CH<sub>4</sub> provenant des retenues d'eau, et du SF<sub>6</sub> issu des transformateurs.

### Le contrôle de nos émissions

Ce bilan contribue à améliorer la connaissance des impacts environnementaux d'EDF au-delà de la production directe d'électricité et à affiner le plan d'action de réduction des émissions directes et indirectes.

EDF a placé la lutte contre le changement climatique comme premier objectif de sa politique environnementale et vise à réduire ses émissions de CO<sub>2</sub> à un niveau sans égal parmi les grands groupes européens :

- diviser par deux, entre 1990 et 2020, les émissions directes spécifiques de son parc, pour atteindre le chiffre de 30 g de CO<sub>2</sub>/KWh en métropole ;
- réduire par ailleurs de 30 % sur la même période le volume global de ses émissions directes ;
- réduire les émissions spécifiques de CO<sub>2</sub> entre 2005 et 2020, pour les installations situées en Corse et dans les départements d'outre-mer et exploitées par EDF.

Pour atteindre ces objectifs, EDF compte particulièrement sur les trois leviers d'action suivants :

- améliorer la disponibilité de son parc nucléaire ;
- moderniser son parc thermique à flamme et donc réduire ses émissions de CO<sub>2</sub> par kWh produit (remplacement des tranches charbon les plus anciennes par les cycles combinés gaz à haut rendement de Blénod et Martigues) ;
- renforcer son potentiel de production hydraulique (projets neufs comme Romanche-Gavet ou rénovation du potentiel existant) et développer les autres énergies renouvelables.

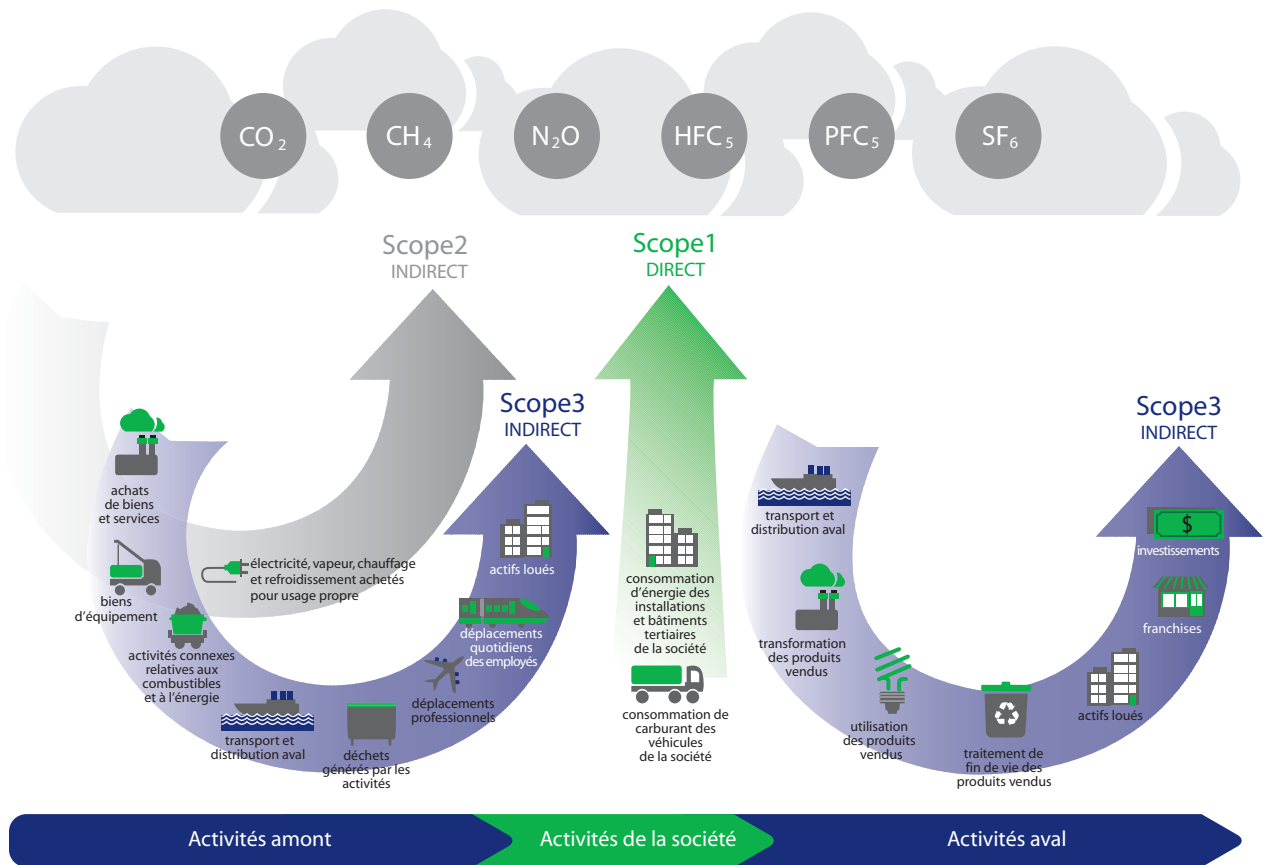
EDF se préoccupe également de ses émissions indirectes, par exemple en s'engageant sur la réduction des émissions de ses immeubles tertiaires et à travers des actions auprès de ses salariés et de ses fournisseurs. Le Groupe accompagne aussi ses clients dans la réduction de leurs propres émissions à travers des conseils sur les économies d'énergie et des offres commerciales adaptées.

1. La variation du total du Scope 2 pour les années 2010 et 2011 par rapport au bilan publié en 2012 résulte d'un changement de méthode : la correction des variations saisonnières a été supprimée.

2. Les émissions associées à la combustion du gaz vendu à nos clients n'étaient pas comptabilisées dans le Bilan publié en 2012.



Vue d'ensemble des différents Scopes et sources d'émission du *GHG Protocol*, à travers la chaîne de valeur :

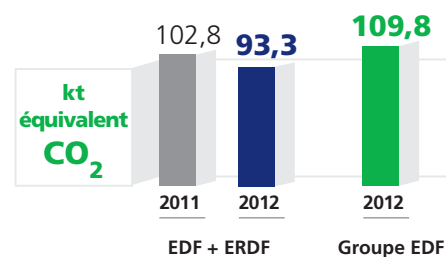


## Émissions de $SF_6$ dues aux activités de transport et de distribution de l'électricité

L'hexafluorure de soufre ( $SF_6$ ) est un gaz incolore, inodore, non toxique et ininflammable. C'est un excellent isolant électrique, largement utilisé par conséquent pour isoler les disjoncteurs haute et moyenne tension des réseaux de distribution et de transport.

Dans les grandes centrales de production thermique et hydraulique, on trouve ce gaz dans les disjoncteurs et les postes blindés (poste sous enveloppe métallique).

Le  $SF_6$  est un des gaz à effet de serre référencés comme les plus nocifs. Son pouvoir de réchauffement global (PRG) est de 22 800 (une tonne de  $SF_6$  rejetée est équivalente à 22 800 tonnes de  $CO_2$  rejetées).



Entre 2012 et 2011, les émissions de  $SF_6$  baissent en France (EDF + ERDF) de 9 %, avec une diminution de 11 % pour EDF grâce à ses efforts de rénovation et de détection, malgré un incident en janvier 2012 sur le site hydraulique de Saint-Guillaume.

En 2012, EDF publie pour la première année ses émissions de  $SF_6$  à l'échelle du Groupe.

## Les précurseurs d'aérosols

Outre les gaz à effet de serre, l'homme émet aussi des aérosols et des « précurseurs d'aérosols ».

Les précurseurs d'aérosols sont des substances gazeuses qui, par suite de diverses transformations physiques ou chimiques, peuvent conduire à la formation d'aérosols.

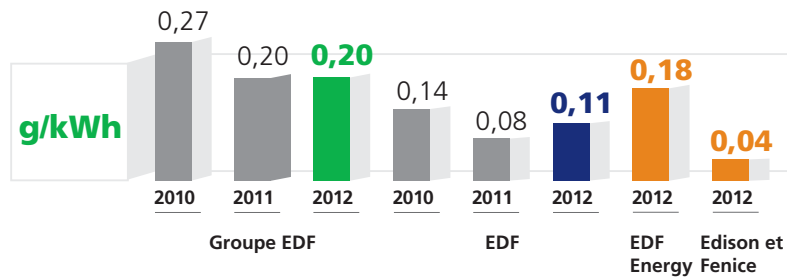
Les émissions de précurseurs d'aérosols regroupent :

- les oxydes de soufre, polluant provoqué par la combustion de n'importe quel produit contenant du soufre, et notamment le charbon et le pétrole ;
- à un degré moindre, les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>).

EDF s'inscrit dans le cadre de l'application de la Directive sur les plafonds d'émission nationaux de l'UE (Directive NEC - *National Emission Ceilings*) qui fixe, à partir de 2010, un plafond d'émission par pays des polluants suivants : SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, COV (composés organiques volatils) et NH<sub>3</sub> (ammoniaque).

EDF (périmètre France Continentale et Corse) représente moins de 5 % (3,03 %) du plafond autorisé pour les NO<sub>x</sub> (810 kilotonnes) et moins de 10 % (7,65 %) du plafond autorisé pour le SO<sub>2</sub> (375 kilotonnes).

### Émissions de SO<sub>2</sub> dues à la production d'électricité et de chaleur - Acidification<sup>1</sup>

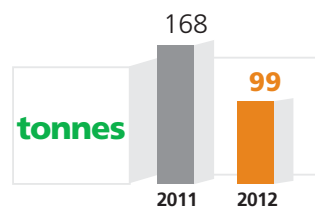


Le Groupe maintient ses émissions spécifiques de SO<sub>2</sub> à leur niveau de 2011, qui étaient en forte baisse grâce essentiellement à la mise en service en 2011 d'une installation de désulfuration sur la centrale thermique de Laibin, en Chine.

La baisse des émissions absolues au niveau de Groupe (-2 % avec 137,8 kilotonnes) est due principalement à la baisse importante des émissions de Dalkia du fait de l'alignement des méthodes de calcul (facteur de conversion) sur les méthodes du Groupe.

En France Continentale, la forte augmentation des émissions spécifiques de SO<sub>2</sub> (+37 % par rapport à 2011) s'explique par un effet mécanique lié à la hausse de la production thermique.

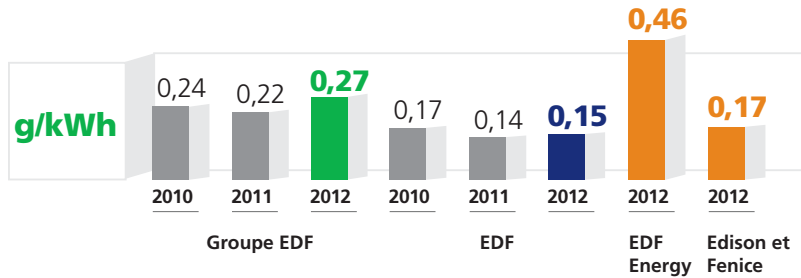
### Émissions de SO<sub>x</sub> liées aux activités de gaz et hydrocarbures d'Edison en Italie



La baisse des émissions de SO<sub>x</sub> est liée à la baisse de l'activité gaz et hydrocarbure d'Edison en Italie.

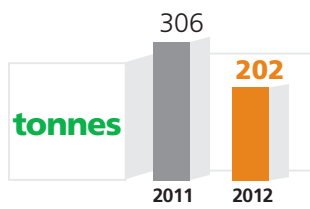
1. Publication pour la première année en 2012 des données consolidées d'EDF Energy, Edison et Fenice.

## Émissions de NO<sub>x</sub> dues à la production d'électricité et de chaleur - Nitrification<sup>1</sup>



Au niveau du Groupe, la hausse des émissions spécifiques de NO<sub>x</sub> est corrélée à la hausse de production thermique au Royaume-Uni et en France, malgré le démarrage des brûleurs bas NO<sub>x</sub> sur les centrales françaises de Cordemais et Porcheville 3.

## Émissions de NO<sub>x</sub> liées aux activités de gaz et hydrocarbures - Émissions d'Edison en Italie



La baisse des émissions de NO<sub>x</sub> est liée à la baisse de l'activité gaz et hydrocarbure d'Edison en Italie.

1. Publication pour la première année en 2012 des données consolidées d'EDF Energy, Edison et Fenice.

### Les rejets radioactifs

Les centrales nucléaires n'émettent ni CO<sub>2</sub> (la production d'électricité d'origine nucléaire ne contribue pas à l'effet de serre), ni SO<sub>2</sub>, ni NO<sub>x</sub> dans l'atmosphère. Elles rejettent des effluents **dans l'air et dans l'eau**.

Pour EDF en France, le dispositif de contrôle et de surveillance régulier de l'environnement représente, pour chaque centrale, entre 15 000 et 20 000 mesures annuelles. Ces mesures sont réalisées tant dans l'écosystème terrestre et dans l'air ambiant, que dans les eaux de surface recevant les rejets liquides et les eaux souterraines.

Le programme de surveillance est établi conformément à la réglementation ; il est soumis à l'approbation préalable de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN). Afin d'intégrer le réseau national des mesures de la radioactivité de l'environnement (RNME) mis en place par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), EDF a demandé l'agrément de ses laboratoires. Il a été obtenu par décision de l'ASN en juin 2009.

