



**GROUPE EDF**  
**CAHIER**  
**DES INDICATEURS**  
**DE DÉVELOPPEMENT**  
**DURABLE 2013**

# SOMMAIRE

<b>VOLET ÉCONOMIQUE</b>	<b>4</b>	<b>VOLET SOCIAL</b>	<b>25</b>
<b>Production</b>	<b>4</b>	<b>Égalité professionnelle</b>	<b>25</b>
Production d'électricité	4	<b>Recrutement</b>	<b>26</b>
Activités de gaz et d'hydrocarbures d'Edison	5	<b>Formation et alternance</b>	<b>26</b>
<b>Investissements</b>	<b>5</b>	<b>Absentéisme</b>	<b>27</b>
<b>Provisions</b>	<b>6</b>	<b>Handicap</b>	<b>27</b>
Provisions pour déconstruction et dernier cœur du groupe EDF	6	<b>Accidentologie</b>	<b>28</b>
Provisions pour aval du cycle du combustible nucléaire du groupe EDF	6	<b>Radioprotection (dosimétrie)</b>	<b>29</b>
<b>Dépenses de recherche et développement</b>	<b>7</b>	<b>VOLET SOCIÉTAL</b>	<b>30</b>
Dépenses nettes de R&D (en millions d'euros)	7	<b>Lutte contre la précarité énergétique</b>	<b>30</b>
Dépenses de R&D dans le domaine de l'environnement pour EDF (en millions d'euros)	7	Amélioration de l'efficacité énergétique des logements sociaux	31
<b>Dépenses de protection de l'environnement d'EDF</b>	<b>8</b>	Partenariats avec les structures de médiation sociale	31
<b>VOLET ENVIRONNEMENTAL</b>	<b>9</b>	<b>Contribution au développement des territoires</b>	<b>32</b>
<b>Énergies renouvelables</b>	<b>9</b>	Insertion professionnelle	32
Production à partir d'énergies renouvelables	9	Fournisseurs et achats responsables	33
Ventes d'électricité verte à des clients finals (en GWh)	10	<b>Accès à l'énergie</b>	<b>33</b>
<b>Émissions de gaz à effet de serre (GES)</b>	<b>11</b>	<b>NOTATION EXTRA-FINANCIÈRE</b>	<b>34</b>
Émissions de CO <sub>2</sub>	11	<b>SYNTHÈSE ET MÉTHODOLOGIE</b>	<b>36</b>
Bilan des émissions de gaz à effet de serre d'EDF	12	<b>Synthèse des résultats des engagements de responsabilité d'entreprise</b>	<b>36</b>
Émissions de SF <sub>6</sub>	14	<b>Synthèse des indicateurs environnementaux</b>	<b>38</b>
Autres gaz à effet de serre	14	<b>Synthèse des indicateurs nucléaires</b>	<b>40</b>
<b>Précurseurs d'aérosols</b>	<b>15</b>	<b>Synthèse des indicateurs sociaux</b>	<b>42</b>
Émissions de SO <sub>2</sub>	15	<b>Éléments méthodologiques sur les données environnementales et sociales 2013</b>	<b>46</b>
Émissions de NO <sub>x</sub>	15	Périmètre de reporting	46
<b>Rejets radioactifs</b>	<b>16</b>	Précisions sur les données sociales	47
Dans l'air	16	Précisions sur les données environnementales	47
Dans l'eau	16	<b>Éléments méthodologiques du bilan de gaz à effet de serre</b>	<b>50</b>
<b>Déchets</b>	<b>17</b>	<b>Rapport de KPMG, Commissaire aux comptes, sur les scopes 1 et 2 du bilan de gaz à effet de serre 2013 d'EDF</b>	<b>52</b>
Déchets industriels	17		
Déchets liés aux activités de gaz et d'hydrocarbures	17		
Déchets radioactifs	18		
<b>Gestion de la ressource en eau</b>	<b>20</b>		
<b>Bilan des entrées et sorties des activités de production d'EDF en France</b>	<b>22</b>		

# 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 v3.

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.

De 2007 à 2013, le Groupe a mené une **démarche progressive et volontaire de vérification** de ses indicateurs environnementaux et sociaux par ses Commissaires aux comptes.

Depuis l'exercice 2013, le groupe EDF a étendu la vérification de ses données environnementales, sociales et sociétales, publiées dans le rapport de gestion, dans le cadre de la mise en œuvre de la loi Grenelle II.

Pour **l'exercice 2013**, le collège des Commissaires aux comptes a émis un rapport attestant de la présence et de la sincérité des 42 informations RSE requises, en conformité avec l'arrêté du 13 mai 2013; ce rapport est disponible dans le Rapport de gestion (§ 2.5.4) et le Document de référence du Groupe (annexe E).

Dans ce cadre, des tests de détail ont été réalisés par les Commissaires aux comptes sur les indicateurs suivants considérés comme prioritaires.

Périmètre	Indicateurs	Niveau d'assurance
<b>INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX</b>		
Groupe EDF	<ul style="list-style-type: none"><li>– Émissions totales de CO<sub>2</sub> (inclut les installations non soumises à quotas)</li><li>– Énergies renouvelables : quantités d'électricité et de chaleur produites à partir d'énergies renouvelables (hors hydraulique)</li><li>– Émissions de SO<sub>2</sub></li><li>– Eau de refroidissement prélevée, dont la part eau douce</li><li>– Eau de refroidissement restituée, dont la part eau douce</li><li>– Charbon</li><li>– Déchets dangereux</li><li>– Déchets non dangereux</li><li>– Déchets industriels conventionnels valorisés ou évacués en vue de valorisation</li><li>– Émissions de SF<sub>6</sub></li><li>– Émissions de NO<sub>x</sub></li></ul>	Raisonnable
EDF	<ul style="list-style-type: none"><li>– Déchets radioactifs solides de faible et moyenne activité à vie courte</li><li>– Déchets radioactifs solides de haute et moyenne activité à vie longue</li><li>– Déchets radioactifs de très faible activité issus de la déconstruction</li></ul>	Modérée
EDF Energy	<ul style="list-style-type: none"><li>– Uranium évacué</li><li>– Déchets radioactifs à faible activité évacués</li><li>– Déchets radioactifs à moyenne activité générés</li></ul>	Modérée
CENG	<ul style="list-style-type: none"><li>– Combustible nucléaire livré</li><li>– Déchets radioactifs solides de faible et moyenne activité évacués</li></ul>	Modérée
<b>INDICATEURS SOCIAUX</b>		
Groupe EDF	<ul style="list-style-type: none"><li>– Effectif total groupe EDF au 31 décembre 2013</li><li>– Répartition des salariés par âge</li><li>– Effectif hommes, effectif femmes</li></ul>	Raisonnable
	<ul style="list-style-type: none"><li>– Hommes cadres</li><li>– Femmes cadres</li><li>– Embauches</li><li>– Autres arrivées</li><li>– Départs retraite/inactivité</li><li>– Démissions</li><li>– Licenciements – révocations – mises en inactivité d'office</li><li>– Autres départs</li><li>– Taux de fréquence</li><li>– Taux de gravité</li></ul>	Modérée
	<ul style="list-style-type: none"><li>– Accidents mortels (employés)</li><li>– Accidents mortels (sous-traitants)</li><li>– Accidents du travail (avec arrêt d'un jour ou plus)</li><li>– Absentéisme : nombre de jours moyen d'absence (maladie + accident)</li><li>– Nombre de salariés ayant bénéficié d'une formation</li><li>– Nombre d'heures de formation</li><li>– Nombre d'employés en situation de handicap</li></ul>	

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.

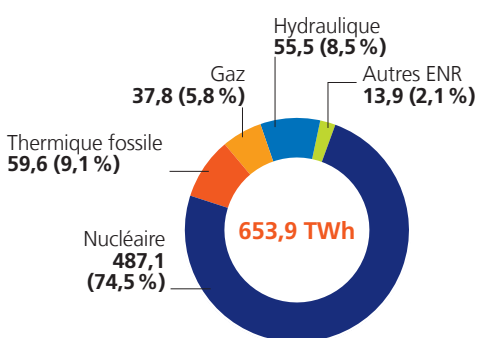
# VOLET ÉCONOMIQUE

## 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 (en % et TWh) en 2013

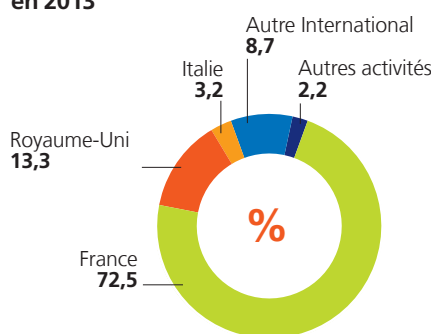


En 2013, le **groupe EDF** enregistre une hausse de sa production totale nette d'électricité (+ 2 %), marquée par une quasi-stabilité de la production nucléaire (+ 0,3 % pour 1,6 TWh), une baisse de la production thermique (- 1 TWh, avec une progression (+ 5 %) de la part fioul-charbon au détriment de la production de gaz (- 9 %) et une forte augmentation de la production à partir d'énergie renouvelable (hydraulique, avec plus de 9 TWh, soit + 20 % d'augmentation et autres énergies renouvelables, avec une progression de 1,5 TWh, soit + 12 %).

En **France**, la production hydraulique est à son plus haut niveau depuis plus de dix ans, avec une hausse de plus de 20 % par rapport à 2012, grâce à des conditions d'hydraulicité exceptionnelles (2013 ayant été une année pluvieuse et neigeuse).

La production nucléaire reste stable en 2013 (403,7 TWh, soit - 1,2 TWh par rapport à 2012), mais en deçà de la fourchette de 105-140 TWh que le Groupe s'était fixé au troisième trimestre. La production thermique est en hausse (+ 2,8 %), avec une plus forte sollicitation des centrales à charbon et gaz. Ainsi, la production globale enregistre une hausse de 2 %.

#### Répartition de la production dans le monde en 2013

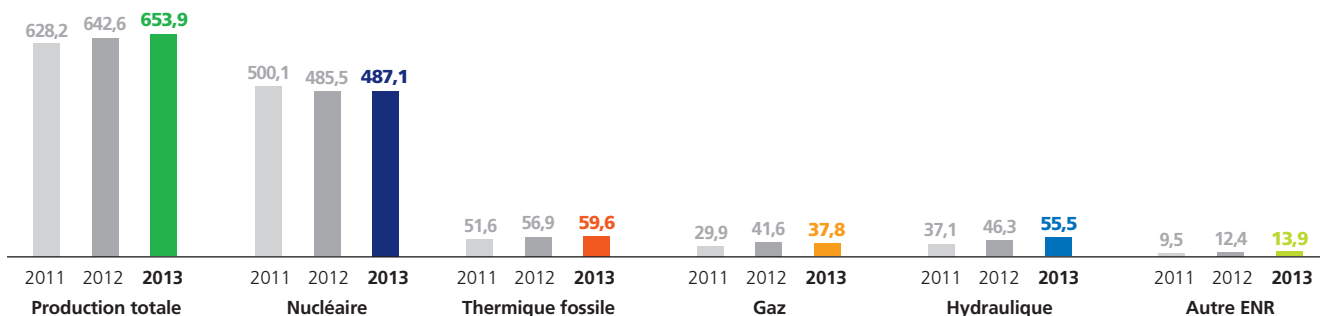


Au **Royaume-Uni**, la production nucléaire enregistre son niveau le plus élevé en huit ans, à 60,5 TWh, en hausse de 0,5 TWh par rapport à 2012. La production de gaz est en augmentation, les trois nouvelles tranches du cycle combiné gaz de West Burton étant en exploitation depuis 2013. Ainsi, la production globale progresse de plus de 4 %.

En **Italie**, la production totale baisse fortement (- 17 %), principalement en raison de la réduction de la production thermoélectrique d'Edison du fait de la diminution de la demande électrique (et par conséquent, de la « mise sous cocon » de six centrales thermiques).

Au niveau **international**, la production d'électricité, est en hausse, tant d'origine nucléaire que thermique, marqué toutefois par une baisse de production à partir d'énergies renouvelables, avec un recul de la production à partir de biomasse, notamment en Pologne, du fait du contexte réglementaire défavorable.

#### Évolution de la production du groupe EDF (en TWh)



## Activités de gaz et d'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 gaz du Groupe ou de compléter les offres aux clients finals.

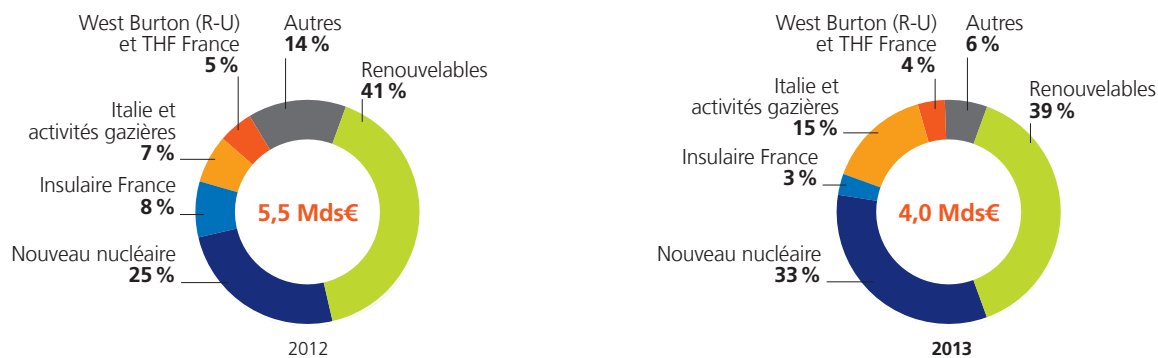
### Approvisionnements en gaz et production de gaz et d'hydrocarbures d'Edison

	Unité	2013	2012	2011
<b>Approvisionnements en gaz</b>				
Imports pipeline	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	7 203	6 579	5 682
Imports LNG	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	5 336	5 913	6 130
Achats domestiques et autres	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	2 709	2 672	2 873
<b>Production de gaz et d'hydrocarbures</b>				
Gaz en Italie	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	410	611	520
Gaz à l'étranger	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	1 799	1 906	1 726
Huile en Italie	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	1 940	1 809	2 142
Huile à l'étranger	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	1 640	1 738	1 366

## Investissements

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

Source : Communication financière – Annexe des résultats annuels.

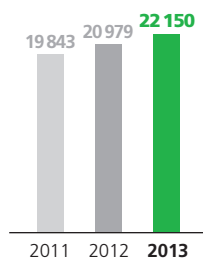


Un engagement fort de la part d'EDF en faveur du développement des énergies renouvelables.

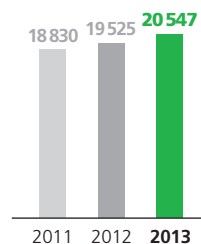
# VOLET ÉCONOMIQUE

## Provisions

### Provisions pour déconstruction et dernier cœur<sup>(1)</sup> du groupe EDF (en millions d'euros)



### Provisions pour aval du cycle du combustible nucléaire du groupe EDF (en millions d'euros)



### Répartition par société au 31 décembre 2013 (en millions d'euros)

EDF	EDF Energy	CENG	Autres
15 337	6 067	558	188

### Répartition par société au 31/12/2013 (en millions d'euros)

EDF	EDF Energy	Autres
17 321	3 224	2

Ces provisions concernent tout l'aval du cycle nucléaire : le retraitement des combustibles nucléaires, la gestion à long terme des déchets radioactifs, la déconstruction des centrales et la provision pour dernier cœur (correspondant à la mise au rebut du combustible partiellement consommé à l'arrêt définitif).

Les obligations peuvent varier sensiblement en fonction d'une part des législations et des réglementations propres à chaque pays et d'autre part des technologies et pratiques industrielles observées dans chacune des sociétés.