Afin de minimiser encore l'impact sur l'environnement, EDF a mis en œuvre une démarche volontariste de traitement de ses effluents radioactifs pour réduire toujours l'activité rejetée à une valeur aussi basse que raisonnablement possible.

#### Dans l'air

EDF	Unité	2012	2011	2010
Carbone 14	TBq* par réacteur	0,176	0,174	0,170
Tritium**	TBq* par réacteur	0,64	0,65	0,55

EDF ENERGY	Unité	2012	2011	2010
Carbone 14 – réacteur AGR <sup>(1)</sup>	TBq* par réacteur	0,7	0,68	0,61
Carbone 14 – réacteur PWR <sup>(2)</sup>	TBq* par réacteur	0,3	0,3	0,13
Tritium** – réacteur AGR <sup>(1)</sup>	TBq* par réacteur	0,68	0,8	0,92
Tritium** – réacteur PWR <sup>(2)</sup>	TBq* par réacteur	0,8	0,7	0,74

(1) *Advanced Gas-cooled Reactor – réacteurs avancés au gaz, réacteurs nucléaires développés en Grande-Bretagne.*

(2) *Pressurised Water Reactor – réacteur à eau pressurisé, filière de réacteur nucléaire la plus répandue dans le monde.*

CENG (Constellation Energy Nuclear Group)	Unité	2012	2011	2010
Carbone 14	TBq* par réacteur	0,33	0,34	0,69
Tritium**	TBq* par réacteur	1,38	1,40	1,41

\* *L'activité d'une substance est mesurée en becquerels (Bq, unité légale de mesure internationale utilisée en radioactivité). Cette unité représente des activités tellement faibles qu'on utilise habituellement ses multiples : le GBq (Giga ou milliard de becquerels) ou le TBq (Tera ou mille milliards de becquerels).*

\*\* *Le Tritium, isotope de l'hydrogène, est un radioélément faiblement radioactif produit au sein de l'eau du circuit primaire du réacteur. Il existe à l'état naturel en faibles doses dans les eaux de mer et de pluie.*

L'évolution depuis 2009 des rejets dans l'air de tritium d'EDF s'explique par les modifications qui ont été portées sur les systèmes de prélèvement et de mesure ainsi que sur les ventilations des installations. Le déploiement de ces modifications s'est terminé courant 2010. L'année 2011 constituera donc une nouvelle référence.

## Dans l'eau

De 1999 à 2011, tout en obtenant des résultats situés déjà largement en dessous des limites réglementaires, EDF a divisé par 4 les rejets liquides de ses centrales nucléaires.

EDF	Unité	2012	2011	2010
Tritium	TBq* par réacteur	20,47	18,07	19,10
Carbone 14	GBq* par réacteur	13,19	13,06	12,60

EDF ENERGY	Unité	2012	2011	2010
Tritium – réacteur AGR	TBq* par réacteur	135,7	124,5	107,8
Tritium – réacteur PWR	TBq* par réacteur	44	46	25

CENG (Constellation Energy Nuclear Group)	Unité	2012	2011	2010
Tritium	TBq* par réacteur	12,91	12	11,11

\* L'activité d'une substance est mesurée en becquerels (Bq, unité légale de mesure internationale utilisée en radioactivité). Cette unité représente des activités tellement faibles qu'on utilise habituellement ses multiples : le GBq (Giga ou milliard de becquerels) ou le TBq (Tera ou mille milliards de becquerels).

## Les déchets

### Les déchets industriels

Les déchets conventionnels sont les déchets non radioactifs produits et évacués par l'ensemble des sites de production (thermique, hydraulique et nucléaire) et de recherche d'EDF.

Les cendres volantes de charbon et de gypse, intégralement valorisées, sont intégrées dans la catégorie des sous-produits et ne sont donc pas comptabilisés dans l'indicateur « déchet conventionnel ».

Les déchets radioactifs sont soumis à une législation particulière.

L'indicateur « valorisation des déchets conventionnels » porte sur les deux types de déchets suivants :

- déchets dangereux : au sens de la réglementation, s'ils présentent une ou plusieurs des propriétés suivantes : explosivité/comburant/inflammabilité, irritabilité/nocivité/toxicité, cancérigène, corrosion, infection, reprotoxicité/mutagène, écotoxicité);

- déchets non dangereux : déchets inertes et déchets industriels banals (DIB, ces derniers relevant des mêmes filières d'élimination que les ordures ménagères).

La valorisation de ces déchets se présente sous deux formes :

- La valorisation matière : recyclage de certains déchets comme les ferrailles, les métaux, les gravats ;
- la valorisation énergétique : incinération des déchets en produisant de l'énergie : électricité ou vapeur.

#### Groupe EDF

	Unité	2012	2011	2010
Volume de déchets industriels conventionnels valorisés ou évacués en vue de valorisation	tonnes	253 412	251 908	n.c.
Taux de valorisation des déchets conventionnels	%	65,6	n.c.	n.c.

n.c. : non communiqué.

En France, EDF s'est doté d'un outil informatique interne permettant de tracer l'ensemble des déchets évacués et leurs filières, et permettant ainsi d'établir un **bilan annuel de la gestion** de ses déchets industriels conventionnels. Au cours des dernières années, suite à la politique ambitieuse mise en œuvre sur la thématique des déchets, le taux de valorisation de l'ensemble des déchets conventionnels issus de la production et de l'ingénierie a fortement progressé.

Par ailleurs, l'accord d'intéressement des agents EDF SA comporte, depuis 2008, un critère sur le taux de valorisation des déchets **de la liste verte** (liste interne des déchets considérés comme valorisables compte tenu de l'existence sur le territoire national d'un réseau maillé d'installations). En 2012, la liste verte d'EDF compte 149 catégories de déchets sur 240 déchets classifiés au total dans le référentiel interne.

#### EDF

	Unité	2012	2011	2010
Taux de valorisation des déchets conventionnels	%	86,8	85,1	79,6
Taux de valorisation des déchets de la liste verte	%	93,8	92,1	92,8

### Les déchets liés aux activités de gaz et hydrocarbures

#### EDISON

	Unité	2012	2011
Déchets dangereux	tonnes	1 147	818
Déchets non dangereux	tonnes	42 606	23 013
Déchets industriels conventionnels valorisés	tonnes	20 806	6 672

Les déchets non dangereux correspondent aux activités de forage dans le centre de l'Italie (région de San Potito) et aux activités de distribution de gaz de la filiale Edison DG.

## Les déchets radioactifs

Les déchets radioactifs, suivant leur nature, leur niveau de radioactivité et la durée de vie des radionucléides les constituant, ont été classés en différentes catégories qui varient selon les réglementations des pays.

### En France

EDF	Unité	2012	2011	2010
Déchets radioactifs de très faible activité issus de la déconstruction (TFA)	tonne	2 528	634	1 369
Déchets radioactifs solides de faible et moyenne activité à vie courte (F & MA)	m <sup>3</sup> /TWh	20,7	15,6	12,4
Déchets radioactifs solides de haute et moyenne activité à vie longue (H & MA)	m <sup>3</sup> /TWh	0,88	0,87	0,88
Combustible nucléaire usé évacué	tonne	1 075	1 199	1 140

La très forte hausse des déchets issus de la déconstruction s'explique par l'évacuation des terres du chenal du chantier de déconstruction de Brennilis (environ 1 300 tonnes) et des deux générateurs de vapeur de la centrale de Chooz A (environ 230 tonnes).

L'augmentation des déchets FMA est exclusivement due au conditionnement de déchets technologiques de faible activité en fûts suite à l'arrêt administratif de l'incinérateur de l'usine CENTRACO (suite à l'accident survenu le 12 septembre 2011 sur un four de l'installation). Depuis cet accident, les déchets de faible activité habituellement incinérés sont, en grande partie, évacués directement au centre de stockage de l'Aube.

Les déchets radioactifs sont classés en quatre catégories (TFA, FA, MA et HA) et sont dits « à vie longue » lorsque leur période d'activité dépasse 31 ans :

Très faible activité (TFA)	Déchets TFA Stockés en surface au centre de stockage TFA de l'Aube	
Faible activité (FA)	Déchets FMA-VC Stockés en surface au centre de stockage FMA de l'Aube	Déchets FA-VL Centre de stockage à faible profondeur (entre 15 m et 200 m) à l'étude. Mise en service prévue en 2020
Moyenne activité (MA)		Déchets MA-VL Centre de stockage profond (à 500 m) à l'étude. Mise en service prévue en 2025
Haute activité (HA)	Déchets HA Centre de stockage profond (à 500 m) à l'étude. Mise en service prévue en 2025	
	Vie courte (VC) Période radioactive ≤ 30 ans	Vie longue (VL) Période radioactive > 31 ans

### Concernant les déchets générés par EDF

Déchets de haute activité à vie longue (HA-VL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déchets issus du traitement, par vitrification, des combustibles usés, correspondant à l'exploitation des anciennes centrales uranium naturel graphite gaz (UNGG) et à 40 années d'exploitation du parc REP actuel</li> </ul>
Déchets de moyenne activité à vie longue (MA-VL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Principalement les structures des assemblages (coques et embouts, morceaux de gaines, etc.) séparées lors du traitement du combustible usé. Ils sont aujourd'hui compactés et conditionnés dans des conteneurs en acier inoxydable</li> <li>D'autres déchets MAVL sont produits par la recherche ou l'industrie du cycle du combustible</li> </ul>
Déchets de faible activité à vie longue (FA-VL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déchets issus de la déconstruction des anciens réacteurs UNGG (graphite, déchets de procédés)</li> </ul>
Déchets de faible et moyenne activité à vie courte (FMA-VC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proviennent des installations nucléaires (gants, filtres, résines, etc.)</li> </ul>
Déchets de très faible activité (TFA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ces déchets, dont la radioactivité est du même ordre de grandeur que la radioactivité naturelle, proviennent principalement de la déconstruction des installations nucléaires, ce sont surtout des gravats (béton, ferrailles, calorifuges, tuyauteries, etc.)</li> </ul>

### Au Royaume-Uni

EDF ENERGY	Unité	2012	2011	2010
Uranium évacué	tonne	216	210,7	131
Déchets radioactifs à faible activité évacués	m <sup>3</sup>	698	608	498
Déchets radioactifs à moyenne activité générés	m <sup>3</sup>	161	161	162

Les déchets radioactifs sont classés en catégories haute, moyenne ou faible activité (respectivement DHA, DMA et DFA) et traités de manière différenciée.

<b>Déchets de haute activité (DHA)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Déchets issus du retraitement du combustible et stockés dans des installations dédiées à Sellafield</li> </ul>
<b>Déchets de moyenne activité (DMA)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ils sont stockés sur le site des centrales dans des installations dédiées, et inspectés conformément aux exigences de sûreté. La surveillance des déchets radioactifs est réalisée par des inspections planifiées dans le cadre du programme prévisionnel de travaux de la centrale ainsi que par les personnels travaillant quotidiennement dans ces zones</li> <li>■ Aucune filière d'élimination n'existe pour l'instant au Royaume-Uni</li> </ul>
<b>Déchets de faible activité (DFA)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ils sont stockés dans des installations dédiées sur le site des centrales jusqu'à préparation de leur expédition (pour traitement ou élimination). Ils font l'objet de surveillance et d'inspections régulières</li> <li>■ En 2010, EDF Energy a créé une filière de recyclage des métaux radioactifs. Ceux-ci sont décontaminés puis réutilisés à 95 %, les derniers résidus étant transférés pour élimination ultime. En 2010, trois centrales d'EDF Energy ont eu recours à cette filière</li> </ul>

### Aux États-Unis

Constellation Energy Nuclear Group (CENG)*	Unité	2012	2011	2010
Combustible nucléaire livré	tonne	46	48	34
Déchets radioactifs solides de faible et moyenne activité évacués	m <sup>3</sup>	2 419	1 287	735

\* Données consolidées du pourcentage de participation de la filiale.

Le gouvernement fédéral ayant interdit le retraitement du combustible nucléaire usé, le *Nuclear Waste Policy Act* (NWPA), institué en 1982, lui a imposé de construire, par l'intermédiaire du Département de l'énergie (DOE), un stockage définitif pour le combustible usé et les déchets hautement radioactifs.

Conformément au NWPA, CENG a conclu avec le DOE un contrat prévoyant le versement de 0,1 cent par kWh nucléaire pour financer ce stockage définitif. Ces versements ont été effectués jusqu'en novembre 2009 par CEG, puis par CENG pour les centrales de Calvert Cliffs, Nine Mile Point et R.E. Ginna. Les contrats prévoyaient aussi une réception du combustible usé par le DOE le 31 janvier 1998 au plus tard. Le DOE a déclaré toutefois ne pas pouvoir respecter ses obligations avant 2020 au plus tôt.

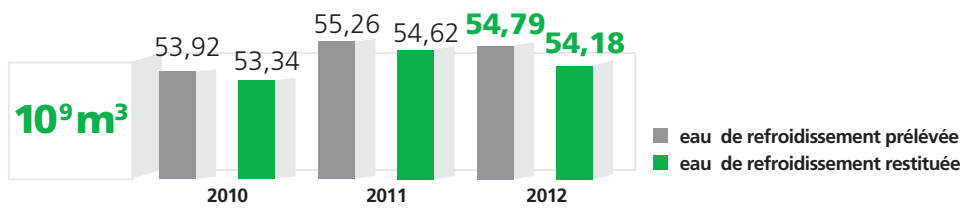
Le NRC ayant alors autorisé les opérateurs qui en faisaient la demande à stocker leurs déchets sur site, CENG a construit son premier entreposage à Calvert Cliffs. Les démarches pour renouveler le permis de cet entreposage, suffisant jusqu'en 2015, et en accroître la capacité afin de répondre aux besoins jusqu'en 2036 ont été engagées. La construction d'un entrepôt sur site est en cours à Nine Mile Point. R.E. Ginna dispose depuis août 2010 de son premier entrepôt de combustible usé.



## Gestion de la ressource en eau

L'eau est nécessaire à la production d'énergie (production hydraulique et refroidissement des centrales thermiques) et à sa chaîne d'approvisionnement (extraction et raffinage), production de carburants (éthanol, hydrogène).

### Volumes d'eau prélevée et restituée pour le groupe EDF



En 2012, les volumes d'eau prélevés ont diminués, de même que la quantité consommée. La diminution de la production nucléaire explique cette baisse. La consommation spécifique d'eau diminue également de près de 7,4 %, à 0,933 l/kWh, du fait de la diminution de la production nucléaire mais aussi de l'augmentation de la production thermique fossile, moins consommatrice d'eau, et de la production thermique gaz (augmentation de la production à partir de CCGT qui ne consomment pas d'eau et ont un meilleur rendement).

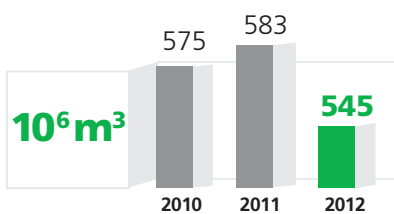
### Consommation spécifique d'eau évaporée par kWh d'électricité produite par les centrales thermiques fossiles et nucléaires du groupe EDF



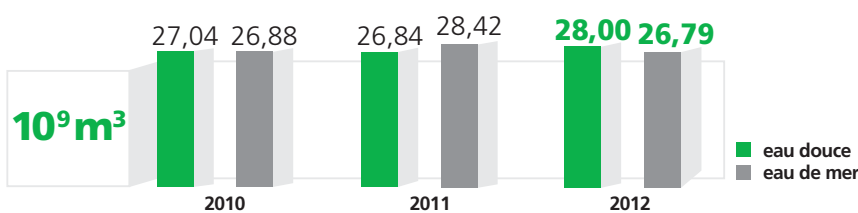
Le groupe EDF publie cet indicateur pour la première fois en 2012.

Près de 99 % des volumes d'eau prélevés sont restitués au milieu naturel, dans les conditions de qualité et de température conformes à la réglementation locale.

### Volumes d'eau évaporée pour le groupe EDF



### Répartition eau douce / eau de mer dans l'eau de refroidissement prélevée pour le groupe EDF



### Bilan des entrées et sorties des activités de production d'EDF en France

Ces informations sont collectées sur la base des principales entrées (matières premières, consommables, énergie, eau) et sorties (déchets, sous-produits et émissions) dans le processus de production de l'électricité en France pour EDF (nucléaire, thermique à flamme et hydraulique). Il s'agit d'informations détaillées venant compléter les indicateurs environnementaux du Groupe.

#### Matières premières, consommables, énergie et eau de refroidissement liés au processus de production d'électricité d'EDF en France

	Unité	2012	2011	2010
<b>Matières premières</b>				
Combustible nucléaire chargé en réacteur	tonne	1 096	1 205	1 138
Charbon	tonne	5 022 491	4 215 737	5 555 692
Fioul lourd	tonne	1 017 112	951 851	1 424 359
Fioul domestique	tonne	285 879	367 058	434 275
Gaz non industriel	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	266 339	114 751	9 182
<b>Consommables</b>				
Huiles	tonne	10 969	9 973	10 823
Calcaire (incluant chaux blanche en poudre)	tonne	36 882	48 985	40 134
Chaux	tonne	1 345	1 165	1 338
Soude	tonne	2 288	2 176	2 319
Acide chlorhydrique	tonne	3 156	3 407	3 598
Acide sulfurique	tonne	19 570	22 716	20 927
Agents floculents	tonne	303	288	302
Hydrazine	tonne	95	106	90
Acide borique	tonne	257	265	242
<b>Énergie</b>				
Consommations internes, électricité de pompage	TWh	6,7	6,9	6,6
Consommations internes, électricité	TWh	22,5	22,8	22,6
<b>Eau de refroidissement</b>				
Eau de refroidissement prélevée	10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup>	40,7	40,0	39,8

Les hausses des consommations de charbon, fioul lourd et gaz sont liées à l'augmentation de production d'origine thermique.

Par ailleurs, la baisse de la consommation de calcaire entre 2011 et 2012 est liée à la moindre sollicitation (-16 %) des tranches charbon 600 MW (Cordemais 4 et 5 et Le Havre 4), seules consommatrices de calcaire.

## Déchets, sous-produits et émissions liés au processus de production d'électricité d'EDF en France

	Unité	2012	2011	2010
<b>Production d'électricité</b>				
Électricité brute	TWh	489,0	495,0	498,9
Électricité nette	TWh	466,5	472,2	476,3
<b>Déchets</b>				
Déchets industriels conventionnels dangereux	tonne	22 736	23 228	40 679
Déchets industriels conventionnels non dangereux <sup>(1)</sup>	tonne	166 950	194 820	198 422
Total des déchets industriels conventionnels	tonne	189 686	218 048	239 100
Dont déchets industriels conventionnels valorisés ou évacués en vue de valorisation (hors cendre et gypse)	tonne	164 659	185 672	190 353
Déchets radioactifs solides faible et moyenne activité à vie courte (hors générateurs de vapeur et couvercles de cuve)	m <sup>3</sup> /TWh	20,7	15,6	12,4
Déchets radioactifs solides de haute et moyenne activité à vie longue (données estimées)	m <sup>3</sup> /TWh	0,88	0,87	0,88
Déchets TFA (très faible activité) issus de la déconstruction	tonne	2 528	634	1 369
<b>Sous-produits</b>				
Combustible nucléaire usé évacué	tonne	1 075	1 199	1 140
Cendres de charbon produites	tonne	523 503	467 500	611 043
Cendres de charbon valorisées	tonne	624 237	747 001	705 496
Gypse produit (entièrement valorisé)	tonne	59 298	82 541	60 144
Boue de désulfuration	tonne	4 988	3 998	3 627
<b>Émissions de gaz</b>				
CO <sub>2</sub> total	kt	16 538	14 380	19 147
SO <sub>2</sub>	tonne	53 218	39 413	58 955
N <sub>2</sub> O	kt éq. CO <sub>2</sub>	70	65	79,2
NOx	tonne	71 963	67 467	80 716
CH <sub>4</sub>	kt éq. CO <sub>2</sub>	7,7	7,1	8,0
SF <sub>6</sub>	kt éq. CO <sub>2</sub>	83,8	94,3	98,3
Poussières	tonne	2 953	2 409	3 996
<b>Eau de refroidissement</b>				
Eau de refroidissement restituée	10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup>	40,1	39,5	39,3
Eau de refroidissement évaporée	10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup>	0,5	0,5	0,5
<b>Émissions d'activité dans l'air et dans l'eau</b>				
<b>dans l'air</b>				
Gaz rares	TBq/réacteur	0,51	0,7	0,6
Tritium	TBq/réacteur	0,64	0,65	0,55
Carbone 14	TBq/réacteur	0,176	0,17	0,17
Iodes	GBq/réacteur	0,028	0,025	0,020
Autres produits de fission et d'activation	GBq/réacteur	0,002	0,002	0,003
<b>dans l'eau</b>				
Tritium	TBq/réacteur	20,47	18,07	19,1
Carbone 14	GBq/réacteur	13,19	13,06	12,6
Iodes	GBq/réacteur	0,005	0,005	0,006
Autres radioéléments	GBq/réacteur	0,225	0,22	0,30
<b>Autres rejets</b>				
Cu (cuivre dans l'eau)	kg	40 607	42 761	43 754
Particules (PM <sub>10</sub> ) <sup>(2)</sup>	kg	1 745 229	1 020 342	2 198 218
Mercurure <sup>(2)</sup>	kg	163,9	123,3	225,8

(1) Incluant les boues de désulfuration.

(2) Données pour EDF en France Continentale.

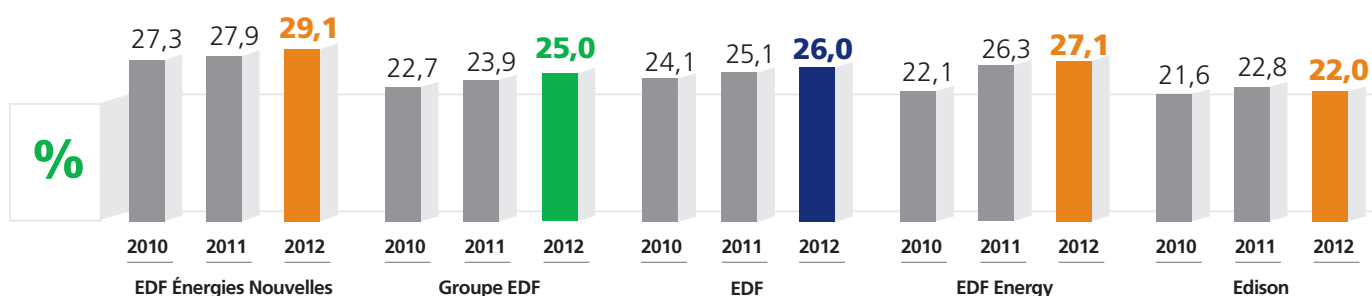
## Égalité professionnelle

Un troisième accord, relatif à l'égalité professionnelle entre les hommes et les femmes a été signé le 8 février 2012 à EDF.

Il engage les signataires autour de six thèmes : l'évolution durable des mentalités, la mixité de l'emploi et des recrutements, l'égalité dans les parcours professionnels, l'égalité des chances dans l'accès à la formation professionnelle, la prise en compte du temps et des conditions de travail et de l'équilibre vie professionnelle/vie privée.

Les signataires se sont engagés également à supprimer les écarts salariaux entre les femmes et les hommes sur la rémunération principale et sur la rémunération de la performance, un objectif atteint depuis 2010. Cet engagement a été récompensé par la confirmation du Label Égalité professionnelle, décerné en 2006 et reconduit en 2008, puis en 2011. Ce label, créé en 2005 à l'initiative des pouvoirs publics avec les partenaires sociaux, est un signe d'exemplarité qui distingue une organisation, quelle que soit sa nature juridique, œuvrant efficacement et en permanence pour l'égalité et la mixité professionnelles.

### Pourcentage de femmes dans le collège Cadres

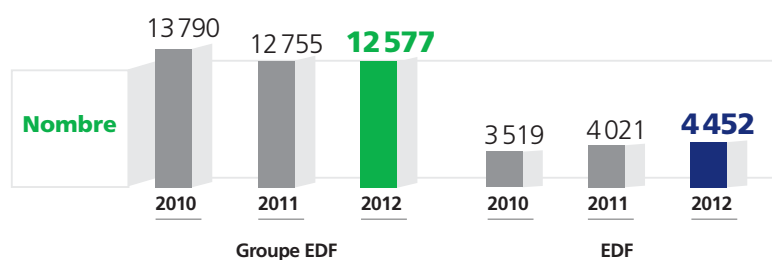


Le taux de féminisation du collège Cadres poursuit sa progression en 2012 en France comme au sein du Groupe. Aujourd'hui, un cadre sur quatre au sein du groupe EDF est une femme.

## Recrutement

Le recrutement et la mobilité au sein du Groupe sont des leviers essentiels pour assurer le renouvellement des compétences et accompagner les projets de développement du Groupe en France et à l'international. Le site « [edfjoinus.com](http://edfjoinus.com) » s'est ouvert aux offres d'EDF Energy (UK) en 2011, aux offres d'EDF Luminus (Belgique) en 2012 et prochainement à celles d'Edison (Italie).

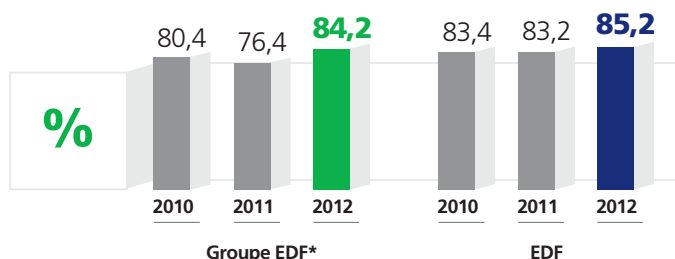
### Embauches



En 2012, 12 577 nouveaux collaborateurs ont rejoint le Groupe au niveau mondial.

## Formation et alternance

### Pourcentage de salariés ayant suivi une formation



\* Pour 2011 et 2012 : hors ESTAG. Pour 2010 : hors EnBW et ESTAG.