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, d'EDF Energy au Royaume-Uni et de Constellation Energy Nuclear Group aux

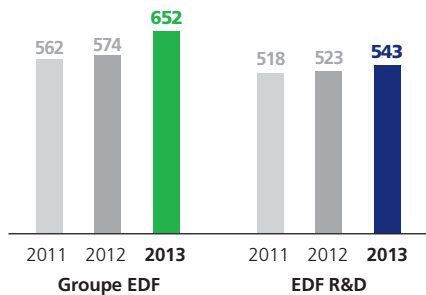
États-Unis. En France, neuf réacteurs (un réacteur à eau pressurisée : Chooz A ; un réacteur à eau lourde : Brennilis ; un réacteur à neutrons rapides : Creys-Malville, et six réacteurs de la filière UNGG à Bugey, Saint-Laurent et Chinon) sont à déconstruire d'ici à 2035.

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 millions d'euros)



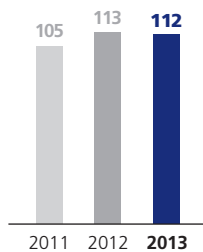
En 2013, le montant global des dépenses de recherche et développement d'EDF s'élève à 543 millions d'euros, en augmentation.

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 consacrées au domaine de l'environnement.

Dépenses de R&D dans le domaine de l'environnement pour EDF (en millions d'euros)



Les dépenses de R&D consacrées à la protection de l'environnement 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.

En 2013, 35 % du budget est consacré à des projets liés à la maîtrise de la demande en énergie.

# VOLET ÉCONOMIQUE

## Dépenses de protection de l'environnement d'EDF

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.

En milliards d'euros

	2013	2012	2011
EDF	2,9	3,5	2,8
<i>Dont dotation aux provisions pour risques environnementaux</i>	1,9	2,5	1,8

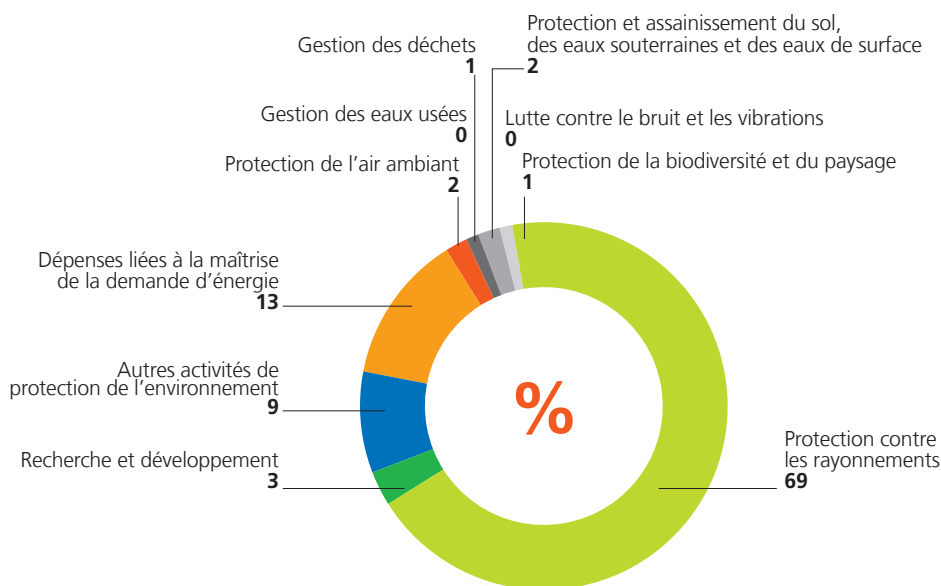
Les dépenses de protection de l'environnement restent relativement stables ces dernières années, toutefois la ventilation de ces dépenses dans les 10 domaines de la classification Eurostat (une des directions générales de la Commission européenne) varie selon les années.

En 2013, les dépenses dans les domaines de la protection de l'air augmentent significativement (+ 15%), du fait du projet de captage de CO<sub>2</sub>

au Havre. Les principales baisses sont enregistrées pour la protection de la biodiversité et du paysage et la protection contre les rayonnements.

La dotation aux provisions 2012 tient compte des évolutions prévisionnelles de dépenses de déconstruction des centrales de première génération.

### Ventilation des dépenses 2013





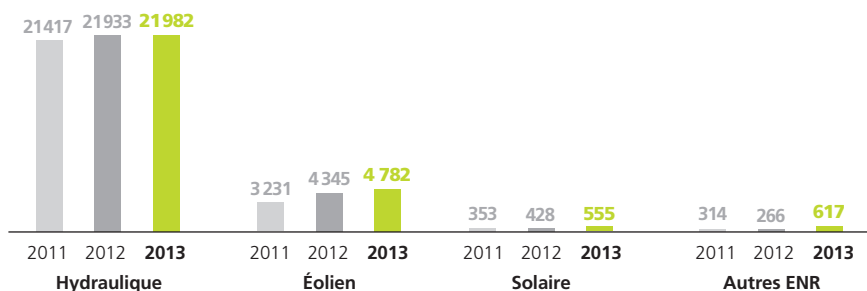
# VOLET ENVIRONNEMENTAL

## Énergies renouvelables

Engagement  
Groupe

Investir dans les énergies renouvelables et renforcer leur compétitivité

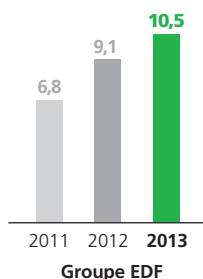
Capacités installées de production du Groupe à partir d'énergies renouvelables (en MWe)



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. En 2013, la part des énergies renouvelables dans les investissements opérationnels bruts de développement du Groupe s'élève à 39% (contre 41% en 2012).

## Production à partir d'énergies renouvelables

Part d'électricité et de chaleur produites à partir de sources d'énergie renouvelable (%)



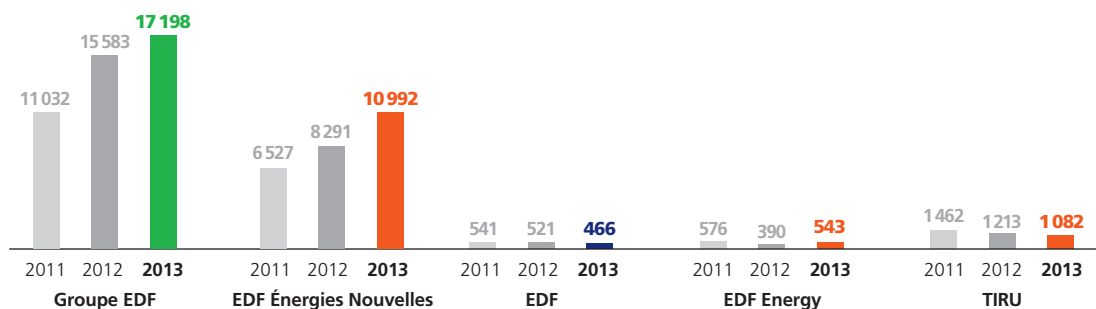
La part d'électricité et de chaleur produite à partir de sources d'énergie renouvelable dans le Groupe continue d'augmenter (+ 1,4 point en 2013 par rapport à 2012), principalement du fait de la hausse de la production hydraulique en France et en Italie, malgré le recul de la production d'origine biomasse en Pologne.

## Les principaux développements en 2013

Hydraulique	<ul style="list-style-type: none"><li>Mise en service du barrage du Rizzanese (55 MW), en Corse.</li><li>Mise en service industriel de l'aménagement de la Rivière de l'Est, à la Réunion (1 MW).</li></ul>
Éolien terrestre	<ul style="list-style-type: none"><li>Mise en service au Mexique du parc de Bii Stinu (164 MW), codétenu à 50% par EDF Énergies Nouvelles et 50% par le groupe Mitsui &amp; Co. Ltd, et de celui de Santo Domingo (100 MW).</li><li>Mise en service par EDF Énergies Nouvelles et le groupe Enbridge (à 50/50) de la seconde phase du parc de Lac-Alfred (150 MW), au Canada, qui double la capacité de cette ferme éolienne.</li><li>Mise en service de 134 MW en Turquie par EDF Énergies Nouvelles.</li><li>Mise en service en France des parcs des Portes de Champagne (12,3 MW), en Champagne-Ardenne, de Fraisse-sur-Agout (23 MW), dans l'Hérault et de Pouzols, (5,1 MW) dans l'Aude.</li><li>12 MW supplémentaires mis en service par Edison en Italie.</li></ul>
Éolien en mer	<ul style="list-style-type: none"><li>Achèvement de la construction du parc de Teesside, au nord-est de l'Angleterre, par EDF Energies Renewables et mise en production des 13 premières éoliennes de cette centrale, qui en comptera à terme 27, pour une puissance de 62 MW.</li><li>Achèvement du parc de 54 turbines C-Power (325 MW), situé à 30 km au large des côtes de Zeebrugge, en Belgique, réalisé dans le cadre du consortium C-Power (EDF Énergies Nouvelles 9,1%).</li></ul>
Solaire	<ul style="list-style-type: none"><li>Mise en service par EDF Énergies Nouvelles de la centrale de Catalina (143 MWc), en Californie.</li></ul>

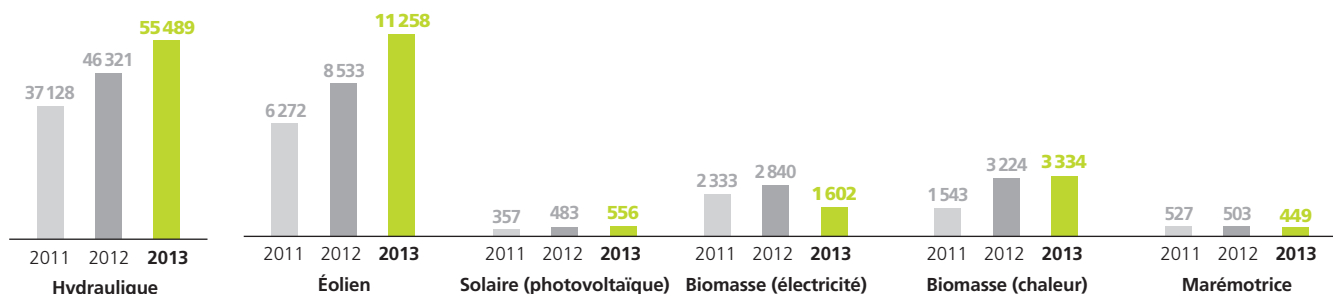
# VOLET ENVIRONNEMENTAL

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



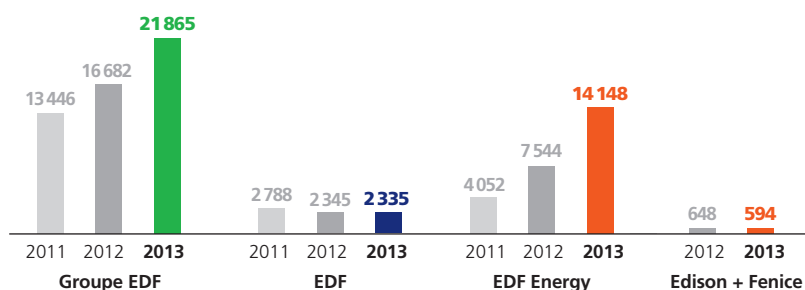
La production d'électricité et de chaleur à partir des nouvelles énergies renouvelables (hors hydraulique) continue globalement d'augmenter dans le Groupe, principalement dans l'éolien (+ 24 %) et le solaire photovoltaïque (+ 13 %).

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



(1) Données consolidées.

## Vente d'électricité verte à des clients finals (en GWh)



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.

## 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 :

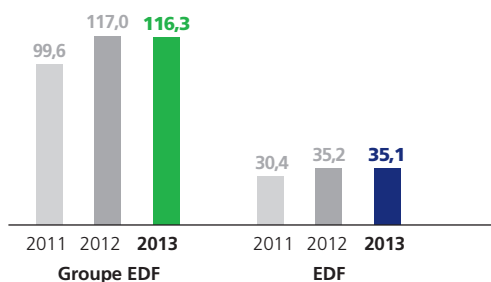
- à court terme, par l'optimisation du parc de production actuel, en améliorant la performance d'exploitation ;
- à plus long terme, en adaptant l'outil de production : renouvellement des centrales (turbines à combustion et cycles combinés gaz), préservation du potentiel hydraulique, développement des énergies renouvelables et déclassement des moyens les plus polluants.

Engagement  
Groupe

**Rester le meilleur des grands énergéticiens dans le développement des énergies bas carbone**  
Maintien des émissions directes de CO<sub>2</sub> du Groupe dans la limite de 150 g/kWh.

## Émissions de CO<sub>2</sub>

Émissions dues à la production d'électricité et de chaleur (en g/kWh)

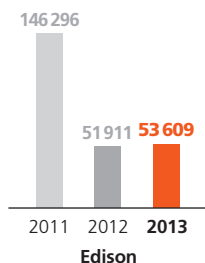


La légère hausse des émissions absolues (+ 1 %) de CO<sub>2</sub> du Groupe s'explique principalement par la baisse de production d'origine biomasse en Pologne et le recours au gaz et au charbon, au détriment du fioul, en France continentale. La baisse des émissions spécifiques (- 1 %) s'explique, au niveau du Groupe, par la légère hausse de la production nucléaire au niveau du Groupe et, en France, par la forte hausse de la production hydraulique.

Premier par la taille en Europe, le Groupe a émis, en 2013, 80 626 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 16 615 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 35,1 g CO<sub>2</sub>/kWh.

En 2012, comme en 2011, de par son important niveau de 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 452 kg CO<sub>2</sub>/MWh). La moyenne européenne du facteur carbone s'établit pour 2012 à 350 kg CO<sub>2</sub>/MWh, contre 343 kg CO<sub>2</sub>/MWh en 2011, soit une hausse de 7 kg CO<sub>2</sub>/MWh (+ 2 %).

Émissions des activités gaz et hydrocarbures (tonnes)



# VOLET ENVIRONNEMENTAL

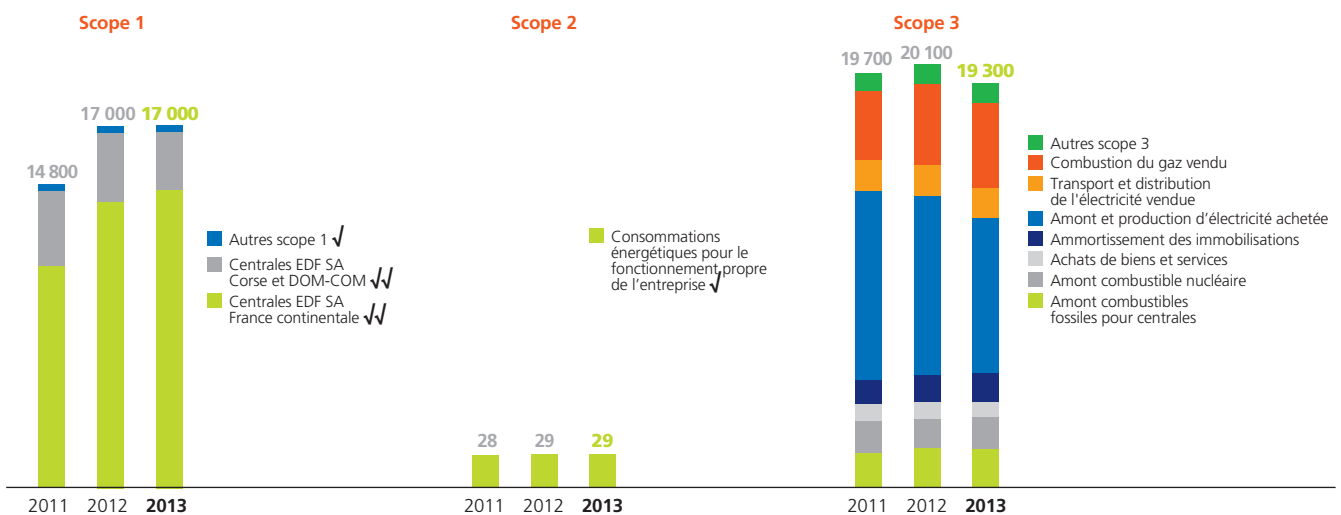
## Bilan des émissions de gaz à effet de serre d'EDF

EDF publie chaque année le bilan de ses émissions de gaz à effet de serre, incluant ses émissions directes et indirectes. L'entreprise va ainsi au-delà de ses obligations légales (article 75 de la loi Grenelle 2), en publiant ses émissions du scope 3 et en faisant vérifier par un tiers externes, certaines émissions.