La forte hausse entre 2011 et 2012 est liée à une meilleure prise en compte des salariés formés chez EDF Energy.

En France, en 2012, EDF a consacré 9,7 % de sa masse salariale à des actions de formation.

Au cours de l'année 2012, plus de 3 600 alternants ont rejoint le Groupe en France (EDF et ERDF), en contrat d'apprentissage ou en contrats de professionnalisation, pour préparer tous les niveaux de diplôme ou de titre professionnel, du CAP au bac+5, portant à plus de 5 700 le nombre d'alternants présents au 31 décembre 2012, soit plus de 5% de l'effectif du Groupe en France.

## Absentéisme

À partir de 2007, seules les absences correspondant aux catégories suivantes ont été prises en compte : absences diverses (absences non rémunérées, absences injustifiées...), absences pour maladie et absences pour accident. Les absences relatives aux activités sociales et syndicales, les congés de préretraite notamment ne sont pas intégrés.

(en %)	2012	2011	2010
EDF	3,8	3,9	4,0

Depuis trois ans, l'absentéisme lié à la maladie ou aux accidents baisse progressivement au sein d'EDF, passant de 9,2 jours par salarié et par an en 2011 à 9 jours en 2012, à comparer à la moyenne nationale qui s'établit à 10,1 jours en 2011 et 14 jours en 2012.

## Handicap

EDF mène une action volontaire visant à accueillir chaque année des personnes en situation de handicap : près de 80 jeunes alternants accueillis en 2012 à EDF et ERDF, et 190 salariés recrutés pour EDF et ERDF.

Au global, le nombre de salariés en situation de handicap accueillis dans le Groupe est en augmentation.

### Nombre de travailleurs handicapés

	2012	2011	2010
Groupe EDF	4 519	4 601	3 078
EDF	1 842	1 698	1 558

### Nombre de travailleurs handicapés embauchés

	2012	2011	2010
EDF	124	94	111

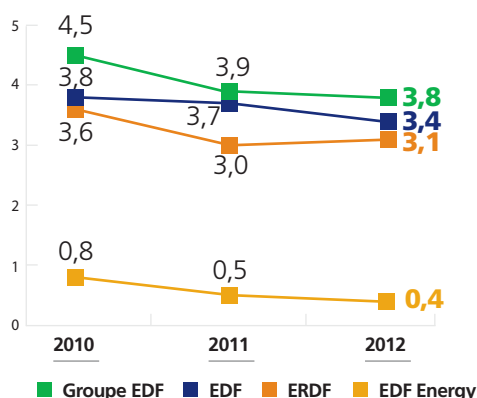
## Accidentologie

La politique Santé au Travail d'EDF signée par le Président en mars 2009 prend en compte les évolutions de l'environnement professionnel, les nouvelles formes de travail ou encore l'allongement des carrières qui ont fait émerger de nouvelles préoccupations rendant nécessaire la réorientation des plans d'action. Cette nouvelle politique résulte d'un dialogue pluridisciplinaire entre les différents acteurs (encadrement, experts, médecins, représentants du personnel). Elle s'inscrit dans les valeurs de respect de la personne qu'elle place au cœur des organisations et prolonge les principes communs de santé et de sécurité définis en 2008 au niveau du Groupe.

Depuis 2008, six indicateurs communs en santé et sécurité sont partagés par l'ensemble des sociétés du Groupe : (i) nombre d'accidents mortels pour les salariés du Groupe, (ii) nombre d'accidents mortels pour les salariés prestataires, (iii) taux de fréquence des accidents avec arrêt des salariés du Groupe, (iv) taux de gravité des accidents avec arrêt des salariés du Groupe, (v) nombre de jours d'absence suite à accident par salarié et (vi) nombre de jours d'absence suite à maladie par salarié.

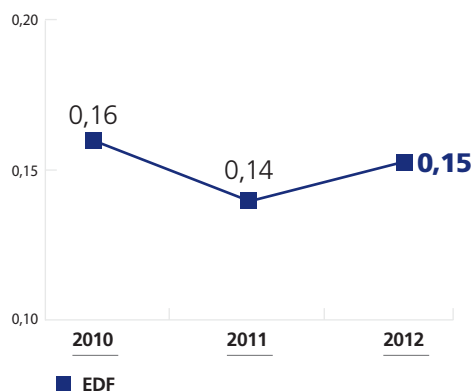
Les résultats font l'objet d'une information du Comité de Groupe.

### Taux de fréquence



Le taux de fréquence des accidents du travail baisse au niveau du Groupe et s'établit à 3,8 en 2012 contre 4,5 en 2010. EDF et ERDF confirment leur capacité à maintenir leur taux de fréquence à une valeur inférieure à 4 depuis plus de quatre ans. Des actions de partage sont engagées au niveau du Groupe pour faire bénéficier l'ensemble de l'entreprise de la dynamique de certaines sociétés telles qu'EDF Energy, dont la progression est spectaculaire et se situe au niveau des meilleurs *benchmarks* réalisés avec les grandes sociétés industrielles.

### Taux de gravité



Le taux de gravité (nombre de jours d'arrêt calendaires, décomptés dans l'année en cours liés à des accidents, y compris ceux consécutifs aux accidents des années antérieures, par milliers d'heures travaillées) d'EDF se situe pour 2012 à 0,15, à comparer à 0,16 en 2010. Une démarche au niveau du Groupe a été lancée en 2011 pour déterminer ce taux dans chaque filiale consolidée. Le résultat donne un taux de gravité 2012 de 0,16.

### Nombre d'accidents du travail avec arrêt d'un jour ou plus

	2012	2011	2010
Groupe EDF	921	933	1 145
EDF	333	358	341

### Nombre d'accidents mortels

	2012	2011	2010
Salariés du groupe EDF	14	13	15
Salariés EDF	6	8	6
Prestataires du groupe EDF	7	14	11

Le nombre d'accidents mortels survenant à l'occasion du travail s'élève à 21 en 2012 (14 salariés du Groupe, 7 salariés prestataires) contre 27 en 2011.

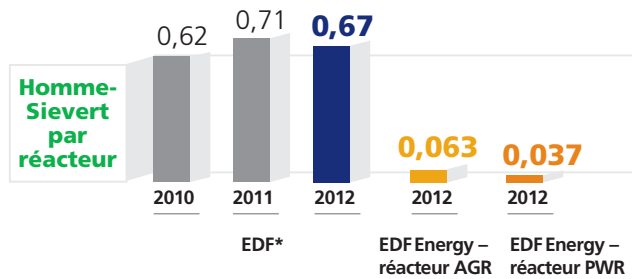
Après avoir constaté en 2010 et 2011 une augmentation du nombre d'accidents mortels dans le Groupe suite à des chutes de hauteur, EDF a mis en place, en 2011, un dispositif de partage sur les causes des événements significatifs dans le Groupe. Son déploiement en cours doit permettre de progresser dans ce domaine, en particulier sur la maîtrise des risques « cœur de métier » tels que le risque de chute de hauteur, le risque électrique et le risque routier.

En 2012, la baisse du nombre de décès liés à des risques de sécurité « cœur de métier » (4 décès liés à ces risques en 2012, contre 15 en 2011) est masquée par l'augmentation du nombre de décès ayant d'autres causes (malaises, accidents pendant le trajet...).

## Radioprotection (dosimétrie)

La mobilisation des acteurs de terrain a permis une amélioration continue des performances en matière de protection des personnels contre les effets des rayonnements ionisants.

### Dose collective moyenne



\* Dose de l'ensemble des intervenants, salariés d'EDF et d'entreprises extérieures.

La dose collective annuelle moyenne de l'ensemble des intervenants, salariés d'EDF et d'entreprises extérieures, amenés à intervenir dans les centrales a été divisée par deux en moins de dix ans, et est d'un niveau comparable aux valeurs moyennes enregistrées par les exploitants étrangers de réacteurs de même technologie, c'est-à-dire à eau pressurisée.

EDF poursuit de façon volontariste la démarche ALARA (*As Low As Reasonably Achievable*) de maîtrise des doses collectives et individuelles dans la perspective du Grand carénage et des volumes de travaux induits.

En fin d'année 2012, aucun intervenant, salarié d'EDF ou prestataire n'a dépassé la dose individuelle sur douze mois glissants de 16 mSv, tout en restant inférieure à 20 mSv, limite réglementaire annuelle pour le corps entier (trois personnes en 2010, deux en 2011).

La performance des sites d'EDF Energy en matière de radioprotection et notamment en termes de réduction des expositions à l'irradiation continue de s'améliorer, principalement grâce à une gestion optimisée des travaux de maintenance et de réparation.

Le résultat 2012 exceptionnel de la filière PWR est en grande partie dû à l'absence d'arrêt pour rechargement et maintenance du site de Sizewell.

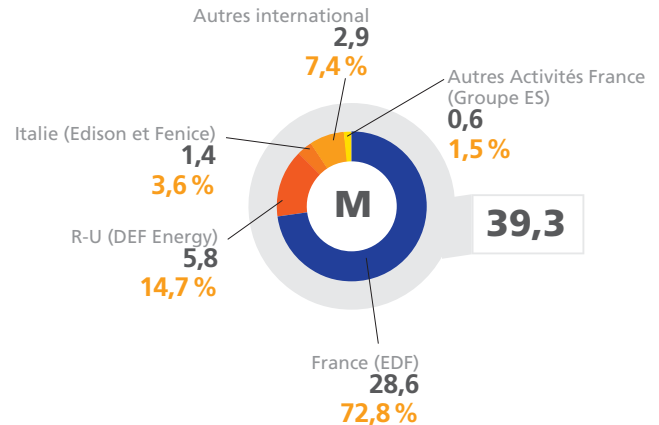
### Lutte contre la précarité énergétique

Selon les dernières statistiques disponibles en France, quelque 3,4 millions de ménages étaient en situation de précarité énergétique, soit 13 % des foyers ; au Royaume-Uni, ce nombre est estimé à 5,5 millions, soit 21 % de la population<sup>1</sup>.

Parce que l'électricité est un bien de première nécessité, EDF a défini une position de Groupe fin 2010 pour prévenir les difficultés de ses clients et participer à leur résolution.

Dans ce contexte, la politique sociétale du Groupe vise notamment à **lutter contre la précarité énergétique et favoriser l'accès à l'énergie**, ainsi qu'à **contribuer au développement des territoires** où le Groupe opère, tout particulièrement en favorisant l'insertion et l'emploi.

### Répartition des clients dans le monde en 2012 (millions et %)



L'amélioration de l'habitat social et la médiation sociale sont deux grands champs d'actions volontaires pour le groupe EDF.

Au-delà des cadres réglementaires et des nouvelles offres de conseils et conformément à sa politique Développement durable, EDF développe ses actions partenariales de lutte contre la précarité énergétique selon deux modalités.

### L'amélioration de l'efficacité énergétique des logements sociaux

#### En France

##### Fonds d'Aide à la Rénovation Thermique

EDF est un partenaire majeur du programme *Habiter Mieux* (pilote par l'Agence nationale pour l'amélioration de l'habitat, ANAH), programme visant la rénovation thermique de logements de ménages précaires sur la période 2011-2013 :

- **contribution d'EDF** : 49 millions d'euros sur la durée de vie de la Convention, soit 58 000 logements aidés,
- **bilan 2012** : 13 000 rénovations ont été engagées.

##### Partenariat avec la fondation Abbé Pierre

Dans le cadre de ses **actions délibérées**, EDF accompagne et finance des programmes de rénovation solidaire menés par des associations sur le terrain. Dans ce cadre, EDF a signé en décembre 2012 un partenariat avec la Fondation Abbé Pierre, qui vise la construction sur trois ans de 2 000 logements destinés à des populations défavorisées. Elle fait suite au programme « 2 000 toits, 2 000 familles » qui, depuis 2009, a permis de construire ou rénover des logements sociaux énergétiquement efficaces pour 2 025 familles très vulnérables :

- **contribution d'EDF** : 3 millions d'euros

#### Au Royaume-Uni

##### Community Energy Saving Programme

EDF Energy a contribué aux travaux d'amélioration de la performance énergétique de logements conduits par le *Community Energy Saving Programme* (CESP), programme sur trois ans qui s'est achevé en 2012 :

- **contribution d'EDF Energy** : 89 millions de livres sterling sur trois ans au bénéfice de 30 000 foyers très vulnérables.

##### Nouvelle obligation

Une nouvelle obligation aux fournisseurs (ECO) fait suite au CESP qui cible la rénovation totale de logements résidentiels, isolation complète plus chauffage. Elle fixe des objectifs de réduction des coûts de chauffage et des émissions de CO<sub>2</sub> pour les foyers à faibles revenus :

- **contribution d'EDF Energy** : 500 millions de livres sterling d'économies de chauffage et sur 3,5 millions de tonnes de réduction de CO<sub>2</sub> sur la période janvier 2013-mars 2015.