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).

## Bilan des émissions de gaz à effet de serre(\*)



### Émissions autres scope 1 :

- mise en eau des retenues hydrauliques (CO<sub>2</sub> et CH<sub>4</sub>) ;
- fuites de SF<sub>6</sub> et de fluides frigorigènes ;
- combustion des combustibles fossiles consommés dans les locaux de l'entreprise ;
- combustion du carburant consommé par véhicules de déplacement et engins de chantier.

### Émissions autres scope 3 :

- amont du gaz vendu ;
- déplacements professionnels (hors flotte automobile) et domicile-travail des salariés ;
- fret aval de sous-produits ;
- actifs loués ;
- transport et traitement des déchets (conventionnels et radioactifs) ;
- amont et pertes des consommations propres de l'entreprise ;
- amont carburant consommé par véhicules de déplacement et engins de chantier ;
- amont combustibles fossiles (gaz et FOD) consommés dans les locaux de l'entreprise.

DOM-COM : départements d'outre-mer et collectivités d'outre-mer.

✓ Donnée 2013 ayant fait l'objet d'une vérification en assurance raisonnable (émissions de GES liées aux émissions de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> et N<sub>2</sub>O des centrales EDF SA et aux consommations de fioul domestique et de kérosène des groupes électrogènes des CNPE de 16 712 kt).

✓ Donnée 2013 ayant fait l'objet d'une vérification en assurance modérée :

- autres scope 1 : émissions de GES relatives à la combustion du carburant de la flotte des véhicules et engins d'EDF, aux émissions de SF<sub>6</sub> et aux émissions fugitives de CH<sub>4</sub> et de CO<sub>2</sub> des retenues hydrauliques (295 kt) ;
- scope 2 : émissions indirectes des bâtiments tertiaires liées à la consommation d'électricité, des réseaux de chaleur et des réseaux d'eau glacée et émissions indirectes liées à la consommation électrique des deux principaux data centers (29 kt).

(\*) Les valeurs des années 2011 et 2012 ont été recalculées, pour intégrer les changements de méthodologie effectués pour 2013 et permettre la comparaison des résultats.

## Les principaux postes d'émissions

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

Les émissions du scope 2, qui correspondent aux achats d'électricité, de chaleur et de froid pour les besoins propres d'EDF, sont très limitées par rapport au reste du bilan.

Les émissions associées à l'achat d'électricité, notamment les obligations d'achat en France continentale (principalement la cogénération), constituent le poste le plus important 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, aux 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 aux clients.

## Principales évolutions entre 2012 et 2013

L'évolution observée des émissions de GES entre 2012 et 2013 est largement corrélée aux variations climatiques.

### Scope 1

En 2013, la France continentale a connu une température moyenne inférieure à la normale de 0,8 °C et en recul de 0,4 °C par rapport à celle de 2012<sup>(2)</sup>, et l'hydraulicité a été globalement excédentaire, permettant ainsi une production hydraulique supérieure de 23 % à celle de 2012. Par ailleurs, le parc nucléaire a connu des arrêts programmés plus importants en 2013. Ces différents éléments ont conduit à une plus forte sollicitation du parc thermique à flamme (+ 4,6 %) et, par conséquent, à une hausse des émissions directes de 3 %.

Les émissions directes des SEI, en revanche, sont en baisse de 15 % en 2013, grâce notamment à une production hydraulique plus importante, liée à une bonne hydraulicité et à la mise en service des deux groupes du barrage du Rizzanese.

Enfin, EDF a poursuivi ses efforts de réduction des fuites de SF<sub>6</sub>, qui diminuent de 21 % grâce aux efforts accrus de détection des fuites et à la rénovation de certains équipements.

Ces variations se compensent, conduisant à un total d'émissions directes stable de 2012 à 2013. Il est à noter toutefois que ce total est en baisse de 13 % par rapport à 2010, année de référence.

### Scope 3

Les émissions liées à la fabrication du combustible nucléaire augmentent en 2013 en raison des rechargements effectués plus importants.

La hausse des émissions liées à la combustion du gaz vendu (chez la clientèle finale, scope 3 aval) est liée au climat et à l'augmentation du nombre de clients gaz (+ 17 % sur le segment des clients résidentiels).

En France continentale, la baisse de nos obligations d'achat de cogénération se poursuit, et conduit à la diminution des émissions associées<sup>(3)</sup>; nos obligations d'achat d'énergies renouvelables augmentent, mais leurs émissions de GES sont limitées.

Les émissions associées aux immobilisations sont en hausse de 8 %, notamment du fait de la mise en service de nouveaux équipements.

Ces différents éléments concourent à une baisse des émissions indirectes d'EDF de 4 % en 2013.

(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'empreinte carbone.

(2) Source : OSGE-EDF, normales météo EDF en France continentale.

(3) La hausse apparente des émissions associées aux achats d'énergie par rapport à la publication 2012 résulte d'un changement de méthode : suivant une recommandation du GHG Protocol, les émissions amont de nos achats d'énergie sont désormais incluses. Une partie des achats SEI nécessaires pour satisfaire la clientèle de ce périmètre a également été ajoutée.

## Déclinaison des postes d'émissions du GHG Protocol pour EDF

### Scope 1 Émissions directes :

- des sources fixes de combustion :
  - émissions de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> et N<sub>2</sub>O des centrales fonctionnant aux énergies fossiles,
  - consommation de combustibles fossiles pour le chauffage des locaux occupés ;
- des sources mobiles de combustion :
  - consommation de carburant de la flotte de véhicules et engins,
  - émissions fugitives,
  - émissions fugitives des retenues d'eau des centrales hydrauliques,
  - émissions fugitives de SF<sub>6</sub> et de fluides frigorigènes.

### Scope 2 Émissions indirectes associées à la production d'électricité, de chaleur ou d'eau glacée consommée par EDF pour son fonctionnement propre :

- consommation d'électricité pour usage propre (consommation des bâtiments tertiaires et des data centers) ;
- consommation des réseaux de chaleur et d'eau glacée pour usage propre.

### Scope 3 Émissions indirectes résultant des activités d'EDF non incluses dans les scopes 1 et 2 :

- achats de biens et services ;
- amont des combustibles énergétiques utilisés aussi bien en centrales, pour le chauffage des locaux occupés, qu'en tant que carburant pour les véhicules et engins : extraction affinage/enrichissement/transport ;
- amont et pertes des consommations d'électricité, de chaleur et de froid pour usage propre ;
- amortissement des émissions liées à la fabrication des biens immobilisés (centrales, réseaux SEI, bâtiments, véhicules et engins) ;
- production de l'électricité achetée pour revente à des clients finals ;
- transport et distribution de l'électricité ;
- combustion du gaz acheté pour revente à des clients finals ;
- autres : gestion des déchets, déplacements des collaborateurs, actifs loués, fret aval de sous-produits.

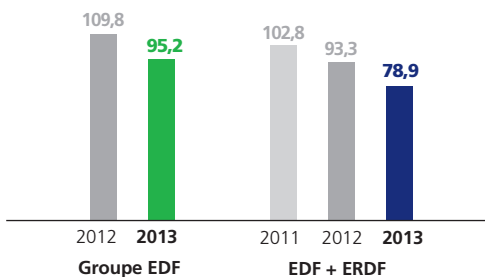
# VOLET ENVIRONNEMENTAL

## Émissions de SF<sub>6</sub>

L'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>) 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 tensions 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<sub>6</sub> est un des gaz à effet de serre référencés comme les plus nocifs. Son pouvoir de réchauffement global (PRG) est de 22 800 (1 tonne de SF<sub>6</sub> rejetée est équivalente à 22 800 tonnes de CO<sub>2</sub> rejetées).

## Émissions de SF<sub>6</sub> (en kt équivalent CO<sub>2</sub>)

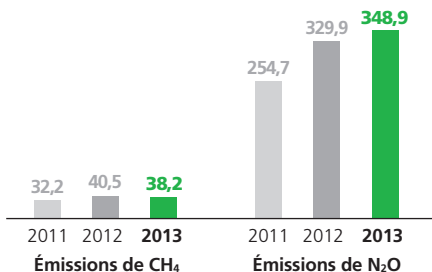


Depuis 2011, les émissions de SF<sub>6</sub> baissent en France (- 13 % entre 2012 et 2013), notamment grâce à la poursuite des travaux de rénovation des matériels.

Au niveau du Groupe, la baisse significative des émissions entre 2012 et 2013 (- 15 %) est notamment due au Royaume-Uni et, en France, aux sociétés ERDF et Électricité de Strasbourg, du fait principalement des efforts de colmatage réalisés et de la non-reconduction d'incidents comme en 2012, pour ces dernières.

## Autres gaz à effet de serre

### Émissions de CH<sub>4</sub> et N<sub>2</sub>O du Groupe (en k tonnes)



### Émissions de CH<sub>4</sub> des fuites de réseaux gaz (en tonnes équivalent CO<sub>2</sub>)



Depuis plusieurs années, Edison met en œuvre différentes mesures pour limiter et éviter les fuites de ses réseaux de transport de gaz :

- mise en place de systèmes de protection cathodique, pour empêcher la corrosion des composants métalliques. Ces protections sont vérifiées périodiquement;
- inspections des pipelines par la technique du « pipe pigging » (raclage de canalisation), consistant à utiliser un tampon de nettoyage, appelé « pig » (racleur), qui est projeté dans la canalisation. Le diamètre du racleur étant juste supérieur à celui de la canalisation, il nettoie alors la paroi de la canalisation au passage et emporte la saleté vers l'extrémité de la canalisation. Cette inspection est réalisée tous les trois ou quatre ans et permet de détecter toute éventuelle perte de métal sur la surface intérieure de la conduite et de vérifier le bon positionnement du tuyau;
- inspections visuelles par le personnel, sur l'emprise du pipeline et utilisation des détecteurs de fuite sur les éventuels points d'émission (vannes, jauges, etc.);
- inspections systématiques, avec le détecteur, après toute activité de maintenance.

En cas de détérioration ou de fuite, les actions correctives sont immédiatement mises en œuvre.

## 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, à la suite de diverses transformations physiques ou chimiques, peuvent conduire à la formation d'aérosols.

Les émissions de précurseurs d'aérosols regroupent :

- le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), polluant provoqué par la combustion de n'importe quel produit contenant du soufre, et notamment le charbon et le pétrole ;

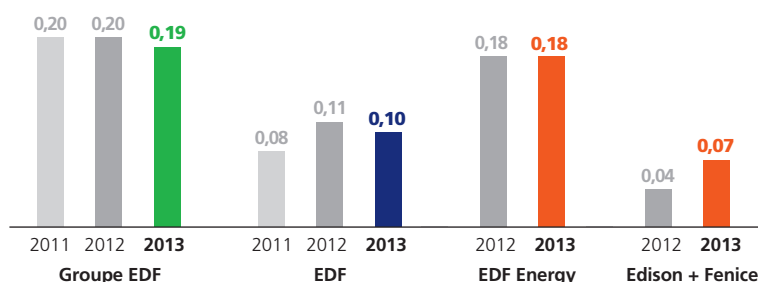
- à un degré moindre, les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>).

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> (ammoniac).

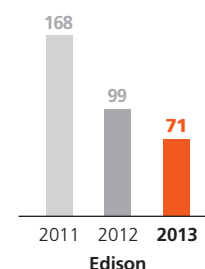
EDF (périmètre France continentale et Corse) représente moins de 5 % (3,03 %) du plafond autorisé pour les NO<sub>x</sub> (810 kilotonnes) et moins de 10 % (7,65 %) du plafond autorisé pour le SO<sub>2</sub> (375 kilotonnes).

## Acidification – Émissions de SO<sub>2</sub>

### Émissions dues à la production d'électricité et de chaleur (en g/kWh)



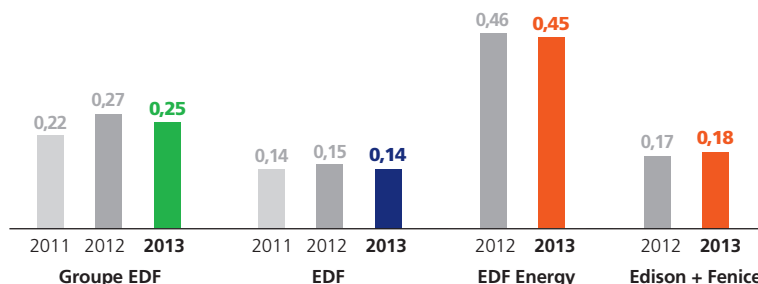
### Émissions des activités de gaz et hydrocarbures (tonnes)



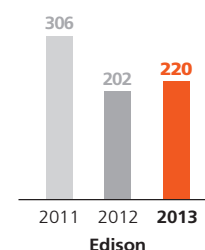
Le Groupe maintient ses émissions spécifiques de SO<sub>2</sub> à un niveau comparable à 2011, qui était en forte baisse grâce essentiellement à la mise en service d'une installation de désulfuration sur la centrale thermique de Laibin, en Chine. En 2013, la légère baisse des émissions absolues au niveau du Groupe (- 3 % avec 134,3 kilotonnes) est due principalement à la France, du fait d'une production thermique gaz et charbon plus importante.

## Nitrification – Émissions de NO<sub>x</sub>

### Émissions dues à la production d'électricité et de chaleur (en g/kWh)



### Émissions des activités de gaz et hydrocarbures (tonnes)



Au niveau du Groupe, la baisse des émissions spécifiques de NO<sub>x</sub> est corrélée à la baisse de production thermique, principalement fuel.

# VOLET ENVIRONNEMENTAL

## 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 (RNM) 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.

### Dans l'air

EDF	Unité	2013	2012	2011
Carbone 14	TBq <sup>(1)</sup> par réacteur	0,17	0,18	0,17
Tritium <sup>(2)</sup>	TBq <sup>(1)</sup> par réacteur	0,49	0,64	0,65
<b>EDF Energy</b>				
Carbone 14 – réacteur AGR <sup>(3)</sup>	TBq <sup>(1)</sup> par réacteur	0,67	0,71	0,68
Carbone 14 – réacteur PWR <sup>(4)</sup>	TBq <sup>(1)</sup> par réacteur	0,20	0,30	0,30
Tritium <sup>(2)</sup> – réacteur AGR <sup>(3)</sup>	TBq <sup>(1)</sup> par réacteur	0,59	0,68	0,80
Tritium <sup>(2)</sup> – réacteur PWR <sup>(4)</sup>	TBq <sup>(1)</sup> par réacteur	0,80	0,80	0,70
<b>CENG (Constellation Energy Nuclear Group)</b>				
Carbone 14	TBq <sup>(1)</sup> par réacteur	0,37	0,33	0,34
Tritium <sup>(2)</sup>	TBq <sup>(1)</sup> par réacteur	1,16	1,38	1,40

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 prélèvements et de mesures 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 quatre les rejets liquides de ses centrales nucléaires.

EDF	Unité	2013	2012	2011
Carbone 14	GBq <sup>(1)</sup> par réacteur	12,51	13,19	13,06
Tritium <sup>(2)</sup>	TBq <sup>(1)</sup> par réacteur	18,38	20,47	18,07
<b>EDF Energy</b>				
Tritium <sup>(2)</sup> – réacteur AGR <sup>(4)</sup>	TBq <sup>(1)</sup> par réacteur	150	135,7	124,5
Tritium <sup>(2)</sup> – réacteur PWR <sup>(4)</sup>	TBq <sup>(1)</sup> par réacteur	41	44	46
<b>CENG (Constellation Energy Nuclear Group)</b>				
Tritium <sup>(2)</sup>	TBq <sup>(1)</sup> par réacteur	8,34	12,91	12

(1) 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).

(2) 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.

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

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



## Déchets

### 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 comptabilisées dans l'indicateur « Déchets conventionnels ».

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	2013	2012	2011
Volume de déchets industriels conventionnels valorisés ou évacués en vue de valorisation	t	294 378	253 412	251 908

Taux de valorisation des déchets	Unité	2013	2012	2011
Groupe EDF	%	69,6	65,6	69,3
EDF	%	88,9	86,8	85,1
EDF Energy	%	90,6	83,9	67,2

En 2013, les activités de construction, déconstruction ou de maintenance ont augmenté, notamment en France, incluant les systèmes insulaires, mais également au Royaume-Uni, aux Pays-Bas et en Hongrie, impactant le volume global de déchets générés et valorisés.

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 2013, la liste verte d'EDF compte 154 catégories de déchets sur 265 déchets classifiés au total dans le référentiel interne.

EDF	Unité	2013	2012	2011
Taux de valorisation des déchets de la liste verte	%	96,3	93,8	92,1

### Déchets liés aux activités de gaz et hydrocarbures

Edison	Unité	2013	2012	2011
Déchets dangereux	t	4 428	1 147	818
Déchets non dangereux	t	26 247	42 606	23 013
Déchets industriels conventionnels valorisés	t	276	20 806	6 672

La baisse importante entre 2012 et 2013 est due à un changement de périmètre, les déchets comptabilisés à partir de 2013 ne correspondant qu'aux activités liées à l'exploration et à la production, les déchets issus du transport et du stockage étant exclus.

Les déchets générés par les activités d'hydrocarbures sont :

- boues résiduelles des opérations de forage ;
- solution aqueuse produite par les opérations de forage.

L'activité gaz génère peu de déchets, excepté l'eau résiduelle après extraction du gaz, classée comme déchet non dangereux.

# VOLET ENVIRONNEMENTAL

## 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	2013	2012	2011
Déchets radioactifs de très faible activité issus de la déconstruction (TFA)	t	1 110	2 528	634
Déchets radioactifs solides de faible et moyenne activité à vie courte (F&MA)	m <sup>3</sup> /TWh	18,9	20,7	15,6
Déchets radioactifs solides de haute et moyenne activité à vie longue (H&MA)	m <sup>3</sup> /TWh	0,86	0,88	0,87
Combustible nucléaire utilisé évacué	t	1 099	1 075	1 199

La forte baisse entre 2012 et 2013 des déchets issus de la déconstruction s'explique principalement par la forte activité exceptionnelle de 2012 (évacuation des terres du chenal du chantier de déconstruction de Brennilis, pour environ 1 300 tonnes, et des deux générateurs de vapeur de la centrale de Chooz A, pour près de 230 tonnes). La baisse des déchets FMA vient de la reprise de l'activité incinération de l'usine de Centrac (suite à l'accident survenu le 12 septembre 2011 sur un four de l'installation). Socodei mène actuellement les actions nécessaires au redémarrage des installations de fusion des déchets.

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	
	Vie courte (VC) Période radioactive ≤ 30 ans	Vie longue (VL) Période radioactive > 31 ans
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 et 200 mètres) à l'étude. Mise en service prévue en 2020.
Moyenne activité (MA)		Déchets MA-VL Centre de stockage profond (à 500 mètres) à l'étude. Mise en service prévue en 2025.
Haute activité (HA)	Déchets HA Centre de stockage profond (à 500 mètres) à l'étude. Mise en service prévue en 2025.	

### Concernant les déchets générés par EDF

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>
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 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 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 utilisé. Ils sont aujourd'hui compactés et conditionnés dans des conteneurs en acier inoxydable.</li> <li>D'autres déchets MA-VL sont produits par la recherche ou l'industrie du cycle du combustible.</li> </ul>
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 quarante années d'exploitation du parc REP actuel.</li> </ul>

## Au Royaume-Uni

EDF Energy	Unité	2013	2012	2011
Déchets radioactifs à faible activité évacués	m <sup>3</sup>	655	698	608
Déchets radioactifs à moyenne activité générés	m <sup>3</sup>	178	161	161
Uranium évacué	t	177	216	211

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

### Déchets de faible activité (DFA)

- 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.
- 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.

### Déchets de moyenne activité (DMA)

- 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.
- Aucune filière d'élimination n'existe pour l'instant au Royaume-Uni.

### Déchets de haute activité (DHA)

- Déchets issus du retraitement du combustible et stockés dans des installations dédiées à Sellafield.

## Aux États-Unis

Constellation Energy Nuclear Group (CENG) <sup>(1)</sup>	Unité	2013	2012	2011
Déchets radioactifs solides de faible et moyenne activité évacués	m <sup>3</sup>	1 411	2 419	1 287
Combustible nucléaire livré	t	44	46	48

(1) 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.

La Nuclear Regulatory Commission (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.

# VOLET ENVIRONNEMENTAL

## 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 et hydrogène)).

EDF est un acteur majeur dans le domaine de la gestion de l'eau ; il gère notamment 75 % des réserves d'eau stockées en France. Il contribue à la gestion multi-usages de l'eau et fait face à tous ses engagements vis-à-vis de ses parties prenantes en termes de respect des niveaux d'eau pour le tourisme, de débits restitués, de soutien d'étiage ou à l'agriculture, tout en préservant des stocks suffisants à l'amorce de l'hiver.

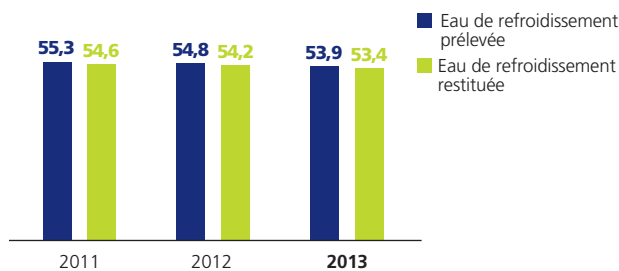
Dans le cadre de l'exploitation de ses moyens de production, le groupe EDF cherche à optimiser l'utilisation de l'eau, notamment de ses moyens thermiques, et à réduire ses consommations d'eau douce.

Le groupe EDF a une faible exposition de ses installations de production au stress hydrique, c'est-à-dire où la disponibilité de la ressource en eau génère des risques sur l'activité industrielle, du fait :

- de ses installations principalement implantées en Europe ;
- de ses centrales de production thermique majoritairement implantées en bord de mer (cf. le graphique sur la répartition des eaux prélevées par type d'eau).

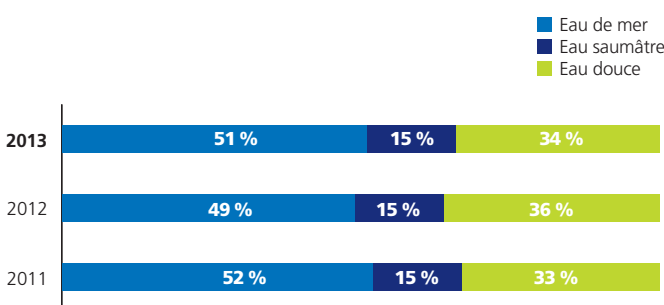
## Indicateurs liés au refroidissement des moyens de production thermique du groupe EDF

### Volumes d'eau prélevée et restituée (10<sup>9</sup> m<sup>3</sup>)



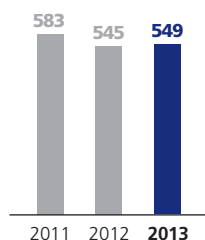
La faible variation (-1,5 %) des volumes d'eau prélevée est principalement liée à la baisse des prélèvements en France, du fait de la diminution de la production nucléaire mais également de la baisse des prélèvements au Royaume-Uni (augmentation de la production thermique gaz, faiblement consommatrice d'eau) et en Italie (forte baisse de la production thermique fossile et gaz).

### Répartition des eaux prélevées par type d'eau (%)



Près de 66 % de l'eau prélevée à des fins de refroidissement des moyens de production thermique est issue du milieu marin ou estuarien, c'est-à-dire sans contrainte de disponibilité de ressource.

### Volumes d'eau évaporée (10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>)

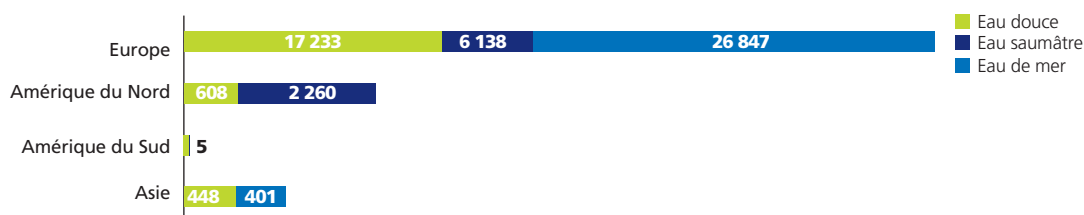


L'eau évaporée, assimilable à la consommation d'eau nécessaire au refroidissement de certaines centrales thermiques (en circuit fermé), représente seulement 1 % de l'eau prélevée.

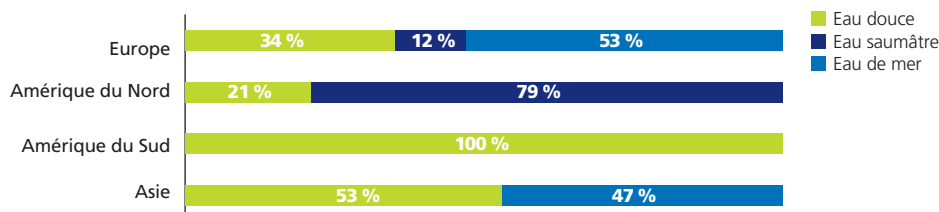
Ainsi, 99 % de l'eau prélevée est restituée au milieu naturel, dans des conditions de qualité et de température conformes à la réglementation locale.

## Répartition géographique des indicateurs liés au refroidissement des moyens de production thermique du groupe EDF

Volumes d'eau prélevée (en 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>)



Répartition des volumes d'eau prélevée (%)



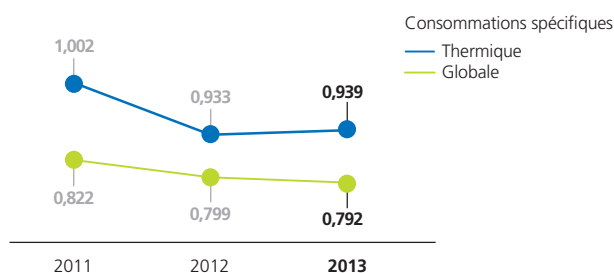
Les installations du groupe EDF sont implantées très majoritairement en Europe (plus de 93 % de l'eau prélevée), avec une prédominance pour la France (74 %) et le Royaume-Uni (près de 16 %).

Par ailleurs, les installations utilisent majoritairement de l'eau prélevée en milieu marin ou estuaire : plus de 60 % pour la France, plus de 98 % pour le Royaume-Uni et plus de 90 % pour l'Italie.

Les États-Unis représentent plus de 5 % de l'eau prélevée, mais avec une très forte proportion d'eau saumâtre ou marine (près de 79 %). Ces données confortent la faible exposition du Groupe au stress hydrique.

## Indicateurs de consommation spécifique

Consommations spécifiques (litre/kWh)



La légère variation de la consommation spécifique thermique est principalement due à la hausse de production au Royaume-Uni et aux États-Unis et à la hausse de la production thermique fossile en France.

Par ailleurs, le nouvel indicateur (consommation spécifique globale) reflète la consommation d'eau du parc de production d'EDF, nécessaire à la production globale d'électricité. La baisse est principalement imputable à la hausse de la production hydraulique et éolienne.

# VOLET ENVIRONNEMENTAL

## 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

<b>DONNÉES D'ENTRÉE</b>	Unité	<b>2013</b>	2012	2011
<b>Matières premières</b>				
Combustible nucléaire chargé en réacteur	t	1 205	1 096	1 205
Charbon	t	5 423 069	5 022 491	4 215 737
Fioul lourd	t	724 524	1 017 112	951 851
Fioul domestique	t	297 227	285 879	367 058
Gaz non industriel	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	282 206	266 339	114 751
<b>Consommables</b>				
Huiles	t	7 332	10 969	9 973
Calcaire (incluant chaux blanche en poudre)	t	49 284	36 882	48 985
Chaux	t	1 370	1 345	1 165
Soude	t	2 233	2 288	2 176
Acide chlorhydrique	t	4 347	3 156	3 407
Acide sulfurique	t	28 698	19 570	22 716
Agents flocculants	t	296	303	288
Hydrazine	t	104	95	106
Acide borique	t	273	257	265
Ammoniac de déNOx	t	22 875	NC	NC
<b>Énergie</b>				
Consommations internes, électricité de pompage	TWh	7,1	6,7	6,9
Consommations internes, électricité	TWh	22,1	22,5	22,8
<b>Eau</b>				
Eau de refroidissement prélevée	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	39 773	40 660	40 047
Dont eau douce	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	15 920	NC	NC
Eau à usage industriel <sup>(1)</sup>	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	39 468	NC	NC

NC : non communiqué.

(1) Périmètre France continentale, hors R&D.

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

<b>DONNÉES DE SORTIE</b>	Unité	<b>2013</b>	2012	2011
<b>Production d'électricité</b>				
Électricité brute	TWh	496,1	489,0	495,0
Électricité nette	TWh	474,0	466,5	472,2
<b>Déchets industriels</b>				
Déchets industriels conventionnels dangereux	t	29 391	22 736	23 228
Déchets industriels conventionnels non dangereux <sup>(1)</sup>	t	209 630	166 950	194 820
Total des déchets industriels conventionnels	t	239 021	189 686	218 048
Dont déchets industriels conventionnels valorisés ou évacués en vue de valorisation (hors cendre et gypse)	t	212 711	164 659	185 672
<b>Déchets radioactifs</b>				
Déchets radioactifs solides faible et moyenne activité à vie courte (hors générateurs de vapeur et couvercles de cuve)	m <sup>3</sup> /TWh	18,9	20,7	15,6
Déchets radioactifs solides de haute et moyenne activité à vie longue (données estimées)	m <sup>3</sup> /TWh	0,86	0,88	0,87
Déchets de TFA (très faible activité) issus de la déconstruction	t	1 110	2 528	634
<b>Sous-produits</b>				
Combustible nucléaire usé évacué	t	1 099	1 075	1 199
Cendres de charbon produites	t	576 227	523 503	467 500
Cendres de charbon valorisées	t	577 073	624 237	747 001
Gypse produit (entièrement valorisé)	t	81 746	59 298	82 541
Boue de désulfuration	t	5 504	4 988	3 998
<b>Émissions de gaz</b>				
CO <sub>2</sub> total	kt	16 627	16 538	14 380
SO <sub>2</sub>	t	47 222	53 218	39 413
N <sub>2</sub> O	kt éq. CO <sub>2</sub>	70	70	65
NO <sub>x</sub>	t	54 624	71 963	67 467
CH <sub>4</sub>	kt éq. CO <sub>2</sub>	7,3	7,7	7,1
SF <sub>6</sub>	kt éq. CO <sub>2</sub>	71,6	83,8	94,3
Poussières	t	3 049	2 953	2 409

(1) Incluant les boues de désulfuration.