##### Warm Home Discount (WHD)

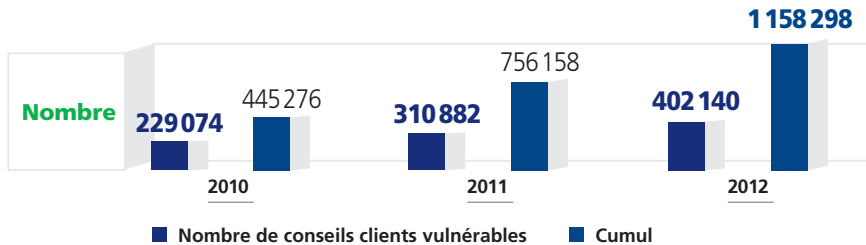
Le décret gouvernemental WHD (avril 2011) a institué pour quatre ans l'obligation aux fournisseurs d'énergie qui ont plus de 250 000 clients d'apporter un soutien aux personnes en situation ou à risque de précarité énergétique. Cette réglementation remplace les actions volontaires engagées jusqu'alors par les fournisseurs dans le cadre de l'engagement volontaire du fournisseur. Le montant collectif de cette obligation s'est élevé à 250 millions de livres sterling sur 2011-2012 pour passer à 310 millions de livres sterling d'ici à 2014.

- **contribution d'EDF Energy** : estimation à 26 millions de livres sterling la première année.

1. Department of Energy and Climate Change: Annual report on fuel poverty statistics 2011.



Pour renforcer l'efficacité de son action sur la lutte contre la précarité énergétique, EDF s'est fixé l'objectif d'offrir à un million de clients vulnérables un conseil adapté en matière d'économie d'énergie entre 2009 et 2012.



## Le partenariat avec les structures de médiation sociale

Action mise en œuvre par EDF et suivie dans le cadre de sa politique de Développement Durable :

### En France

#### Fonds de Solidarité Logement

EDF est le premier contributeur des Fonds de Solidarité Logement (FSL) après les collectivités locales. Plus de 200 000 foyers bénéficient chaque année d'une aide du FSL pour régler une facture impayée d'électricité :  
■ **contribution d'EDF** : 23 millions d'euros en 2012 et 2011, 22 millions d'euros en 2010.

#### Points de contact et structures de médiation sociale

EDF a renforcé sa présence dans les structures de médiation sociale (Point Information Médiation Multi-Services, Agence nationale d'information sur le logement), lui permettant de se rapprocher de ces clients, de les conseiller sur leur accès aux droits, l'usage des énergies et de faciliter le paiement de leurs factures :  
■ **bilan 2102** : EDF est impliqué dans 170 points d'accueil-médiation (150 en 2011).

### À l'international

#### Au Royaume-Uni, EDF Energy Trust Fund

Créé en 2003, *EDF Energy Trust Fund* compte parmi les initiatives délibérées d'EDF Energy en matière de lutte contre la précarité énergétique et a été la première organisation d'aide sur le champ de la précarité énergétique créée par un énergéticien au Royaume-Uni. Il aide les familles vulnérables ayant des difficultés à payer leurs factures d'électricité et de gaz :  
■ **bilan d'EDF Energy** : 1,9 million de livres sterling en 2012 pour 2 493 foyers.

#### En Hongrie

EDF DÉMÁSZ soutient depuis février 2012 un programme de gestion d'impayés lancé par le Service hongrois de charité maltaise, un organisme de bienfaisance :  
■ **contribution d'EDF DÉMÁSZ** : 100 millions de forints.

## Accès à l'énergie

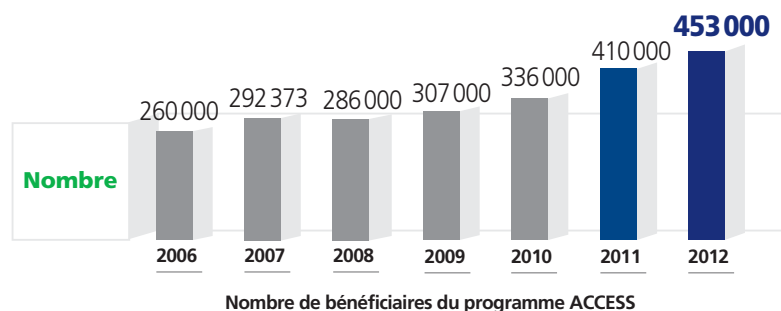
La stratégie validée en 2009 pour l'accès à l'énergie dans les pays en développement, vise les objectifs principaux suivants :

- participer à des projets visant à apporter l'énergie de façon durable à des clients en zones rurales ;
- participer au développement de technologies adaptées aux contextes locaux de régions rurales décentralisées ;
- contribuer à la diffusion des savoirs, compétences et retours d'expériences pour renforcer les acteurs locaux ;
- accélérer le processus d'apprentissage et favoriser la répliquabilité des projets.

Dans les zones rurales souvent éloignées des réseaux électriques, le programme intervient par la création de sociétés de services énergétiques, alimentant les familles mais aussi les activités économiques et administratives telles que l'éducation, la santé, etc. (Maroc, Mali, Afrique du Sud).

### Bilan à fin 2012 :

Le nombre total de clients desservis grâce aux programmes initiés par EDF dans le métier de l'électrification rurale en Afrique est de 53 000, soit environ 453 000 personnes (une augmentation de 10% par rapport à 2011). L'objectif est de tripler ce nombre d'ici à cinq ans. Dans les zones d'Afrique privées de réseaux électriques, le programme ACCESS aide à la création de sociétés locales délivrant des services énergétiques à des familles et aux collectivités.



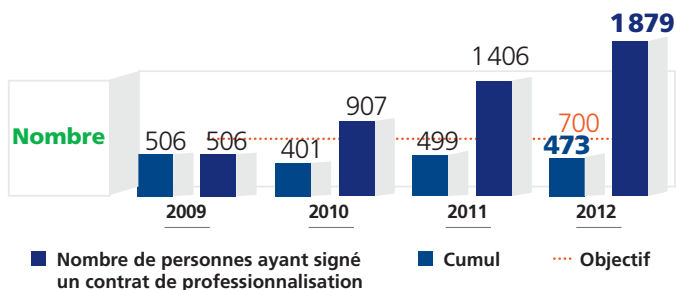
EDF consacre un effort spécifique de recherche et développement à ces actions. En 2012, la Direction R&D d'EDF a focalisé ses recherches sur l'utilisation des biocarburants, l'optimisation des systèmes photovoltaïques, l'utilisation des ampoules de très basse consommation de type LED, les tests des batteries et la recherche d'une interface clientèle adaptée aux clients connectés au réseau en régime forfaitaire. Le budget global consacré à la recherche s'élevait à 400 000 euros.

## Contribution au développement des territoires

### Insertion-emploi

En matière d'insertion professionnelle, EDF a comme objectif d'offrir à 700 personnes éloignées de l'emploi, une opportunité d'insertion, de qualification en alternance et de validation d'une expérience de travail dans un métier « porteur » d'ici à 2012 (1 000 avec ERDF). EDF mène ainsi des programmes spécifiques visant à former des jeunes à ses métiers, et tout particulièrement des jeunes ayant des difficultés d'accès à l'alternance. C'est le cas avec *Trait d'Union*, dispositif mis en place par la Direction Commerce d'EDF, qui s'engage dans l'insertion et la qualification de jeunes autour des métiers de conseil à la clientèle.

### Opportunités d'insertion/qualification en alternance proposées par EDF



En 2012, EDF a initié le programme **Une rivière, un territoire développement**, qui vise à apporter expertise, soutien et financement aux acteurs locaux pour contribuer à la création de valeur et d'emploi, en développant avec eux l'appel aux compétences locales, mais aussi en favorisant l'émergence de projets innovants, d'activités économiques d'avenir, dans les domaines de l'eau, de l'énergie et de l'environnement. Ce sont ensuite des moyens financiers, avec des fonds dédiés au programme et des relais locaux pour sa mise en œuvre. C'est ainsi que s'installeront progressivement dans les territoires des agences Une rivière, un territoire développement, ambassades d'EDF, producteur hydroélectrique au cœur des vallées pour l'appui au développement territorial. Dans ce cadre, la 1<sup>re</sup> agence de développement économique a ouvert à Rodez en 2012, « territoire de la vallée du Lot, de la Truyère et du Tarn ». **Budget annuel alloué** : 3 millions d'euros.

EDF contribue également au développement de l'emploi et favorise l'insertion professionnelle et sociale de personnes en difficulté à travers la Fondation Agir Pour l'Emploi (FAPE). Créée en février 1995, la FAPE exprime la solidarité des salariés et des retraités des groupes EDF et GDF SUEZ et des organisations syndicales en faveur des demandeurs d'emploi. Elle met son action au service de l'intérêt général et vise à permettre à ceux qui sont exclus du monde du travail de retrouver un emploi. La FAPE

(devenue le Fonds Agir pour l'emploi en 2012) attribue des subventions aux associations et entreprises qui, tout en assurant la viabilité économique des projets, créent des emplois et contribuent à l'insertion sociale par l'emploi. En 2012, 11 592 salariés du groupe EDF ont effectué un don au Fonds Agir pour l'emploi, contre 11 261 en 2011.

### Actions du Fonds Agir pour l'emploi

	2012	2011	2010
Nombre de projets soutenus	205	160	160
Nombre d'emplois créés d'ici à 3 ans	773	769	582
Nombre d'emplois consolidés	2 279	2 652	1 932
Subventions accordées (€)	1 696 980	1 572 419	1 420 572

### Achats solidaires

En France, EDF promeut les achats solidaires par différents canaux : l'accord triennal pour l'intégration des personnes handicapées (volet relatif aux achats aux Établissements et Services d'Aide par le Travail, aux entreprises adaptées et aux organismes employant en majorité des travailleurs handicapés – objectif annuel d'achat de 6 millions d'euros dépassé), mais aussi l'accord Sous-traitance socialement responsable.

**Bilan 2012** : 7,6 millions d'euros d'achats aux secteurs protégés, pour un objectif annuel de 6 millions d'euros.

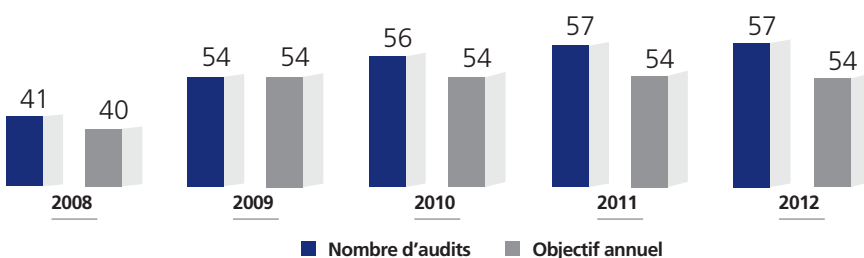
### Sous-traitance et achats responsables

L'accord EDF Sous-traitance socialement responsable signé en octobre 2006 est une déclinaison de l'accord RSE du Groupe. Il a été reconduit pour une durée indéterminée et met notamment en exergue la volonté de maintenir, dans la durée, des partenariats industriels et de services afin que les prestataires puissent conforter leurs activités et renforcer leur capacité à se développer de manière durable au-delà de la seule passation de marchés ponctuels ou de court terme.

Le comité de suivi de cet accord examine l'avancement des actions prévues dans le cadre de cet accord.

Plusieurs types d'actions sont mis en œuvre dans les différents métiers d'EDF, comme par exemple la réalisation d'audits « développement durable/responsabilité sociale » chez les prestataires et fournisseurs pour vérifier la mise en œuvre de ces engagements.

### Nombre d'audits développement durable/responsabilité sociétale réalisés



## Notation extra-financière

EDF est sollicité et soumet ses performances aux demandes des agences de notation extra-financière et des départements d'analyse extra-financière agissant pour le compte d'investisseurs qui évaluent et notent les entreprises sur leurs politiques et performance en matière de développement durable selon des méthodologies qui leur sont propres. Les agences créent et gèrent des indices qui sont utilisés par les analystes en investissement socialement responsable (ISR) pour guider leurs choix d'investissement.

Principales agences auxquelles EDF soumet ses performances :

### Groupe FTSE, Global Index Company (EIRIS)

À la suite d'une analyse indépendante approfondie et au regard de critères sociaux, environnementaux et de sûreté nucléaire, le FTSE4Good Policy Committee a approuvé en mars 2012 l'admission du groupe EDF au sein du prestigieux index FTSE4Good. EDF fait donc désormais partie des cinq opérateurs nucléaires mondiaux qui répondent aux critères stricts développés et suivis par le FTSE4Good Policy Committee.

Mondialement reconnu, le FTSE4Good Index Series a été créé par le groupe FTSE, Global Index Company, et vise à promouvoir les investissements dans des entreprises qui respectent des objectifs ambitieux de développement durable en matière sociale et environnementale. Pour le secteur nucléaire, des critères spécifiques relatifs à la sûreté d'exploitation des installations et à la gestion des déchets ont été par ailleurs développés.

### Vigeo

Depuis 2005, EDF est intégré à l'indice ASPI Eurozone®, qui comprend 120 entreprises de la zone euro incluses dans le DJ EuroStoxx et démontrant la meilleure performance sociale et environnementale.

Les valeurs sont choisies sur la base des évaluations extra-financières de l'agence Vigeo ; 9 des 34 entreprises notées dans le secteur de l'industrie électrique et gazière, dont EDF, sont incluses dans l'indice ASPI.

Par ailleurs, au 1<sup>er</sup> novembre 2012, l'agence Vigeo a créé trois nouveaux indices. EDF fait partie de chacun d'entre eux :

- Vigeo France 20 : les 20 entreprises françaises les plus avancées ;
- Vigeo Europe 120 : les 120 entreprises européennes les plus avancées ;
- Vigeo World 120 : les 120 entreprises les plus avancées au niveau mondial ;

Pour l'année 2012, EDF est classé neuvième entreprise de son secteur, avec un score global de 55/100.

Détail de la notation :

Domaine	Rating KA/2008	Rating 06/2009	Rating 02/2011	Rating 10/2012
Droits humains	++	++	+	+
Environnement	=	+	+	=
Ressources humaines	+	+	++	++
Comportement sur les marchés	+	=	=	-
Gouvernement d'entreprise	=	=	=	=
Engagement sociétal	++	++	++	++

- ++ L'entreprise est classée parmi les entreprises les plus engagées de son secteur
- + L'entreprise est classée parmi les entreprises actives de son secteur
- = L'entreprise est classée dans la moyenne des entreprises de son secteur
- L'entreprise est classée parmi les entreprises en dessous de la moyenne de son secteur
- L'entreprise est classée parmi les entreprises les moins avancées de son secteur

### Agence Sam

Cette agence analyse les entreprises sur trois domaines de critères (économiques, sociaux et environnementaux) pour ensuite établir un score exprimé en pourcentage.

La série d'indices gérés par SAM est le *Dow Jones Sustainability Indexes*. Le groupe EDF a répondu pour la première fois en 2009 (au titre des résultats 2008) aux sollicitations de l'agence :

(en %)	2009	2010	2011	2012	Tendance
Résultat EDF	56	61	59	66	↗
Moyenne sur secteur Electricity	56	52	58	61	

Comparatif par critère :

(en %)	2009	2010	2011	2012	Tendance
Économie	57	56	57	71	↗
Environnement	59	60	56	60	↗
Social	50	68	65	65	→

## Le CDP

Le *Carbon Disclosure Project* est un organisme indépendant à but non lucratif qui rassemble et maintient la plus grande base de données liées au changement climatique du monde.

Avec le soutien de ses 665 institutions financières signataires gérant un total de 78 000 milliards de dollars, le CDP a encouragé près de 6 000 des plus grandes entreprises du monde entier à transmettre des informations sur leurs stratégies en matière de changement climatique et de réduction d'émissions de gaz à effet de serre. Ce système global permet aux entreprises, aux investisseurs, aux responsables politiques et aux directeurs d'achats de mieux comprendre le positionnement des entreprises dans le contexte d'une future économie peu carbonée, et constitue un signal fort invitant les entreprises à la transparence sur leur stratégie en matière de changement climatique.

En 2012, 81% (405) des sociétés du classement Global 500 ont répondu au questionnaire du CDP. En France, 97% des entreprises du CAC 40 ont répondu, révélant l'importante implication des plus grandes entreprises françaises vers la transparence et la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>.

## Scores d'EDF

	2009	2010	2011	2012
Score de transparence	71	78	62	87
Note de performance	-	B	D	B

### Synthèse des indicateurs environnementaux et sociaux

#### Indicateurs environnementaux

	Unité	2012	2011	2010 <sup>(1)</sup>	Périmètre			Réf. GRI
					2012	2011	2010	
<b>INDICATEURS ÉCONOMIQUES</b>								
Provisions pour déconstruction et derniers cœurs	millions d'euros	20 979	19 843	19 684	2	2	2	-
Provisions pour fin de cycle du combustible nucléaire	millions d'euros	19 525	18 830	18 020	1	2	2	-
Montant des indemnités versées ou à verser suite à une décision judiciaire en matière d'environnement	milliers d'euros	6,9	0	8	1	1	1	-

	Unité	2012	2011	2010 <sup>(1)</sup>	Périmètre			Réf. GRI
					2012	2011	2010	
<b>INDICATEURS ÉCONOMIQUES</b>								
<b>COMBUSTIBLES &amp; MATIÈRES PREMIÈRES</b>								
<b>CONSOMMATION DE COMBUSTIBLES</b>								
Combustible nucléaire chargé en réacteur	tonne	1 096	1 205	1 138	1	1	1	EN 1
Charbon *	Kt	24 277	21 024	20 211	2	2	2	EN 1
Fioul lourd	Kt	1 098	1 170	1 625	2	2	2	EN 1
Fioul domestique	Kt	317	402	448	2	2	2	EN 1
Gaz naturel	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	9 290	6 859	8 072	2	2	2	EN 1
Gaz industriel	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	842	3 555	3 707	2	2	2	EN 1

#### EAU - MATIÈRES PREMIÈRES CONSOMMÉES PROVENANT DE SOURCES EXTERNES À L'ENTREPRISE

Eau de refroidissement prélevée *	10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup>	54,8	55,2	53,9	2	2	2	EN 8
dont la part eau douce *	10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup>	28,0	26,8	n.c.	2	2	n.c.	EN 8
Eau de refroidissement restituée *	10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup>	54,2	54,6	53,3	2	2	2	EN 21
dont la part eau douce *	10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup>	27,5	26,3	n.c.	2	2	n.c.	EN 21

#### AIR - ÉMISSIONS DE GAZ

Émissions totales de CO <sub>2</sub> **	(incluant les installations non soumises à quotas)	Mt	79,8	70,5	75,7	2	2	2	EN 16
Émissions de SO <sub>2</sub> *		Kt	137,8	140,6	187,9	2	2	2	EN 20
Émissions de NOx		Kt	182,2	157,0	167,6	2	2	2	EN 20
Poussières		tonne	6 968	5 407	7 929	2	2	2	EN 20
Émissions de CH <sub>4</sub>		Kt éq. CO <sub>2</sub>	40,5	32,2	41,6	2	2	2	EN 16
Émissions de N <sub>2</sub> O		Kt éq. CO <sub>2</sub>	329,8	254,7	287,9	2	2	2	EN 16
Émissions de SF <sub>6</sub> - EDF *		Kt éq. CO <sub>2</sub>	83,8	94,3	98,3	1	1	1	EN 16
Émissions de SF <sub>6</sub> - EDF + ERDF *		Kt éq. CO <sub>2</sub>	93,3	102,8	n.c.	1b	1b	n.c.	EN 16
Émissions de SF <sub>6</sub> - Groupe *		Kt éq. CO <sub>2</sub>	109,8	n.c.	n.c.	2	n.c.	n.c.	EN 16

#### DÉCHETS CONVENTIONNELS

Déchets dangereux <sup>(2)</sup> *		tonne	64 598	60 956	40 679	2	2	1	EN 22
Déchets non dangereux <sup>(2)</sup> *		tonne	321 789	302 251	198 422	2	2	1	EN 22
Déchets industriels conventionnels valorisés ou évacués en vue de valorisation <sup>(2)</sup> *		tonne	253 412	251 908	190 353	2	2	1	EN 22
Cendres produites		Kt	3 816	3 617	3 581	2	2	2	EN 22

#### ÉNERGIE

Énergies renouvelables : quantité d'électricité et de chaleur produite à partir d'énergies renouvelables (hors hydraulique) *		GWh	15 583	11 032	10 385	2	2	2	EN 6
---	--	-----	--------	--------	--------	---	---	---	------

#### Consommation directe d'énergie, répartie par source primaire

Consommations internes, électricité de pompage		TWh	6,7	6,9	6,6	1	1	1	EN 3
Consommations internes, électricité		TWh	22,4	22,8	22,6	1	1	1	EN 3

#### MANAGEMENT

Dépenses de protection de l'environnement		millions d'euros	3 465	2 800	2 579	1	1	1	EN 30
dont dotations aux provisions		d'euros	2 465	1 765	1 712	1	1	1	EN 30
Management de l'environnement (% du chiffre d'affaires couvert par la certification ISO 14001 Groupe)		%	98 <sup>(3)</sup>	79	n.c.	2	2	n.c.	

1. Données excluant EnBW, à l'exception des indicateurs économiques (2) Extension au périmètre Groupe en 2011 (3) incluant les sociétés non intégrées dans le certificat Groupe.  
GRI : Global Reporting Initiative. Périmètre 1 : EDF (activités de distribution filialisées en 2008, ERDF). Périmètre 1b : EDF + ERDF. Périmètre 2 : Groupe EDF.  
n.c. : non communiqué.

\* Données 2012 ayant fait l'objet d'une vérification en assurance modérée par les Commissaires aux comptes

\*\* Données 2012 ayant fait l'objet d'une vérification en assurance raisonnable par les Commissaires aux comptes

INDICATEURS NUCLÉAIRES - EDF	Unité	2012	2011	2010	Réf. GRI
<b>Rejet d'activité dans l'eau</b>					
Tritium	TBq/réac	20,47	18,07	19,1	EN 21
Carbone 14	GBq/réac	13,19	13,06	12,6	EN 21
<b>Rejets d'activité dans l'air</b>					
Tritium	TBq/réac	0,64	0,65	0,55	EN 20
Carbone 14	TBq/réac	0,176	0,174	0,170	EN 20
<b>Déchets nucléaires</b>					
Déchets radioactifs de très faible activité issus de la déconstruction *	tonne	2 528	634	1 369	EN 24
Déchets radioactifs solides de faible et moyenne activité à vie courte *	m <sup>3</sup> /TWh	20,7	15,6	12,4	EN 24
Déchets radioactifs solides de haute et moyenne activité à vie longue *	m <sup>3</sup> /TWh	0,88	0,87	0,88	EN 24
Combustible nucléaire usé évacué	tonne	1 075	1 199	1 140	EN 24

INDICATEURS NUCLÉAIRES – EDF ENERGY	Unité	2012	2011	2010	Réf. GRI
<b>Rejet d'activité dans l'eau</b>					
Tritium – réacteur AGR <sup>(1)</sup>	TBq/réac	135,7	124,5	107,8	EN 21
Tritium – réacteur PWR <sup>(2)</sup>	TBq/réac	44	46	25	EN 21
<b>Rejets d'activité dans l'air</b>					
Carbone14 – réacteur AGR <sup>(1)</sup>	TBq/réac	0,7	0,68	0,61	EN 20
Carbone14 – réacteur PWR <sup>(2)</sup>	TBq/réac	0,3	0,3	0,13	EN 20
Tritium – réacteur AGR <sup>(1)</sup>	TBq/réac	0,68	0,8	0,92	EN 20
Tritium – réacteur PWR <sup>(2)</sup>	TBq/réac	0,8	0,7	0,74	EN 20
<b>Déchets nucléaires</b>					
Uranium évacué *	tonne	216	210,7	131	EN 24
Déchets radioactifs à faible activité évacués *	m <sup>3</sup>	698	608	498	EN 24
Déchets radioactifs à moyenne activité générés *	m <sup>3</sup>	161	161	162	EN 24

INDICATEURS NUCLÉAIRES – CONSTELLATION ENERGY NUCLEAR GROUP	Unité	2012	2011	2010	Réf. GRI
<b>Rejet d'activité dans l'eau</b>					
Tritium	TBq/réac	12,91	12	11,11	EN 21
<b>Rejets d'activité dans l'air</b>					
Carbone 14	TBq/réac	0,33	0,34	0,69	EN 20
Tritium	TBq/réac	1,38	1,40	1,41	EN 20
<b>Combustibles <sup>(3)</sup></b>					
Combustible nucléaire livré *	tonne	46	48	34	EN 24
<b>Déchets nucléaires <sup>(3)</sup></b>					
Déchets radioactifs solides de faible et moyenne activité évacués *	m <sup>3</sup>	2 419	1 287	735	EN 24

1. Advanced Gas-cooled Reactor

2. Pressurised Water Reactor

3. Données consolidées du pourcentage de participation de la filiale.  
n.c. : non communiqué. GRI : Global Reporting Initiative

\* Données 2012 ayant fait l'objet d'une vérification en assurance modérée par les Commissaires aux comptes