# VOLET ENVIRONNEMENTAL

<b>DONNÉES DE SORTIE</b>	Unité	<b>2013</b>	2012	2011
<b>Eau de refroidissement</b>				
Eau de refroidissement restituée	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	39 295	40 104	39 482
Dont eau douce	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	15 695	NC	NC
Eau de refroidissement évaporée	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	478	496	504
Dont eau douce	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	478	NC	NC
<b>Émissions d'activité</b>				
<i>Dans l'air</i>				
Gaz rares	TBq/réacteur	0,44	0,51	0,7
Tritium	TBq/réacteur	0,49	0,64	0,65
Carbone 14	TBq/réacteur	0,167	0,176	0,17
Iodes	GBq/réacteur	0,027	0,028	0,025
Autres produits de fission et d'activation	GBq/réacteur	0,003	0,002	0,002
<i>Dans l'eau</i>				
Tritium	TBq/réacteur	18,38	20,47	18,07
Carbone 14	GBq/réacteur	12,51	13,19	13,06
Iodes	GBq/réacteur	0,005	0,005	0,005
Autres radioéléments	GBq/réacteur	0,289	0,225	0,22
<b>Autres rejets</b>				
<i>Dans l'eau</i>				
Cu	kg	45 693	40 607	42 761
Zinc	kg	22 915	NC	NC
<i>Dans l'air</i>				
Particules (PM <sub>10</sub> ) <sup>(1)</sup>	kg	2 594 443	1 745 229	1 020 342
Mercure <sup>(1)</sup>	kg	154,7	163,9	123,3

(1) 2011 et 2012 : données pour EDF en France continentale; 2013 : donnée pour EDF en France métropolitaine + DOM-TOM.  
NC : non communiqué.



# VOLET SOCIAL

## 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 et vie privée.

Les signataires se sont engagés également à supprimer les écarts salariaux entre les femmes et les hommes sur la rémunération principale et

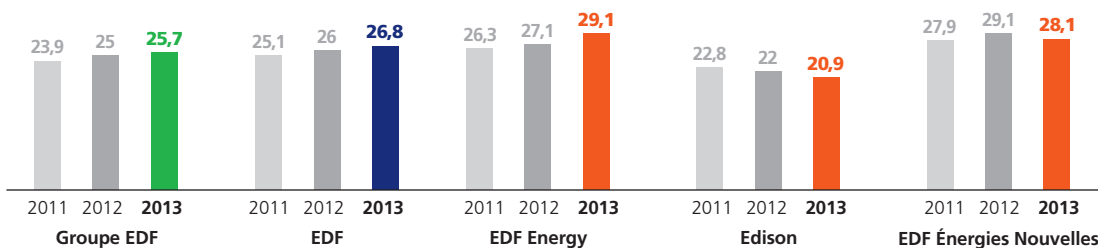
sur la rémunération de la performance, un objectif globalement atteint depuis 2010. Cet engagement a été récompensé par la confirmation du Label Égalité professionnelle, décerné en 2006 et reconduit en 2008, puis en 2011. Ce label, créé en 2005 à l'initiative des pouvoirs publics avec les partenaires 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. Des travaux ont été menés en 2013 et se poursuivent sur les questions des rémunérations complémentaires, de la formation et des parcours professionnels.

Engagement  
Groupe

**Maintenir l'excellence professionnelle et la performance de nos équipes par la formation et la promotion de la diversité (en %)**  
Atteindre 30 % de femmes en 2015 dans le vivier des futurs top dirigeants.



### Femmes dans le collège cadres (en %)



Le taux de féminisation du collège cadres poursuit sa progression en 2013 en France comme au sein du Groupe. Aujourd'hui, un cadre sur quatre au sein du groupe EDF est une femme.

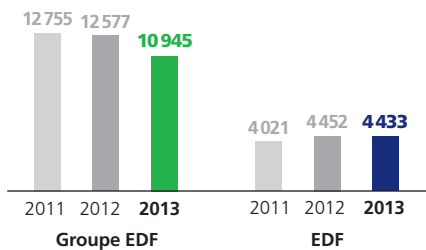
# VOLET SOCIAL

## 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 s'est ouvert aux offres d'EDF Energy (Royaume-Uni) en 2011, aux offres d'EDF Luminus (Belgique) en 2012 et à celles d'EDF Énergies Nouvelles, d'Edison et de Fenice (Italie) en 2013.

### Embauches (nombre)

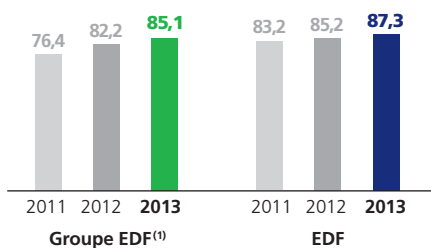


En 2013, 10 945 nouveaux collaborateurs ont rejoint le Groupe au niveau mondial.

## Formation et alternance

**Engagement Groupe** **Maintenir l'excellence professionnelle et la performance de nos équipes par la formation et la promotion de la diversité (en %)**  
Plus de 75 % des salariés du Groupe bénéficiaires, chaque année, d'au moins une action de formation.

### Salariés ayant suivi une formation (en %)



(1) Pour 2011 et 2012 : hors Estag.

En 2013, EDF a consacré 10,3 % de sa masse salariale à des actions de formation.

Au cours de l'année 2013, plus de 3 600 alternants ont rejoint le Groupe en France (EDF et ERDF), en contrats d'apprentissage ou en contrats de professionnalisation, pour préparer tous les niveaux de diplômes ou de titres professionnels, du CAP au bac + 5, portant à plus de 6 000 le nombre d'alternants présents au 31 décembre 2013, soit plus de 5,9 % de l'effectif du Groupe en France (en progression de plus de 35 % sur les trois dernières années).

## 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 et les absences maternelles notamment ne sont pas intégrés.

(en nombre de jours)	2013	2012
Groupe EDF	8,8	9,0
EDF	8,9	9,0

En 2013, pour EDF, les absences représentent 3,8 % du temps de travail. Le Groupe s'est fixé pour objectif de réduire à 8 le nombre de jours d'absence pour raison de santé par an et par salarié, d'ici à fin 2015. Parmi les axes de travail retenus, la prévention du stress et des troubles musculo-squelettiques feront l'objet d'initiatives de niveau Groupe en 2014 et 2015.

## Handicap

EDF mène une action volontaire visant à accueillir chaque année des personnes en situation de handicap : près de 106 jeunes alternants accueillis en 2012 à EDF et ERDF et 202 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

	2013	2012	2011
Groupe EDF	4 645	4 519	4 601
EDF	1 946	1 842	1 698

### Nombre de travailleurs handicapés embauchés

	2013	2012	2011
EDF	110	124	94

# VOLET SOCIAL

## Accidentologie

Une politique de santé et sécurité pour le Groupe a été décidée par le Président-Directeur Général fin 2013. Avec cette politique, l'ambition est de permettre aux équipes de réaliser leur mission dans les meilleures conditions de travail et de vie au travail, avec comme cibles zéro accident et zéro impact sur la santé.

Cette politique se décline autour de quatre principes : responsabilisation, engagement des acteurs, amélioration continue et partage. Le pilotage du déploiement de la politique sera fondé sur un suivi et un contrôle réguliers des résultats :

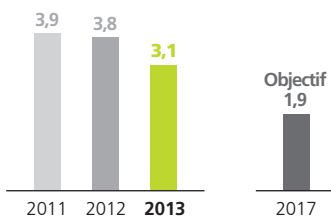
- des objectifs chiffrés concernant l'accidentologie et l'absentéisme ;
- chaque société sera responsable de la mise en œuvre, à son niveau, de cette politique et un dispositif de contrôle sera organisé au niveau Groupe ;

- une revue annuelle Groupe sera présentée au Comité exécutif, qui examinera également les résultats trimestriels relatifs au nombre d'accidents mortels, au taux de fréquence des accidents du travail, au nombre de salariés déclarant une maladie professionnelle, au nombre de jours d'absence pour raison de santé et à la perception des salariés en matière de santé-sécurité, conditions de travail, bien-être via l'enquête interne d'engagement « My EDF » ;
- les dirigeants seront responsabilisés sur ces résultats au travers d'un indicateur de performance sociale pris en compte dans la détermination de la rémunération variable.

Depuis 2008, six indicateurs communs en santé et sécurité sont partagés par l'ensemble des sociétés du Groupe. Les résultats font l'objet d'une information du Comité de Groupe France. À l'échelle du Groupe, une revue des résultats santé-sécurité est présentée annuellement au Comité exécutif d'EDF pour analyse et débat.

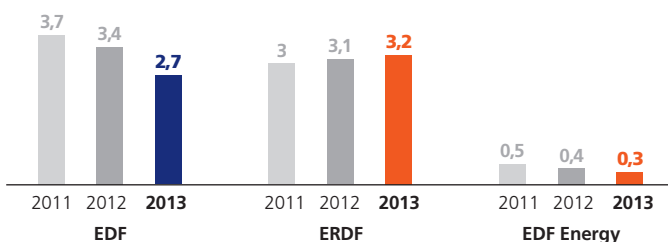
Engagement  
Groupe

**Réduire résolument les accidents du travail de nos salariés et des sous-traitants**  
Division par deux en cinq ans du taux de fréquence des accidents avec arrêt de travail dont sont victimes les salariés du Groupe.



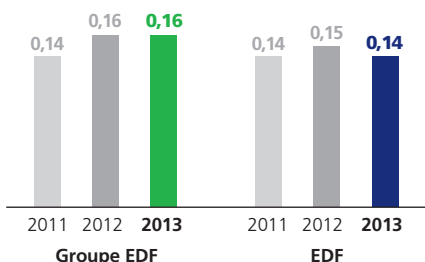
Dans le cadre de cette politique Groupe, EDF s'est engagé à diviser par deux le taux de fréquence des accidents du travail de ses salariés d'ici à 2017. L'effort de prévention et de formation entrepris depuis dix ans avait déjà permis de réduire fortement le nombre d'accidents du travail avec arrêt au sein d'EDF et dans les sociétés du Groupe.

### Taux de fréquence



Le Groupe enregistre ainsi une amélioration progressive du taux de fréquence (nombre d'accidents du travail ayant entraîné un arrêt de travail supérieur à un jour, décomptés dans l'année en cours et par million d'heures travaillées), qui est passé de 4,5 en 2010 à 3,1 en 2013. 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 suite à des accidents du travail par milliers d'heures travaillées<sup>(1)</sup>) du groupe EDF se situe pour 2013 à 0,16. Une démarche au niveau du Groupe a été lancée en 2011 pour fiabiliser ce taux dans chaque filiale consolidée.

(1) Les jours d'arrêt sont rapportés à l'année où ils sont pris même si l'accident a eu lieu l'année précédente.

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

	2013	2012	2011
Groupe EDF	750	921	933
EDF	273	333	358

Tout accident mortel fait l'objet d'une déclaration immédiate au Président-Directeur Général et d'une analyse approfondie qui est présentée systématiquement au Comité exécutif depuis 2014.

Une baisse régulière du nombre d'accidents mortels est observée depuis 2011 : le nombre d'accidents mortels survenant à l'occasion du travail

## Nombre d'accidents mortels

	2013	2012	2011
Salariés du groupe EDF	4	14	13
Dont salariés EDF	0	6	8
Prestataires du groupe EDF	9	7	14

s'élève à 13 en 2013 (4 salariés du Groupe, 9 salariés prestataires), contre 21 en 2012 et 27 en 2011.

Le développement d'un dispositif de partage au niveau du Groupe des causes du risque de chute de hauteur, du risque électrique et du risque routier ainsi que la diffusion d'outils de prévention des accidents fréquents ont contribué pour partie à l'amélioration des résultats.

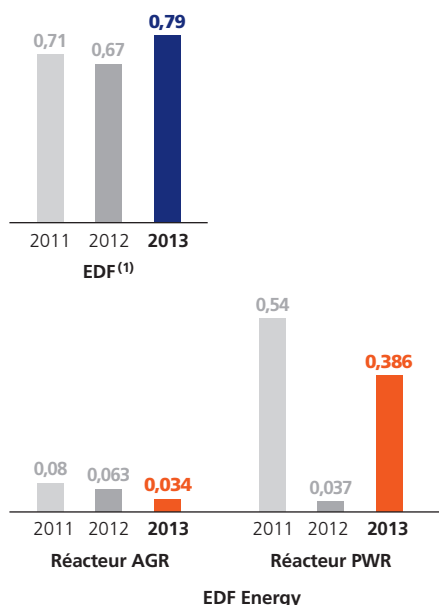
## Radioprotection (dosimétrie)

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.

En France, 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 ; au Royaume-Uni, elle a été réduite, principalement grâce à la gouvernance optimisée des travaux de maintenance et de réparation. En France comme au Royaume-Uni, en 2013, aucun intervenant, salarié ou prestataire, n'a dépassé le seuil réglementaire (dose individuelle sur douze mois glissants).

### Dose collective moyenne (en homme-sievert par réacteur)



En France, en 2013, la dose collective moyenne est de 0,79 homme-sievert par réacteur (0,67 homme-sievert par réacteur en 2012). Cette augmentation est principalement due à la réalisation d'activités de maintenance nouvelles, aux prolongations d'arrêt et à certains arrêts fortuits rencontrés sur certaines tranches.

Au Royaume-Uni, en 2013, la dose collective moyenne est de 0,386 homme-sievert pour le réacteur PWR (elle était de 0,037 en 2012 et de 0,54 en 2011) et 0,034 homme-sievert par réacteur pour l'AGR (0,063 en 2012 et 0,08 en 2011).

Le niveau actuel est comparable aux valeurs moyennes enregistrées par les exploitants de réacteurs à eau pressurisée. EDF poursuit de façon volontariste la démarche Alara (*As Low as Reasonably Achievable*) de maîtrise de la dosimétrie collective dans la perspective des volumes de travaux induits par le projet industriel sur le parc en exploitation dans les années à venir.

Pour les années à venir, compte tenu des niveaux déjà atteints, l'effort devra porter de préférence sur les centrales dont les résultats dosimétriques sont à amener au niveau des meilleures.

(1) Dose de l'ensemble des intervenants, salariés d'EDF et d'entreprises extérieures.

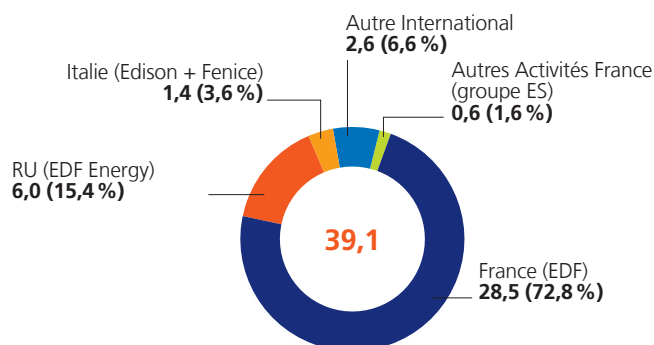
# VOLET SOCIÉTAL

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.

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 sociale 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 du Groupe en 2013 (en millions)



## Lutte contre la précarité énergétique

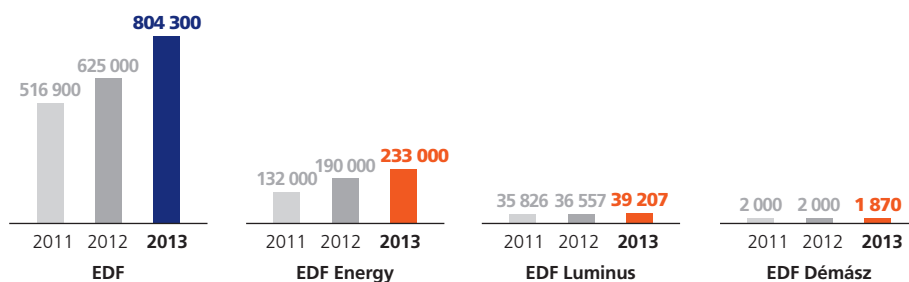
L'amélioration de l'habitat social et la médiation sociale sont deux grands champs d'action volontaires pour le groupe EDF.

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

### Engagement Groupe

#### Lutter de façon volontariste contre la précarité énergétique et promouvoir l'accès à l'électricité

Nombre d'actions engagées pour accompagner les clients précaires, menées par les sociétés du Groupe qui commercialisent de l'énergie.