### Indicateurs sociaux

INDICATEURS SOCIAUX - GROUPE EDF	Unité	2012 <sup>(3)</sup>	2011 <sup>(4)</sup>	2010 <sup>(4)</sup>	Réf. GRI
<b>EFFECTIF AU 31/12/2012 et RÉPARTITION<sup>(1)</sup></b>					
EDF + ERDF	nombre	107 333	103 954	96 571	LA 1
TOTAL groupe EDF **	nombre	159 740	156 168	158 842	LA 1
<b>Répartition des salariés par âge</b>					
Salariés de moins de 25 ans **	%	8	n.c.	n.c.	
Salariés de 25 à 35 ans **	%	23	n.c.	n.c.	
Salariés de 36 à 45 ans **	%	25	n.c.	n.c.	
Salariés de 46 à 55 ans **	%	34	n.c.	n.c.	
Salariés de 56 ans et plus **	%	10	n.c.	n.c.	
<b>Répartition des salariés par zone géographique (selon siège social)</b>					
France	nombre	129 328	n.c.	n.c.	
dont DALKIA	nombre	15 964	n.c.	n.c.	
Grande-Bretagne	nombre	16 178	n.c.	n.c.	
Italie	nombre	5 210	n.c.	n.c.	
Autres pays européens	nombre	7 503	n.c.	n.c.	
Autres international	nombre	1 521	n.c.	n.c.	
Nombre de cadres *	nombre	40 355	37 786	39 231	LA 1
Pourcentage de femmes dans le collège Cadres *	%	25,0	23,9	22,7	LA 13
Nombre de non-cadres *	nombre	119 385	118 382	119 611	LA 13
<b>Égalité professionnelle</b>					
Effectif hommes **	nombre	118 512	117 023	121 009	LA 13
Effectif femmes **	nombre	41 228	39 145	37 833	LA 13
Hommes cadres *	nombre	30 286	28 753	30 306	LA 13
Femmes cadres *	nombre	10 069	9 033	8 925	LA 13
<b>EMBAUCHES / DÉPARTS</b>					
Embauches *	nombre	12 577	12 755	13 790	LA 2
Autres arrivées <sup>(1)</sup> *	nombre	7 499	5 849	3 105	LA 2
Départs retraite/inactivité *	nombre	4 185	4 200	4 708	LA 2
Démissions <sup>(2)</sup> *	nombre	2 355	2 761	2 929	LA 2
Licenciements - révocations - mises en inactivité d'office *	nombre	1 739	1 689	1 924	LA 2
Autres départs <sup>(1)</sup> *	nombre	9 304	9 398	10 457	LA 2
<b>RÉMUNÉRATIONS</b>					
Rémunérations brutes totales	millions d'euros	11 624	10 802	n.c.	
Salariés à temps partiel *	nombre	14 690	15 296	17 719	LA 1
<b>ABSENTÉISME</b>					
Nombre de jours moyen d'absence (maladie + accident)	nombre	9,0			
<b>CONDITIONS D'HYGIÈNE ET DE SÉCURITÉ</b>					
Accidents mortels *	nombre	14	13	15	LA 7
Taux de fréquence *		3,8	3,9	4,5	LA 7
Accidents du travail (avec arrêt d'un jour ou plus) *	nombre	921	933	1 145	LA 7
Taux de gravité		0,16			

1. Les entrées ou sorties de périmètre sont comptées respectivement en : « Autres arrivées » et « Autres départs »

2. Les fins des contrats particuliers (dont les alternants) sont comptés dans « Autres départs » quelle que soit la suite donnée. Les départs en cours de période d'essai sont comptés en « Autres départs »

3. Y compris RTE

4. Hors RTE et nouvelle définition effectifs intégrant les contrats particuliers relevant des diverses mesures d'ordre social, les médecins et les personnels mis à disposition d'organismes externes (AMADOE)  
n.c. = non communiqué

\* Données 2012 ayant fait l'objet d'une vérification en assurance modérée par les Commissaires aux comptes

\*\* Données 2012 ayant fait l'objet d'une vérification en assurance raisonnable par les Commissaires aux comptes



INDICATEURS SOCIAUX - GROUPE EDF	Unité	2012 <sup>(4)</sup>	2011 <sup>(5)</sup>	2010 <sup>(5)</sup>	Réf. GRI
<b>RELATIONS PROFESSIONNELLES</b>					
Pourcentage d'employés couverts par des conventions collectives <sup>(1)</sup>	%	88	87	94	LA 4
<b>FORMATION</b>					
Nombre total d'heures de formation	nombre	7 631 618			
Nombre de salariés ayant bénéficié d'une formation <sup>(2)</sup> *	nombre	131 311	118 930	127 332	LA 10
<b>EMPLOI ET INSERTION DES TRAVAILLEURS EN SITUATION DE HANDICAP</b>					
Nombre d'employés en situation de handicap <sup>(3)</sup>	nombre	4 519	4 601	3 078	LA 13

1. Hors Dalkia International en 2010

2. En 2010 et 2011 hors ESTAG

3. Cette donnée est déclarative chez EDF Energy

En 2012, comme en 2010 et 2011, CENG ne communique pas cette information pour des raisons de confidentialité.

En 2011 et 2010, la valeur collectée par Edison ne prend pas en compte sa filiale Abu Qir intégrée en cours d'année 2009

4. Y compris RTE

5. Hors RTE et nouvelle définition effectifs intégrant les contrats particuliers relevant des diverses mesures d'ordre social, les médecins et les personnels mis à disposition d'organismes externes (AMADOE)

\* Données 2012 ayant fait l'objet d'une vérification en assurance modérée par les Commissaires aux comptes

INDICATEURS SOCIAUX - EDF	Unité	2012	2011	Réf. GRI
<b>EFFECTIF AU 31/12/2012 &amp; RÉPARTITION</b>				
Statutaires (au 31/12)	nombre	64 838	63 002	LA 1
Non statutaires CDI	nombre	433	409	LA 1
Non statutaires CDD	nombre	3 851	3 773	LA 1
Total non statutaires	nombre	4 284	4 182	LA 1
Effectif total **	nombre	69 122	67 184	LA 1
Nombre de cadres *	nombre	28 230	26 644	LA 1
Pourcentage de femmes dans le collège Cadres *	%	26,0	25,1	LA 13
Nombre de non-cadres *	nombre	40 892	40 540	LA 13
Techniciens et agents de maîtrise	nombre	33 084	32 871	LA 13
Agents d'exécution	nombre	7 808	7 669	LA 13
<b>ÉGALITÉ PROFESSIONNELLE</b>				
Effectif hommes **	nombre	47 852	46 938	LA 13
Effectif femmes **	nombre	21 270	20 246	LA 13
Hommes cadres *	nombre	20 884	19 944	LA 13
Femmes cadres *	nombre	7 346	6 700	LA 13
<b>EMBAUCHES / DÉPARTS</b>				
Embauches *	nombre	4 452	4 021	LA 2
Intégration & réintégration *	nombre	261	251	LA 2
Autres arrivées <sup>(1)</sup> *	nombre	3 194	2 818	LA 2
Départs retraite / inactivité *	nombre	2 061	1 990	LA 2
Démissions *	nombre	114	123	LA 2
Licenciements, révocations, mises en inactivité d'office *	nombre	6	14	LA 2
Décès *	nombre	82	89	LA 2
Autres départs <sup>(1)</sup> *	nombre	3 709	3 285	LA 2
<b>HEURES SUPPLÉMENTAIRES</b>				
Volume d'heures supplémentaires	en milliers	2 831	2 791	
<b>MAIN-D'ŒUVRE EXTÉRIEURE</b>				
Nombre moyen mensuel d'intérimaires	nombre	1 837	1 187	LA 1
<b>ORGANISATION DU TEMPS DE TRAVAIL</b>				
Salariés à temps plein	nombre	60 612	58 157	LA 1
Salariés à temps partiel *	nombre	8 510	9 027	LA 1
Salariés en service continu	nombre	6 882	6 808	LA 1
<b>ABSENTÉISME</b>				
Absentéisme *	%	3,8	3,9	LA 7
Heures maternité & congés familiaux/durée effective du travail	%	0,7	0,7	LA 7
<b>CONDITIONS D'HYGIÈNE ET DE SÉCURITÉ</b>				
Nombre de maladies professionnelles déclarées dans l'année à la Sécurité Sociale		13	11	
Accidents mortels *	nombre	6	8	LA 7
Taux de fréquence *		3,4	3,7	LA 7
Taux de gravité *		0,15	0,14	LA 7
Accidents du travail (avec arrêt d'un jour ou plus) *	nombre	333	358	LA 7

1. Les arrivées et départs des CDD saisonniers sont exclus du décompte

\* Données 2012 ayant fait l'objet d'une vérification en assurance modérée par les Commissaires aux comptes

\*\* Données 2012 ayant fait l'objet d'une vérification en assurance raisonnable par les Commissaires aux comptes

INDICATEURS SOCIAUX - EDF	Unité	2012	2011	Réf. GRI
<b>RÉMUNÉRATIONS / CHARGES DE PERSONNEL / INTÉRESSEMENT</b>				
Rémunérations mensuelles principales				
Cadres	euros	4 308	4 248	EC 1
Techniciens et agents de maîtrise	euros	2 612	2 581	EC 1
Agents d'exécution	euros	1 877	1 874	EC 1
Charges de personnel	millions d'euros	6 113	5 784	EC 1
Montant moyen de l'intéressement par salarié	euros	1 820	1 583	EC 1
<b>RELATIONS PROFESSIONNELLES</b>				
Nombre d'accords collectifs signés (France)	nombre	8	11	HR 5
Pourcentage d'employés couverts par des conventions collectives <sup>(1)</sup>	%	94	94	LA 4
<b>FORMATION</b>				
Nombre de salariés ayant bénéficié d'une formation *	nombre	58 899	55 905	LA 10
<b>EMPLOI ET INSERTION DES TRAVAILLEURS EN SITUATION DE HANDICAP</b>				
Nombre d'employés en situation de handicap *	nombre	1 842	1 698	LA 13
Nombre de travailleurs en situation de handicap embauchés	nombre	124	94	LA 13
<b>ŒUVRES SOCIALES</b>				
Budget des comités (montant comptabilisé au titre du 1%)	millions d'euros	196	198	

1. Les employés d'EDF ne dépendent pas d'une convention collective au sens de la loi, mais du Statut des Industries Électriques et Gazières

\* Données 2012 ayant fait l'objet d'une vérification en assurance modérée par les Commissaires aux comptes

## Éléments méthodologiques sur les données environnementales et sociales 2012

### Périmètre de reporting

Le périmètre couvert par le processus de reporting (indicateurs économiques, environnementaux et sociaux) correspond à l'ensemble du groupe EDF tel que défini par la consolidation financière. Plus précisément, ce périmètre englobe EDF maison mère (EDF) et les filiales intégrées de manière globale (intégration de 100 % de la valeur des indicateurs sociaux et environnementaux) ou proportionnelle. Les filiales mises en équivalence sont exclues du champ de collecte.

Le périmètre couvert par le processus de reporting est défini sur la base :

- du périmètre de consolidation établi par la Direction Financière;
- de critères liés à la pertinence en termes d'impact environnemental et social des activités des filiales.

Concernant les données environnementales, certaines filiales incluses dans le périmètre financier pourront ne pas figurer dans le périmètre développement durable en raison de leur activité ou de leur taille peu significative dans la problématique environnementale. Les critères de sélection sont :

- activités industrielles (production, distribution et transport) significatives en termes d'impacts environnementaux;
- entités acquises depuis plus d'un an;
- entités encore présentes dans le périmètre de consolidation au 31/12/2012.

Chaque année, la Direction du Développement Durable interroge et/ou propose aux directions, constituant des paliers de validation internes, des sociétés à intégrer ou à exclure du périmètre de consolidation environnemental. Toute exclusion doit être justifiée et documentée.

Concernant les données sociales, des critères de sélection supplémentaires ont été retenus :

- sociétés dont l'effectif physique est significatif en termes de ressources humaines (supérieur à 50);
- sociétés acquises depuis plus de six mois.

Par conséquent, les écarts entre les périmètres de reporting des indicateurs sociaux et environnementaux sont les suivants :

- filiales prises en compte par le reporting des indicateurs environnementaux et non par le reporting des indicateurs sociaux : Dalkia Investissement (France), Figlec (Chine), SLOE Centrale (Pays-Bas);
- filiales prises en compte par le reporting des indicateurs sociaux et non par le reporting des indicateurs environnementaux : Fahrenheit (France), EDF Trading (France), EDF Polska 1 (Pologne), EDF Optima Solutions (France), EDF Paliwa (Pologne).

Compte tenu des difficultés de collecte, le périmètre de reporting peut varier selon les indicateurs. Il est précisé pour chaque indicateur communiqué, dans le tableau de synthèse.

**Les principaux changements de périmètre en 2012 sont :**

- évolution du mode de consolidation de trois filiales internationales, passant d'une intégration partielle à une intégration globale sur l'ensemble de l'année 2012 (Zielona Gora, Kogeneracja et Edison);
- intégration de deux nouvelles filiales de plus de 50 salariés dans le reporting RH : EDF Optimal Solutions et EDF Paliwa;
- extension du périmètre de reporting aux filiales polonaises et espagnoles de Fenice pour les données environnementales.

**Les principaux changements de périmètre en 2011 sont :**

- déconsolidation de RTE;

- changement de méthode de consolidation des filiales Kogeneracja et Zielona Gora, passant d'une intégration globale à une intégration proportionnelle;

- intégration de la filiale PEI pour les données sociales.

**Les principaux changements de périmètre en 2010 sont :**

- déconsolidation d'ENBW (Allemagne);
- nouvelles sociétés intégrées au périmètre de reporting : ESTAG, SPE, Constellation Energy Nuclear Group et SLOE Centrale (SLOE Centrale uniquement pour le périmètre environnemental).

**Entités présentes dans le périmètre de consolidation au 31/12/2012 et incluses dans le périmètre développement durable :**

**France :**

Électricité de France (EDF maison mère), ERDF.

**Autres activités (France) :**

Électricité de Strasbourg, TIRU, Socodei, EDF Énergies Nouvelles, Dalkia International et Dalkia Investissement.

**Royaume-Uni :**

EDF Energy (ayant intégré British Energy en janvier 2010).

**Italie :**

Edison et Fenice.