## Amélioration de l'efficacité énergétique des logements sociaux

### En France

Fonds d'aide à la rénovation thermique	<p>EDF est un partenaire majeur du programme Habiter mieux (pilote par l'Agence nationale pour l'amélioration de l'habitat), programme visant la rénovation thermique de logements de ménages précaires sur la période 2011-2013.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Contribution d'EDF</b> : 49 millions d'euros sur la durée de vie de la convention, soit 58 000 logements aidés.</li><li>● <b>Bilan à fin 2013</b> : 31 230 rénovations ont été engagées.</li></ul>
Partenariat avec la Fondation Abbé Pierre	<p>Dans le cadre de ses <b>actions délibérées</b>, 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.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Contribution d'EDF</b> : 3 millions d'euros.</li><li>● <b>Bilan 2013</b> : plus de 1 300 constructions ou réhabilitations de logements engagées.</li></ul>

### Au Royaume-Uni

« Energy Company Obligation » (ECO)	<p>Ce programme gouvernemental, mis en place début 2013, fixe comme obligation aux fournisseurs de réduire les coûts de chauffage et les émissions de CO<sub>2</sub> pour les foyers à faibles revenus.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Contribution d'EDF Energy</b> : 490 millions de livres sterling, dont 150 millions de livres sterling en aide aux clients prioritaires.</li><li>● <b>Bilan 2013</b> : 45 % du programme réalisé, via plus de 42 800 mesures d'isolation thermique et d'économies de chauffage.</li></ul>
« Warm Home Discount » (WHD)	<p>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 en 2014.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Contribution d'EDF Energy</b> : 23 millions de livres sterling pour plus de 175 000 clients.</li></ul>

## Partenariats avec les structures de médiation sociale

### En France

Fonds de Solidarité pour le Logement	<p>EDF est le premier contributeur du Fonds de Solidarité pour le Logement, auprès des collectivités territoriales. Plus de 200 000 foyers bénéficient chaque année d'une aide du FSL pour régler une facture impayée d'électricité.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Contribution d'EDF</b> : plus de 23 millions d'euros ces trois dernières années.</li></ul>
Points de contact et structures de médiation sociale	<p>EDF a renforcé sa présence dans les structures de médiation sociale (points d'information médiation multiservices, Agence nationale pour l'information sur le logement), lui permettant de se rapprocher de ses clients, de les conseiller sur l'accès à leurs droits, l'usage des énergies et de faciliter le paiement de leurs factures.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Bilan 2013</b> : EDF est impliqué dans 170 points d'accueil-médiation.</li></ul>

### À l'international

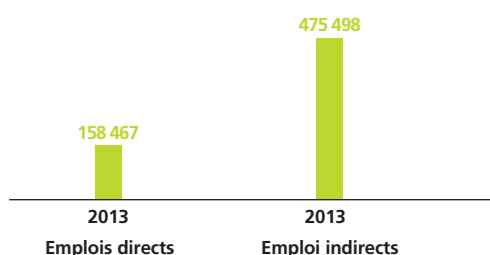
Au Royaume-Uni, EDF Energy Trust Fund	<p>Créé en 2003, l'« EDF Energy Trust Fund » compte parmi les initiatives délibérées d'EDF Energy en matière de lutte contre la précarité énergétique et a été la première organisation d'aide sur le champ de la précarité énergétique créée par un énergéticien au Royaume-Uni. Il aide les familles vulnérables ayant des difficultés à payer leurs factures d'électricité et de gaz.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Contribution d'EDF Energy</b> : don de 1,6 million de livres sterling pour 2 720 ménages en 2013.</li></ul>
En Hongrie, Maltese Charity Service	<p>EDF Démász soutient depuis février 2012 un programme de gestion d'impayés lancé par le service hongrois de charité maltaise, un organisme de bienfaisance.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Contribution d'EDF Démász</b> : 100 millions de forints.</li></ul>

# VOLET SOCIÉTAL

## Contribution au développement des territoires

### Contribuer par l'emploi au développement des territoires

**Engagement Groupe** ➔ Nombre d'emplois directs (effectifs du Groupe) et indirects (liés aux commandes aux fournisseurs et prestataires) générés par les activités du groupe EDF

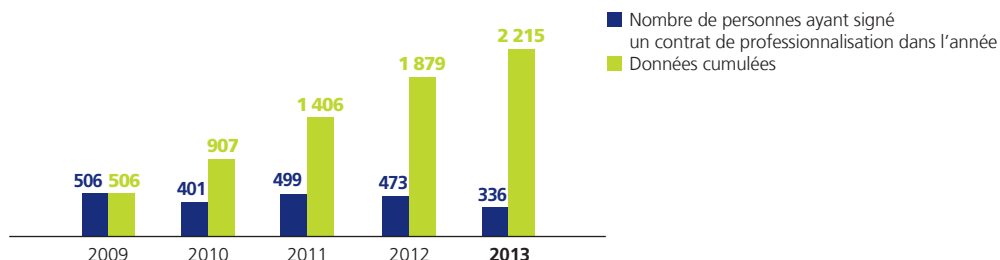


### Insertion professionnelle

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 » (objectif à fin 2012, dont l'action est reconduite en 2013).

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 du métier de conseiller clientèle.

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



### Fonds Agir pour l'emploi EDF (Fape)

Le Fonds Agir pour l'emploi EDF (Fape) soutient financièrement des structures d'insertion par l'activité économique (chantiers d'insertion, associations intermédiaires, entreprises de travail temporaire d'insertion (Etti), entreprises d'insertion, régies de quartiers...), et figure parmi les tout premiers mécènes de l'insertion professionnelle en France. Le Fape EDF est une initiative solidaire des entreprises du Groupe, de la Fondation EDF et des organisations syndicales. Géré paritairement, il est

financé en premier lieu par les dons de 13 700 salariés et retraités du groupe EDF (ces dons déclenchent un abondement à 200 % des entreprises).

Près de 118 projets pour l'insertion et l'emploi des personnes en difficulté sont soutenus en 2013 (pour 1,6 million d'euros de subventions, participant à la création et la consolidation de près de 3 000 emplois).

### Actions du Fonds Agir pour l'emploi

	2013	2012	2011
Nombre de projets soutenus	118	205	160
Nombre d'emplois consolidés	plus de 3 000	2 279	2 652
Subventions accordées (en millions d'euros)	1,6	1,7	1,6



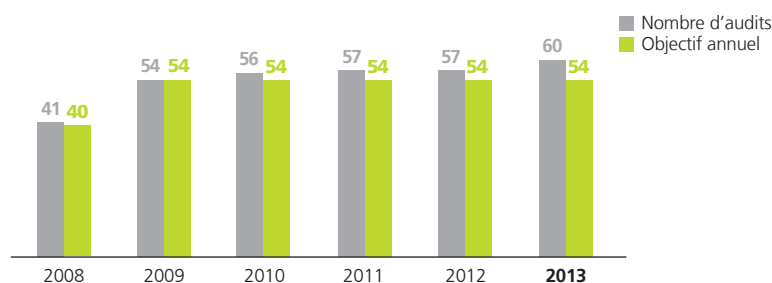
## Fournisseurs et achats responsables

La Direction des Achats du groupe EDF déploie, dans les métiers d'EDF et les sociétés du Groupe, une démarche « achats responsables » pour intégrer dans toutes les étapes du processus d'achat :

- la prise en compte de l'impact des décisions d'achat sur l'environnement ;
- la prise en compte des aspects sociétaux et sociaux de la chaîne d'approvisionnement ;
- la prise en compte de l'impact économique des décisions d'achat sur l'entreprise, son environnement et ses fournisseurs.

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



### Achats aux entreprises d'insertion

Pour EDF, les achats aux entreprises d'insertion (EI et Etti) font l'objet d'un objectif fixé par sa politique de développement durable. Depuis 2010, le volume de ces achats est fixé à un minimum de 2,1 millions d'euros annuels.

En 2013, ce montant s'est élevé à 1,1 million d'euros pour 1,5 million d'euros en 2012.

Pour ERDF, le volume de ces achats est resté stable en 2013 par rapport à 2012, de l'ordre de 2,5 millions d'euros. Plus de 95 % de ces achats ont été réalisés sur trois domaines : les travaux sur réseaux (40 %), l'élagage et le débroussaillage (35 %) et la relève des compteurs (20 %).

## Accès à l'énergie

Depuis 2001, le groupe EDF développe un programme d'accès à l'énergie dans les pays en développement. Cette activité peut mettre en lumière également le travail effectué au titre des territoires et de leur aspiration à prendre en main leur avenir énergétique.

Dans les zones rurales souvent éloignées des réseaux électriques, le programme agit par la création de sociétés de services énergétiques décentralisées (SSD).

Dans toutes ces opérations, EDF intervient en partenariat avec des acteurs industriels internationaux, tels que Total, et locaux : Fres Calulo en Afrique du Sud, Botswana Power Corporation au Botswana et Matforce au Sénégal. Dans le montage de ces programmes, 80% environ de l'investissement initial est financé par les institutions financières internationales, bailleurs de fonds sous forme de dons et/ou de prêts, ou par les Etats.

### Bilan des SSD à fin 2013

	Nombre de clients desservis	Objectif à 4/5 ans
Afrique du Sud KES (Kukhanaya Energy Services)	12 500	270 000
Botswana BPC (Botswana Power Corporation)	3 500	360 000
Sénégal ERA + partenaire local Matforce	1 500 (phase test)	180 000

# 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 performances 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

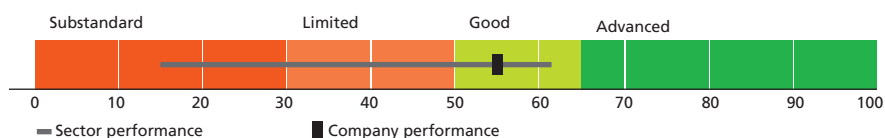
**Admission en mars 2012**  
**Renouvellement :**  
 - septembre 2012  
 - mars et septembre 2013  
 - mars 2014

**Score 2014 :**  
 3,7/5 (absolu)  
 75/100 (secteur de l'électricité)

	Environnement	Social	Gouvernance
<b>Score absolu (0-5)</b>	4	4	3
<b>Score relatif dans le secteur de l'électricité (1-10)</b>	8	8	3



**Notation 2012**  
**Score : 55/100**  
 9<sup>e</sup> des 34 entreprises du secteur

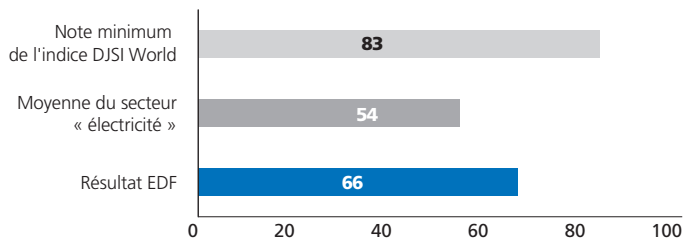


**Listé dans les indices**  
 Nyse Euronext Vigeo France 20  
 Nyse Euronext Vigeo Europe 120

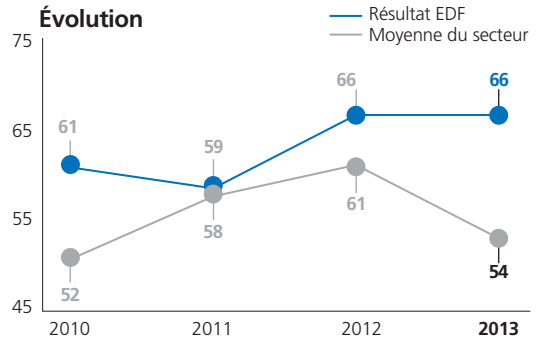
	Environment	Human Ressources	Human Rights	Community Involvement	Business Behaviour	Corporate Governance
100						
75						
50						
25						
0						
<b>Scores/Trends</b>	54 →	71 →	64 →	59 ↗	34 ↘	54 →
<b>Rating</b>	=	++	+	++	-	=
<b>Controversies</b>	Yes	Yes	Yes	No	Yes	No

■ Sector performance    
 ■ Company performance    
 Rating : min -- / max ++

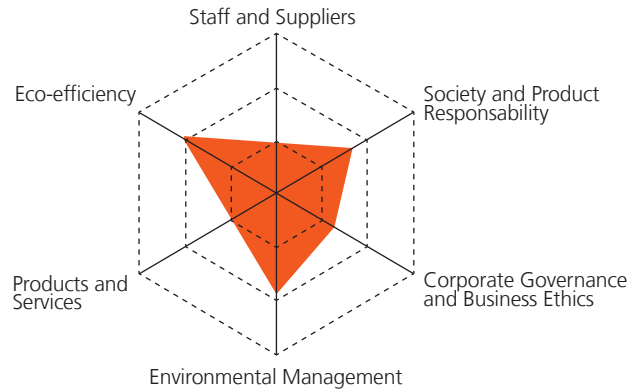
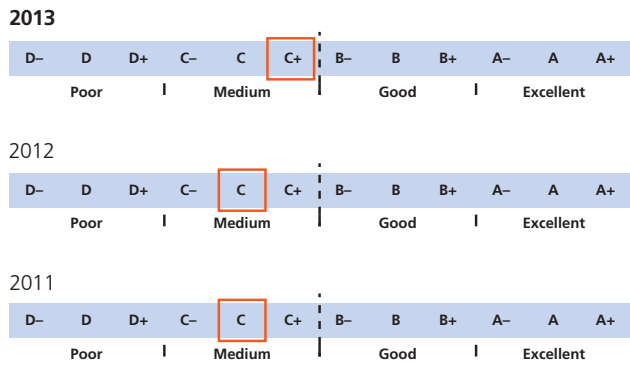
**Notation 2013**



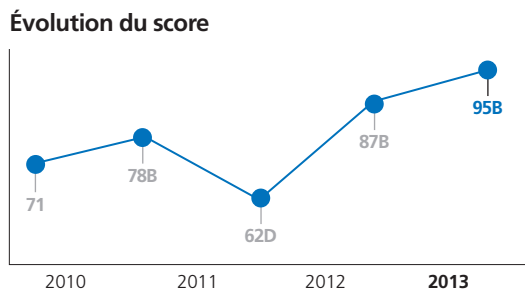
**Évolution**



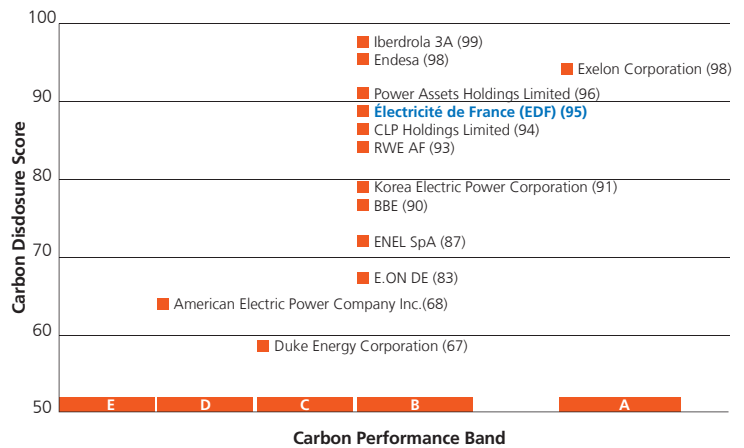
**Notation 2013  
Score : C+**



**Notation 2013  
Score de transparence : 95/100  
Note de performance : B**



**Place du groupe EDF parmi le sous-secteur des utilities en 2013**



# SYNTHÈSE DES INDICATEURS

## Synthèse des résultats des engagements de responsabilité d'entreprise

INDUSTRIEL RESPONSABLE	Unité	2013	2012	2011
<b>Maintenir le meilleur niveau de sécurité des installations</b>				
Critères de sécurité nucléaire de l'indice de référence international FTSE4Good atteints		Reconduction	Intégration	–
<b>Rester le meilleur des grands énergéticiens dans le développement des énergies bas carbone</b>				
Maintien des émissions directes de CO <sub>2</sub> du Groupe dans la limite de 150 g/kWh <sup>(1)</sup>	g/kWh	116,3	117,0	99,6
<b>Investir dans les énergies renouvelables et renforcer leur compétitivité</b>				
Capacités installées de production du Groupe à partir d'énergies renouvelables <sup>(1)</sup>				
– Hydraulique	MWe	21 982	21 933	21 417
– Éolien	MWe	4 782	4 345	3 231
– Solaire	MWe	555	428	353
– Autres ENR	MWe	617	266	314
<b>Contribuer significativement à l'amélioration de l'efficacité énergétique des logements</b>				
Nombre de logements accompagnés vers l'efficacité énergétique par les sociétés du Groupe qui commercialisent de l'énergie auprès des clients résidentiels				
– EDF	Nombre	328 800	303 300	248 900
– EDF Energy	Nombre	53 400 <sup>(2)</sup>	212 000	168 000
– Électricité de Strasbourg	Nombre	1 960	1 800	1 500

(1) Évolution du mode de consolidation de trois filiales internationales (Edison, Kogeneracja et Zielona Góra), passant d'une intégration proportionnelle en 2011 à une intégration globale à partir de 2012.  
 (2) Baisse de 74,8% liée à un changement de législation début 2013 au Royaume-Uni. Les montants alloués aux travaux dans les logements restent équivalents et concernent des actions plus significatives.

EMPLOYEUR RESPONSABLE	Unité	2013	2012	2011
<b>Réduire résolument les accidents de travail des salariés et des sous-traitants</b>				
Diviser par deux en cinq ans pour le Groupe le taux de fréquence des accidents avec arrêt de travail dont sont victimes les salariés (objectif 2017 : 1,9)		3,1	3,8	3,9
<b>Maintenir l'excellence professionnelle et la performance des équipes par la formation et la promotion de la diversité</b>				
Plus de 75 % des salariés du Groupe bénéficiaires, chaque année, d'au moins une action de formation	%	85	82	76
Atteindre 30 % de femmes en 2015 dans le vivier des futurs top dirigeants	%	25	24,1	–
<b>Ne tolérer, dans toutes les sociétés du Groupe et chez les fournisseurs, aucune violation des droits de l'homme, aucune fraude ni corruption</b>				
13 sociétés ayant inclus en 2015 une clause éthique/développement durable dans les contrats d'achats <sup>(1)</sup>	Nombre	8	3	–
13 sociétés ayant obtenu en 2017 le niveau avancé ( <i>advanced</i> ) du Pacte mondial (Global Compact) des Nations unies	Nombre	2	1	–

(1) À l'exception des achats d'énergie sur le marché spot.

<b>PARTENAIRE RESPONSABLE</b>	Unité	<b>2013</b>	2012	2011
<b>Favoriser la transparence et le dialogue sur les sujets sensibles</b>				
8 sociétés ayant mis en place un espace de dialogue formalisé avec les parties prenantes en 2015	Nombre	3	3	–
<b>Contribuer par l'emploi au développement des territoires</b>				
Nombre d'emplois directs (effectifs du Groupe) et indirects (liés aux commandes aux fournisseurs et prestataires) générés par les activités du groupe EDF				
– Emplois directs <sup>(1)</sup>	Nombre	158 467	–	–
– Emplois indirects <sup>(2)</sup>	Nombre	475 498	–	–
<b>Lutter de façon volontariste contre la précarité énergétique et promouvoir l'accès à l'électricité</b>				
Nombre d'actions engagées <sup>(3)</sup> pour accompagner les clients précaires, menées par les sociétés du Groupe qui commercialisent de l'énergie				
– EDF	Nombre	804 300	625 000	516 900
– EDF Energy	Nombre	233 000	190 000	132 000
– EDF Luminus <sup>(4)</sup>	Nombre	39 207	36 557	35 826
– EDF Démász	Nombre	1 870	2 000	2 000
<b>Préserver la ressource en eau dans toutes les activités</b>				
Publication, à compter de 2015, de l'« empreinte eau » à l'échelle du Groupe		(5)	–	–

(1) Données consolidées.

(2) Application pour la première année d'une méthode auditable, Local Footprint. Le calcul de l'indicateur, hors achat d'uranium et immobilier, inclut EDF, ERDF, EDF Energy, EDF Polska, Edison, EDF Luminus, EDF Énergies Nouvelles et Électricité de Strasbourg.

(3) Conseil en accompagnement énergie, plan de paiement négocié, octroi d'aides financières, etc.

(4) Données 2011 et 2012 corrigées suite à l'alignement rétrospectif de la méthodologie de calcul sur la définition du Groupe.











(5) Depuis 2013, EDF pilote le développement d'un outil d'évaluation des impacts de tous les secteurs énergétiques sur l'eau, applicable partout dans le monde, en collaboration avec les communautés scientifiques et les instances internationales représentatives des secteurs du charbon, du nucléaire, des hydrocarbures et des énergies renouvelables.

# SYNTHÈSE DES INDICATEURS

## Indicateurs environnementaux

INDICATEURS ÉCONOMIQUES	Unité	2013	2012	2011	Périmètre			Réf. GRI
					2013	2012	2011	
Provisions pour déconstruction et dernier cœur	Millions d'euros	22 150	20 979	19 843	2	2	2	–
Provisions pour fin de cycle du combustible nucléaire	Millions d'euros	20 547	19 525	18 830	2	2	2	–
Montant des indemnités versées ou à verser suite à une décision judiciaire en matière d'environnement	Milliers d'euros	8,1	6,9	0	2	1	1	–
<b>MANAGEMENT</b>								
Dépenses de protection de l'environnement	Millions d'euros	2 924	3 465	2 800	1	1	1	EN 30
– dont dotations aux provisions		1 901	2 465	1 765				
Management de l'environnement (% du chiffre d'affaires consolidé Groupe couvert par une certification ISO 14001)	%	95 <sup>(1)</sup>	98 <sup>(1)</sup>	79	2	2	2	

INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX	Unité	2013	2012	2011	Périmètre			Réf. GRI
					2013	2012	2011	
<b>Combustibles et matières premières consommés</b>								
Combustible nucléaire chargé en réacteur	t	1 205	1 096	1 205	1	1	1	EN 1
Charbon *	kt	25 314	24 277	21 024	2	2	2	EN 1
Fioul lourd	kt	885	1 098	1 170	2	2	2	EN 1
Fioul domestique	kt	329	317	402	2	2	2	EN 1
Gaz naturel	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	8 842	9 290	6 859	2	2	2	EN 1
Gaz industriel	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	797	842	3 555	2	2	2	EN 1
<b>Eau<sup>(2)</sup> – matières premières consommées provenant de sources externes à l'entreprise</b>								
Eau de refroidissement prélevée *	10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup>	53,9	54,8	55,2	2	2	2	EN 8
– dont part eau douce *	10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup>	18,3			2			EN 8
– dont part eau saumâtre (ou estuaire)	10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup>	8,4	28,0	26,8	2	2	2	
Eau de refroidissement restituée *	10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup>	53,4	54,2	54,6	2	2	2	EN 21
– dont part eau douce *	10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup>	18,0			2			EN 21
– dont part eau saumâtre (ou estuaire)	10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup>	8,4	27,5	26,3	2	2	2	

INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX	Unité	2013	2012	2011	Périmètre			Réf. GRI
					2013	2012	2011	
<b>Air – émissions</b>								
Émissions totales de CO <sub>2</sub>  (incluant les installations non soumises à quotas)	Mt	80,6	79,8	70,5	2	2	2	EN 16
Émissions de SO <sub>2</sub> 	kt	134,3	137,8	140,6	2	2	2	EN 20
Émissions de NO <sub>x</sub> 	kt	171,7	182,2	157,0	2	2	2	EN 20
Poussières	t	7 246	6 968	5 407	2	2	2	EN 20
Particules (PM <sub>10</sub> )	t	2 602	1 745	NC	1	1a	NC	EN21
Mercure	t	0,16	0,16	NC	1	1a	NC	EN21
Émissions de CH <sub>4</sub>	kt éq. CO <sub>2</sub>	38,2	40,5	32,2	2	2	2	EN 16
Émissions de N <sub>2</sub> O	kt éq. CO <sub>2</sub>	349,0	329,8	254,7	2	2	2	EN 16
Émissions de SF <sub>6</sub> – EDF 	kt éq. CO <sub>2</sub>	71,6	83,8	94,3	1	1	1	EN 16
Émissions de SF <sub>6</sub> – EDF + ERDF 	kt éq. CO <sub>2</sub>	78,9	93,3	102,8	1b	1b	1b	EN 16
Émissions de SF <sub>6</sub> – Groupe 	kt éq. CO <sub>2</sub>	95,2	109,8	NC	2	2	NC	EN 16
<b>Déchets conventionnels<sup>(3)</sup></b>								
Déchets dangereux 	t	68 443	64 598	60 956	2	2	1	EN 22
Déchets non dangereux 	t	354 554	321 789	302 251	2	2	1	EN 22
Déchets industriels conventionnels valorisés ou évacués en vue de valorisation 	t	294 378	253 412	251 908	2	2	1	EN 22
Cendres produites	kt	3 860	3 816	3 617	2	2	2	EN 22
<b>Énergie</b>								
Énergies renouvelables : quantités d'électricité et de chaleur produites à partir d'énergies renouvelables (hors hydraulique) 	GWh	17 198	15 583	11 032	2	2	2	EN 6
<b>Consommation directe d'énergie, répartie par source primaire</b>								
Consommations internes, électricité de pompage	TWh	7,0	6,7	6,9	1	1	1	EN 3
Consommations internes, électricité	TWh	22,1	22,4	22,8	1	1	1	EN 3

(1) Incluant les sociétés certifiées, non intégrées dans le certificat Groupe.

(2) En 2011 et 2012, les eaux saumâtres (ou estuaire) sont incluses dans les eaux douces.

(3) Activité hydrocarbures d'Edison exclues en 2011 des indicateurs déchets.

 Données ayant fait l'objet de travaux de vérification par les Commissaires aux comptes, désignés organismes tiers indépendants, au titre de l'exercice 2013. Ces travaux sont décrits dans l'avis de sincérité des Commissaires aux comptes, disponible dans le Rapport de gestion 2013 du Groupe.

 Données ayant fait l'objet d'une assurance raisonnable par les Commissaires aux comptes, au titre de l'exercice 2013 et dont les travaux de vérification sont décrits dans l'avis de sincérité des Commissaires aux comptes, désignés organismes tiers indépendants (avis disponible dans le Rapport de gestion 2013 du Groupe).

Périmètre :

1 : EDF – 1a : EDF France continentale – 1b : EDF + ERDF.




2 : Groupe EDF.

GRI : Global Reporting Initiative.

NC : non communiqué.

# SYNTHÈSE DES INDICATEURS

## Indicateurs nucléaires

EDF	Unité	2013	2012	2011	Réf. GRI
<b>Arrêts et événements</b>					
Arrêts automatiques	Nombre/réac. pour 7 000 h	0,59	0,55	0,50	
Événements et incidents (Clst $\geq$ 1)	Nombre/réac./an	1,19	1,55	0,91	
<b>Dosimétrie</b>					
Dose collective moyenne	h-Sv/réac.	0,79	0,67	0,71	
Dose individuelle (Nombre de travailleurs exposés à plus de 20 mSv)	Nombre	0	0	0	
Dose individuelle (nombre de travailleurs exposés à plus de 16 mSv)	Nombre	0	0	2	
Dose à la personne la plus exposée du public	mSv/an	ND	0,003	0,003	
<b>Rejet d'activité dans l'eau</b>					
Tritium	TBq/réac.	18,38	20,47	18,07	EN 21
Carbone 14	GBq/réac.	12,51	13,19	13,06	EN 21
<b>Rejets d'activité dans l'air</b>					
Tritium	TBq/réac.	0,49	0,64	0,65	EN 20
Carbone 14	TBq/réac.	0,17	0,18	0,17	EN 20
<b>Combustible</b>					
Combustible nucléaire utilisé déchargé	t	1 205	1 096	1 204	
Combustible nucléaire utilisé évacué	t	1 099	1 075	1 199	EN 24
<b>Déchets nucléaires d'exploitation</b>					
Déchets radioactifs solides de faible et moyenne activité à vie courte 	m <sup>3</sup> /TWh	18,95	20,7	15,6	EN 24
Déchets radioactifs solides de haute et moyenne activité à vie longue 	m <sup>3</sup> /TWh	0,86	0,88	0,87	EN 24
<b>Déchets nucléaires de déconstruction</b>					
Déchets radioactifs de très faible activité issus de la déconstruction 	t	1 110	2 528	634	EN 24
Déchets de faible et moyenne activité à vie courte	t	568	109	477	
Déchets envoyés à Centraco	t	187	20	278	

EDF ENERGY	Unité	2013	2012	2011	Réf. GRI
<b>Arrêts et événements</b>					
Arrêts automatiques	Nombre/réac. pour 7 000 h	0,45	0,64	0,74	
Événements et Incidents (Clst $\geq$ 1)	Nombre/réac./an	0,80	0,80	1,33	
<b>Dosimétrie</b>					
Dose collective moyenne – réacteur AGR <sup>(1)</sup>	h-Sv/réac.	0,03	0,06	0,08	
Dose collective moyenne – réacteur PWR <sup>(2)</sup>	h-Sv/réac.	0,39	0,04	0,54	
Dose individuelle (nombre de travailleurs exposés à plus de 20 mSv)	Nombre	0	0	0	
Dose individuelle (nombre de travailleurs exposés à plus de 15 mSv)	Nombre	0	0	2	
Dose à la personne la plus exposée du public	mSv/an	ND	0,006	0,006	
<b>Rejet d'activité dans l'eau</b>					
Tritium – réacteur AGR	TBq/réac.	150	135,7	124,5	EN 21
Tritium – réacteur PWR	TBq/réac.	41	44	46	EN 21



EDF ENERGY	Unité	2013	2012	2011	Réf. GRI
<b>Rejets d'activité dans l'air</b>					
Tritium – réacteur AGR	TBq/réac.	0,59	0,68	0,80	EN 20
Tritium – réacteur PWR	TBq/réac.	0,80	0,80	0,70	EN 20
Carbone 14 – réacteur AGR	TBq/réac.	0,67	0,71	0,68	EN 20
Carbone 14 – réacteur PWR	TBq/réac.	0,20	0,30	0,30	EN 20
<b>Combustible</b>					
Uranium déchargé	t	177	216	211	EN 24
Uranium évacué *	t	177	216	210	EN 24
<b>Déchets nucléaires d'exploitation</b>					
Déchets radioactifs à faible activité évacués *	m <sup>3</sup>	655	698	608	EN 24
Déchets radioactifs à moyenne activité générés *	m <sup>3</sup>	178	161	161	EN 24

CONSTELLATION ENERGY NUCLEAR GROUP	Unité	2013	2012	2011	Réf. GRI
<b>Arrêts et événements</b>					
Arrêts automatiques	Nombre/réac. pour 7 000 h	0,34	0,70	0,70	
Événements et incidents (Clst ≥ 1)	Nombre/réac./an	0,60	0,80	0,60	
<b>Dosimétrie</b>					
Dose collective moyenne – réacteur BWR	h-Sv/réac.	1,28	2,27	1,22	
Dose collective moyenne – réacteur PWR	h-Sv/réac.	0,23	0,68	0,68	
Dose individuelle (nombre de travailleurs exposés à plus de 20 mSv)	Nombre	0	0	0	
Dose individuelle (nombre de travailleurs exposés à plus de 16 mSv)	Nombre	1	9	1	
Dose à la personne la plus exposée du public	mSv/an	ND	0,04	0,14	
<b>Rejet d'activité dans l'eau</b>					
Tritium	TBq/réac.	8,34	12,91	12	EN 21
<b>Rejets d'activité dans l'air</b>					
Tritium	TBq/réac.	1,16	1,38	1,40	EN 20
Carbone 14	TBq/réac.	0,37	0,33	0,34	EN 20
<b>Combustibles<sup>(3)</sup></b>					
Combustible nucléaire livré *	t	44	46	48	EN 24
Uranium déchargé	t	33	60	43	
Uranium évacué	t	0	0	0	
<b>Déchets nucléaires d'exploitation<sup>(3)</sup></b>					
Déchets radioactifs solides de faible et moyenne activité évacués *	m <sup>3</sup>	1 411	2 419	1 287	EN 24

(1) Advanced Gas-cooled Reactor.