**Autres International :**

Ersa (Pologne), ECK (Pologne), Kogeneracja (Pologne), ECW (Pologne), Zielona Gora (Pologne), EDF Démász (Hongrie), Be ZRT (Hongrie), SSE (Slovaquie), Constellation Energy Nuclear Group (USA), UTE Norte Fluminense (Brésil), Figlec (Chine), Meco (Vietnam), EDF Belgium (Belgique), EDF Luminus (Belgique – précédemment nommé SPE), Estag (Autriche), SLOE Centrale (Pays-Bas).

### Précisions sur les données sociales

L'élaboration des données sociales de ce rapport s'appuie sur un glossaire de définitions réactualisé en 2012.

En 2012, de nouveaux indicateurs ont été publiés conformément à l'article R 225-102-1 du Code de commerce (loi Grenelle 2). Ces nouvelles données sont :

- la répartition des effectifs Groupe par tranche d'âge et par zone géographique du siège de la filiale;
- la rémunération brute totale pour le Groupe;
- la part des salariés éligibles à une rémunération variable;
- le taux de gravité (nombre de jours d'arrêt suite à accident du travail\*1000/nombre d'heures travaillées);
- le nombre moyen de jours d'absence (maladie + accident du travail) par salarié;
- le nombre de maladies professionnelles déclarées à la Sécurité Sociale pour EDF;
- le nombre d'heures de formation.

Depuis 2011, la population considérée dans la collecte est l'ensemble des salariés ayant un contrat de travail non suspendu avec une des sociétés du Groupe.

### Pour EDF

Depuis 2007, dans le calcul de l'absentéisme, seules les absences correspondant aux motifs suivants ont été prises en compte : les absences pour maladie, les absences pour accident du travail et de trajet ainsi que les absences diverses telles que les absences non rémunérées et les absences injustifiées notamment. Les absences relatives aux activités sociales et syndicales, les congés de préretraite et les absences maternelles ne sont pas prises en compte. Le nombre d'heures travaillées pris en compte pour le calcul du taux d'absentéisme est le nombre d'heures théoriques travaillées.

### Pour EDF et ERDF

L'effectif comprend des salariés qui sont co-employés par EDF et GDF SUEZ. Ainsi, un employé travaillant à 50% pour EDF est compté pour 0,5 dans l'effectif publié.

Les données relatives au nombre d'accidents survenus au cours de l'année et au nombre de jours d'arrêt pour accident du travail d'EDF sont extraites de l'outil SI RH (Sprint) ou par défaut du SI Sécurité (Ariane Web). En cas d'écart constaté entre le nombre d'accidents ou le nombre de jours d'arrêt de travail comptabilisé sous Sprint et sous Ariane Web, la règle retenue par le Groupe est de prendre en compte la donnée la plus pénalisante entre les deux systèmes.

Le déploiement du nouvel outil de gestion de la Formation au niveau EDF SA et ERDF entraîne des difficultés dans la restitution des informations quantitatives relatives à la formation.

### Pour les données Groupe

Les variations de périmètre d'entités consolidées ne sont pas complètement prises en compte dans les entrées/sorties par des filiales du Groupe, ce qui est le principal motif d'écart entre l'effectif 2012 reporté et l'effectif recalculé à partir de l'effectif 2011 et des entrées/sorties.

Les mouvements des effectifs bénéficiant du statut des Industries Électriques et Gazières sont considérés comme des transferts et non pas comptabilisés dans les embauches, démissions ou licenciements conformément à une convention sectorielle (statut des IEG).

Les mouvements entre ERDF et EDF SA sont comptabilisés dans « Autres arrivées » et « Autres départs ».

Le taux de fréquence n'intègre pas les accidents de trajet domicile-lieu de travail. Les accidents routiers peuvent être pris en compte lorsque la législation locale les considère comme accidents de travail. Le nombre d'accidents mortels prend en compte les accidents de travail et les accidents de trajet des employés. Il n'intègre pas les accidents mortels de sous-traitants.

Les tranches d'âge des salariés de Dalkia diffèrent légèrement de celles du groupe EDF, à savoir : « moins de 24 ans », « de 25 à 34 ans », de « 35 à 44 ans », de « 45 à 54 ans », « plus de 55 ans ». Elles ont donc donné lieu à une extrapolation.

Les formations pour lesquelles les justificatifs ne sont pas reçus à la date de clôture du reporting ne sont pas prises en compte.

Les données de formation des contrats de professionnalisation ne sont pas systématiquement prises en compte.

Dans les pays où la réglementation n'impose pas de déclaration obligatoire du nombre d'employés en situation de handicap, la donnée reportée est communiquée sur la base des déclarations volontaires des salariés.

## Précisions sur les données environnementales

L'élaboration des données environnementales de ce rapport s'appuie sur des fiches descriptives et méthodologiques. Il s'agit du référentiel de reporting du Groupe en vigueur en 2012. L'ensemble des indicateurs relatifs aux consommations et aux émissions est lié au processus de production d'électricité et de chaleur.

Les données comptables relatives aux provisions pour déconstruction et dernier cœur, ainsi que celles pour fin de cycle du combustible nucléaire sont des données consolidées Groupe issues de la comptabilité du Groupe.

### Précisions sur les indicateurs relatifs à l'eau prélevée et restituée

Les indicateurs relatifs à l'eau de refroidissement comprennent l'eau prélevée et restituée en rivière, en mer, en nappes phréatiques et peuvent comprendre également l'eau prélevée dans les réseaux de distribution et restituée dans les réseaux d'eaux usées. Pour les CNPE situés en bord de mer et pour les centrales thermiques, les quantités d'eau de refroidissement prélevées/restituées sont calculées sur la base des temps de fonctionnement et des débits nominaux des pompes. Depuis 2010, des indicateurs relatifs à la « part eau douce » (incluant les eaux saumâtres le cas échéant) ont été ajoutés.

### Précisions sur les émissions dans l'air

Les émissions de CO<sub>2</sub> et de SO<sub>2</sub> des centrales d'EDF sont mesurées ou calculées sur la base des analyses des combustibles ou sur la base de facteurs d'émissions standard.

Les émissions de CO<sub>2</sub> et de SO<sub>2</sub> des centrales thermiques d'EDF couvrent toutes les phases de production d'électricité, y compris les phases de démarrage et d'arrêt de tranches.

La donnée d'émissions de SF<sub>6</sub> d'EDF est calculée sur la base d'un bilan de masse des bouteilles de SF<sub>6</sub> ou d'un taux de fuite nominal annuel égal à 2 % du volume de SF<sub>6</sub> contenu dans les appareils.

En 2011, première publication de l'indicateur SF<sub>6</sub> au périmètre EDF + ERDF.

En 2012 pour la première fois, l'indicateur SF<sub>6</sub> est publié au périmètre Groupe.

### Précisions sur les déchets conventionnels

Les données relatives aux déchets conventionnels ont été obtenues sur la base des informations disponibles à la date de clôture concernant les quantités évacuées et les filières d'élimination. Les données reportées n'intègrent pas :

- les déchets industriels conventionnels de Dalkia International et Investissement ;
- la part des quantités de déchets industriels conventionnels valorisés au sein de certaines filiales telles que les filiales polonaises et certaines de la région Asie-Pacifique.

Les déchets des chantiers de construction et de déconstruction sont pris en compte dans le présent reporting, lorsque leur gestion relève de la responsabilité du groupe EDF.

Ne sont en revanche pas pris en compte les déchets dont la gestion relève de la responsabilité des prestataires. En cas de construction, par exemple, les déchets de chantier sont de façon générale sous la responsabilité du constructeur (emballages de transport, chutes de produits, pots de peinture...).

Concernant ERDF, le reporting 2012 des déchets est réalisé sur une année glissante. Les poteaux bois sont désormais inclus au reporting. Les poteaux en béton sont exclus, car l'organisation actuelle du reporting ne permet pas un suivi adéquat.

Depuis 2011, le périmètre de publication des déchets dangereux, des déchets non dangereux et des déchets industriels conventionnels valorisés ou évacués en vue de valorisation est étendu au groupe EDF et non plus à « EDF + ERDF ».

### Précisions sur les déchets nucléaires

Concernant EDF

L'indicateur relatif aux « Déchets radioactifs de très faible activité (TFA) issus de la déconstruction » comprend :

- le tonnage réel des déchets expédiés directement au Centre de stockage TFA (CSTFA) ;
- le tonnage des déchets envoyés à l'unité de fusion de Centracore est pondéré par un ratio estimé, calculé annuellement sur la base de retours

d'expérience de SOCODEI sur trois ans, pour obtenir la part de déchets TFA expédiés en dernier lieu au CSTFA.

En 2012, comme en 2011, l'ensemble des déchets TFA issus de la déconstruction a été expédié directement au CSTFA.

L'indicateur « Déchets radioactifs solides de faible et moyenne activité à vie courte produits par les réacteurs en exploitation » ne tient pas compte des déchets de maintenance exceptionnelle (couvercles de cuve, générateurs de vapeur). Le volume de déchets calculé correspond au volume de déchets stockés sur le centre de l'Aube (après compactage des fûts, incinération et fusion). Le volume de déchets engendré par un reconditionnement de déchets produits et conditionnés au cours d'exercices antérieurs n'est pas comptabilisé.

L'indicateur « Déchets radioactifs solides de haute et moyenne activité à vie longue » intègre une incertitude liée au ratio de conditionnement (nombre de colis réalisés effectivement suite au traitement d'une tonne de combustible) qui ne peut être constatée qu'a posteriori, ce ratio dépendant essentiellement des mélanges effectués pour optimiser les opérations. L'indicateur est une estimation qui repose sur la pérennité des pratiques actuelles en matière de conditionnement des déchets à vie longue et qui projette sur l'avenir proche le ratio de conditionnement actuel.

### Concernant EDF Energy

Les données relatives à l'indicateur « Déchets radioactifs de moyenne activité » de Nuclear Generation, branche nucléaire d'EDF Energy, sont basées sur l'inventaire des déchets radioactifs du Royaume-Uni produits par la *Nuclear Decommissioning Authority*. Il s'agit d'une estimation du volume annuel des déchets qui seront considérés et classifiés comme des déchets radioactifs à moyenne activité à la fin de vie des sites de production nucléaire. Ces estimations incluent les conditionnements qui seront nécessaires pour assurer le transport des déchets hors des sites. L'ensemble des déchets radioactifs de moyenne activité est entreposé sur les sites de production nucléaire dans l'attente d'une décision nationale sur leur traitement final.

Les « Déchets radioactifs de faible activité » incluent les dessicants qui sont expédiés en traitement sous forme de déchets de moyenne activité conformément à la réglementation en vigueur.

### Concernant Constellation Energy Nuclear Group

L'indicateur « Déchets radioactifs solides de faible et moyenne activité » de Constellation Energy Nuclear Group (CENG), regroupe les déchets radioactifs autres que hautement radioactifs. Selon la *Nuclear Regulatory Commission* (NRC), il est distingué aux États-Unis trois types de déchets classés en déchets radioactifs solides de faible et moyenne activité, respectivement les déchets de type A, B ou C en fonction de l'activité (A étant la classe de déchet à activité la plus faible). Les données reportées par CENG sont les volumes de déchets conditionnés évacués des sites déclarés à la *Nuclear Regulatory Commission* (volumes de déchets générés par le site Ginna en 2010).

La donnée « Combustible nucléaire livré » reportée par Constellation Energy Nuclear Group représente la quantité de combustible livrée sur les sites de production. Ces quantités exprimées en grammes d'uranium sont communiquées par les fournisseurs et déclarées à la « Nuclear Regulatory Commission ».

### Précisions sur la quantité d'électricité et de chaleur produite à partir d'énergies renouvelables

Les données de production d'électricité et de chaleur à partir d'énergies renouvelables de Dalkia International sont intégrées au chiffre consolidé depuis 2012. Les parts d'électricité et de chaleur produites à partir d'énergies renouvelables sont estimées au prorata des quantités d'électricité et de chaleur produites.

### Précisions sur les dépenses environnementales

Les dépenses de protection de l'environnement sont des dépenses déclarées par les différentes entités d'EDF.

La définition retenue des dépenses de protection de l'environnement est issue de la recommandation du Conseil national de la comptabilité du 21 octobre 2003 (elle-même issue de la recommandation européenne du 30 mai 2001). Les dépenses environnementales sont les dépenses supplémentaires identifiables effectuées en vue de prévenir, réduire ou réparer les dommages que l'entreprise a occasionnés ou pourrait occasionner par ses activités, à l'environnement.

Ces coûts sont liés, entre autres :

- à l'élimination des déchets et aux efforts entrepris pour en limiter la quantité ;
- à la lutte contre la pollution des sols, des eaux de surface et des eaux souterraines ;
- à la préservation de la qualité de l'air et du climat ;
- à la réduction des émissions sonores ;
- à la protection de la biodiversité et du paysage ;
- à la déconstruction de centrales.

L'évaluation porte sur des coûts hors taxes répartis sur trois postes principaux :

- les dépenses d'exploitation (y compris les études relevant de dépenses d'exploitation), hors les dépenses ayant précédemment fait l'objet d'une provision ;
- les dépenses d'investissement (y compris les études afférentes) ;
- les dotations aux provisions, y compris les charges d'actualisation.