(2) Pressurised Water Reactor.

(3) Données consolidées du pourcentage de participation de la filiale.

\* Données ayant fait l'objet de travaux de vérification par les Commissaires aux comptes, désignés organismes tiers indépendants, au titre de l'exercice 2013. Ces travaux sont décrits dans l'avis de sincérité des Commissaires aux comptes, disponible dans le Rapport de gestion 2013 du Groupe.

# SYNTHÈSE DES INDICATEURS

## Indicateurs sociaux

GROUPE EDF	Unité	2013	2012	2011	Réf. GRI
<b>Effectif au 31 décembre 2013 et répartition<sup>(1)</sup></b>					
EDF + ERDF	Nombre	109 754	107 333	103 954	LA 1
TOTAL groupe EDF **	Nombre	158 467	159 740	156 168	LA 1
<b>Répartition des salariés par âge</b>					
Salariés de moins de 25 ans ***	%	8	8	NC	
Salariés de 25 à 35 ans ***	%	25	23	NC	
Salariés de 36 à 45 ans ***	%	25	25	NC	
Salariés de 46 à 55 ans ***	%	32	34	NC	
Salariés de 56 ans et plus ***	%	10	10	NC	
<b>Répartition des salariés par zone géographique (selon siège social)</b>					
France	Nombre	129 492	129 328	NC	
Dont Dalkia	Nombre	13 056	15 964	NC	
Grande-Bretagne	Nombre	16 190	16 178	NC	
Italie	Nombre	5 175	5 210	NC	
Autres pays européens	Nombre	6 114	7 503	NC	
Autres international	Nombre	1 496	1 521	NC	
<b>Égalité professionnelle</b>					
Nombre de cadres *	Nombre	42 327	40 355	37 786	LA 1
Pourcentage de femmes dans le collège cadres *	%	25,7	25,0	23,9	LA 13
Nombre de non-cadres *	Nombre	116 140	119 385	118 382	LA 13
Effectif hommes **	Nombre	116 928	118 512	117 023	LA 13
Effectif femmes **	Nombre	41 539	41 228	39 145	LA 13
Hommes cadres *	Nombre	31 468	30 286	28 753	LA 13
Femmes cadres *	Nombre	10 859	10 069	9 033	LA 13
<b>Embauches/départs</b>					
Embauches *	Nombre	10 945	12 577	12 755	LA 2
Autres arrivées <sup>(1)</sup> *	Nombre	8 027	7 499	5 849	LA 2
Départs en retraite/inactivité *	Nombre	4 321	4 185	4 200	LA 2
Démissions <sup>(2)</sup> *	Nombre	1 768	2 355	2 761	LA 2
Licenciements, révoications, mises en inactivité d'office *	Nombre	864	1 739	1 689	LA 2
Autres départs <sup>(1)</sup> *	Nombre	8 424	9 304	9 398	LA 2

<b>GROUPE EDF</b>	Unité	<b>2013</b>	2012	2011	Réf. GRI
<b>Rémunérations</b>					
Rémunérations brutes totales	Millions d'euros	7 494	7 400		
Salariés à temps partiel *	Nombre	12 943	14 690	15 296	LA 1
<b>Absentéisme</b>					
Nombre de jours moyen d'absence (maladie + accident)	Nombre	8,8	9,0		
<b>Conditions d'hygiène et de sécurité</b>					
Accidents mortels <sup>(3)</sup> *	Nombre	4	14	13	LA 7
Taux de fréquence *		3,1	3,8	3,9	LA 7
Accidents du travail (avec arrêt d'un jour ou plus) *	Nombre	750	921	933	LA 7
Taux de gravité		0,16	0,16	NC	
<b>Relations professionnelles</b>					
Pourcentage d'employés couverts par des conventions collectives	%	89	88	87	LA 4
<b>Formation</b>					
Nombre total d'heures de formation	Nombre	8 636 882	7 631 618	NC	
Nombre de salariés ayant bénéficié d'une formation <sup>(4)</sup> *	Nombre	134 910	131 311	118 930	LA 10
<b>Emploi et insertion des travailleurs en situation de handicap</b>					
Nombre d'employés en situation de handicap <sup>(5)</sup>	Nombre	4 645	4 519	4 601	LA 13

(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) Employés du Groupe, hors sous-traitants.

(4) En 2011, hors Estag.

(5) Cette donnée est déclarative chez EDF Energy.

En 2013 comme en 2012 et 2011, CENG ne communique pas cette information pour des raisons de confidentialité.

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

\* Données ayant fait l'objet de travaux de vérification par les Commissaires aux comptes, désignés organismes tiers indépendants, au titre de l'exercice 2013. Ces travaux sont décrits dans l'avis de sincérité des Commissaires aux comptes, disponible dans le Rapport de gestion 2013 du Groupe.

\*\* Données ayant fait l'objet d'une assurance raisonnable par les Commissaires aux comptes, au titre de l'exercice 2013 et dont les travaux de vérification sont décrits dans l'avis de sincérité des Commissaires aux comptes, désignés organismes tiers indépendants (avis disponible dans le Rapport de gestion 2013 du Groupe).

NC : non communiqué.

# SYNTHÈSE DES INDICATEURS

EDF	Unité	2013	2012	2011	Réf. GRI
<b>Effectif au 31 décembre 2013 et répartition</b>					
Statutaires (au 31 décembre)	Nombre	66 561	64 838	63 002	LA 1
Non-statutaires CDI	Nombre	434	433	409	LA 1
Non-statutaires CDD	Nombre	4 094	3 851	3 773	LA 1
Total non-statutaires	Nombre	4 528	4 284	4 182	LA 1
Effectif total	Nombre	71 088	69 122	67 184	LA 1
Nombre de cadres	Nombre	29 595	28 230	26 644	LA 1
Pourcentage de femmes dans le collège cadres	%	26,8	26,0	25,1	LA 13
Nombre de non-cadres	Nombre	41 493	40 892	40 540	LA 13
Techniciens et agents de maîtrise	Nombre	33 410	33 084	32 871	LA 13
Agents d'exécution	Nombre	8 084	7 808	7 669	LA 13
<b>Égalité professionnelle</b>					
Effectif hommes	Nombre	48 991	47 852	46 938	LA 13
Effectif femmes	Nombre	22 097	21 270	20 246	LA 13
Hommes cadres	Nombre	21 650	20 884	19 944	LA 13
Femmes cadres	Nombre	7 945	7 346	6 700	LA 13
<b>Embauches/départs</b>					
Embauches	Nombre	4 433	4 452	4 021	LA 2
Intégration et réintégration	Nombre	249	261	251	LA 2
Autres arrivées <sup>(1)</sup>	Nombre	3 598	3 194	2 818	LA 2
Départs en retraite/inactivité	Nombre	2 134	2 061	1 990	LA 2
Démissions	Nombre	109	114	123	LA 2
Licenciements, révocations, mises en inactivité d'office	Nombre	16	6	14	LA 2
Décès	Nombre	81	82	89	LA 2
Autres départs <sup>(1)</sup>	Nombre	3 725	3 709	3 285	LA 2
<b>Heures supplémentaires</b>					
Volume d'heures supplémentaires	Milliers	2 847	2 831	2 791	
<b>Main-d'œuvre extérieure</b>					
Nombre moyen mensuel d'intérimaires <sup>(2)</sup>	Nombre	ND	1 837	1 187	LA 1
<b>Organisation du temps de travail</b>					
Salariés à temps plein	Nombre	62 990	60 612	58 157	LA 1
Salariés à temps partiel	Nombre	8 098	8 510	9 027	LA 1
Salariés en service continu	Nombre	6 917	6 882	6 808	LA 1
<b>Absentéisme</b>					
Absentéisme	%	3,8	3,8	3,9	LA 7
Heures maternité et congés familiaux/durée effective du travail	%	0,8	0,7	0,7	LA 7

EDF	Unité	2013	2012	2011	Réf. GRI
<b>Conditions d'hygiène et de sécurité</b>					
Nombre de maladies professionnelles déclarées dans l'année à la Sécurité sociale		ND	13	11	
Accidents mortels	Nombre	0	6	8	LA 7
Taux de fréquence		2,7	3,4	3,7	LA 7
Taux de gravité		0,14	0,15	0,14	LA 7
Accidents du travail (avec arrêt d'un jour ou plus)	Nombre	273	333	358	LA 7
<b>Rémunérations/charges de personnel/intéressement</b>					
<b>Rémunérations mensuelles principales</b>					
Cadres	euros	4 327	4 308	4 248	
Techniciens et agents de maîtrise	euros	2 615	2 612	2 581	
Agents d'exécution	euros	1 870	1 877	1 874	
Charges de personnel	Millions d'euros	6 366	6 113	5 784	
Montant moyen de l'intéressement par salarié	euros	1 820	1 820	1 583	
<b>Relations professionnelles</b>					
Nombre d'accords collectifs signés (France)	Nombre	8	8	11	HR 5
Pourcentage d'employés couverts par des conventions collectives <sup>(3)</sup>	%	93	94	94	LA 4
<b>Formation</b>					
Nombre de salariés ayant bénéficié d'une formation	Nombre	62 074	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	1 946	1 842	1 698	LA 13
Nombre de travailleurs en situation de handicap embauchés	Nombre	110	124	94	LA 13
<b>Œuvres sociales</b>					
Budget des comités (montant comptabilisé au titre du 1 %)	Millions d'euros	205	196	198	

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

(2) La donnée 2013 n'est pas disponible à la date de publication du document.

(3) Les employés d'EDF ne dépendent pas d'une convention collective au sens de la loi mais du statut des industries électriques et gazières.

ND : non disponible.

# MÉTHODOLOGIE

## Éléments méthodologiques sur les données environnementales et sociales 2013

### 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 au regard des enjeux. Les critères de sélection sont :

- activités industrielles (production, distribution et transport) significatives en termes d'impacts environnementaux;
- entités acquises depuis plus de un an;
- entités encore présentes dans le périmètre de consolidation au 31 décembre 2013.

Concernant les données sociales, les critères de sélection sont :

- 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 : Cham (France), 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 2013 sont :

- déconsolidation de SSE;
- intégration des sociétés EDF Trading et EDF PEI dans le reporting environnemental;
- intégration de Dalkia International sur l'ensemble de l'année 2013 (arrêt des comptes financiers au 28 octobre 2013).

### 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 Góra, 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 Góra, passant d'une intégration globale à une intégration proportionnelle;
- intégration de la filiale PEI pour les données sociales.

### Entités présentes dans le périmètre de consolidation au 31 décembre 2013 et incluses dans le périmètre environnemental :

#### France

Électricité de France (EDF maison mère), ERDF, EDF PEI.

#### Autres activités

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

#### Royaume-Uni

EDF Energy.

#### Italie

Edison et Fenice.

#### Autres International

EDF Polska (incluant Ersa et ECK) (Pologne), Kogeneracja (Pologne), ECW (Pologne), Zielona Góra (Pologne), EDF Démász (Hongrie), Be Zrt (Hongrie), Constellation Energy Nuclear Group (États-Unis), UTE Norte Fluminense (Brésil), Figlec (Chine), Meco (Vietnam), EDF Belgium (Belgique), EDF Luminus (Belgique), Estag (Autriche), SLOE Centrale (Pays-Bas).

## Précisions sur les données sociales

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.

### Précisions sur le calcul des effectifs et mouvements

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 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 sont comptabilisés dans « Autres arrivées » et « Autres départs ».

L'indicateur « Autres arrivées » publié en 2013 intègre les effectifs de filiales polonaises fusionnées en cours d'année, au sein d'EDF Polska.

Les tranches d'âge des salariés de Dalkia International 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.

### Précisions sur le calcul de l'absentéisme

EDF prend en compte, dans son calcul de l'absentéisme, les absences correspondant aux motifs suivants : 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 sont exclus. Le nombre d'heures travaillées pris en compte pour le calcul du taux d'absentéisme est le nombre d'heures théoriques travaillées.

Au niveau Groupe, l'indicateur « Nombre de jours d'absence par salarié présent au 31 décembre » est la somme des absences pour maladies, décomptées en jours ouvrés au prorata du temps de travail des salariés, et des absences dues aux accidents du travail, décomptées en jours calendaires.

## Précisions sur les indicateurs d'accidentologie

Pour EDF et ERDF, les données relatives au nombre d'accidents survenus au cours de l'année et au nombre de jours d'arrêt pour accident du travail 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 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 du travail. Le nombre d'accidents mortels prend en compte les accidents du travail et les accidents de trajet des employés. Il n'intègre pas les accidents mortels de sous-traitants.

### Précisions sur les indicateurs de formation

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 2013. L'ensemble des indicateurs relatifs aux consommations et aux émissions sont liés au processus de production d'électricité et de chaleur et aux activités d'hydrocarbures.

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.

# MÉTHODOLOGIE

## 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.

Cet indicateur n'est pas collecté par Dalkia, Estag et certains sites d'EDF Fenice.

## Précisions sur les émissions dans l'air

Les émissions de CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, NO<sub>x</sub> et CH<sub>4</sub> des centrales thermiques du groupe EDF sont mesurées ou calculées sur la base des analyses des combustibles ou sur la base de facteurs d'émissions standards et couvrent toutes les phases de production d'électricité, y compris les phases de démarrage et d'arrêt de tranches. Les émissions de CO<sub>2</sub> et CH<sub>4</sub> des barrages ne sont pas incluses dans le calcul de l'indicateur.

Les émissions de SF<sub>6</sub> du Groupe sont calculées en priorité sur la base d'un bilan de masse des bouteilles de SF<sub>6</sub> ou à défaut par un taux de fuite nominal annuel égal à 2 % du volume de SF<sub>6</sub> contenu dans les appareils.

Les filiales Mecos, Estag et EDF Énergies Nouvelles ne collectent pas l'ensemble de leurs émissions atmosphériques. Ces exclusions sont potentiellement non significatives à l'échelle du Groupe qui travaille à l'élargissement de son périmètre à court terme.

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, Estag, EDF Énergies Nouvelles et de certains sites opérationnels d'EDF Fenice ;
- la part des quantités de déchets industriels conventionnels valorisés au sein des filiales polonaises et 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 chantiers 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 béton sont exclus car l'organisation actuelle du reporting ne permet pas un suivi adéquat. De plus, la part des déchets valorisés d'ERDF est sous-estimée, du fait de la non-prise en compte systématique de la valorisation de la partie métallique, non polluée, de certains transformateurs. Un plan d'actions est en cours pour renforcer l'exhaustivité de la collecte.

## 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 Centraco pondéré par un ratio estimé, calculé annuellement sur la base de retour d'expérience de Socodei sur plusieurs années, pour obtenir la part de déchets TFA expédiés en dernier lieu au CSTFA.

En 2013, comme en 2012 et 2011, l'ensemble des déchets TFA issus de la déconstruction a été expédié directement au CSTFA.

Pour 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 dans 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 », le conditionnement des déchets est pris en compte dans le calcul.

Compte tenu des contraintes techniques liées aux opérations de traitement, les colis seront produits environ dix ans après que les combustibles auront effectivement généré les déchets. Ainsi, 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 (nombre de colis réalisés effectivement suite au traitement d'une tonne de combustible). Ce ratio dépend essentiellement des mélanges effectués pour optimiser les opérations et est une combinaison :

- pour les déchets directement issus des combustibles usés : de facteurs issus de l'inventaire national des matières et déchets radioactifs réalisé par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra) ;
- pour les déchets non issus directement du combustible (grappes de commande...) et pour lesquels une durée de vie moyenne de dix ans est postulée : sur la base d'un retour d'expérience.



#### Concernant EDF Energy

Les données relatives à l'indicateur « Déchets radioactifs de moyenne activité » d'Existing Nuclear, branche nucléaire d'EDF Energy, sont basées sur l'inventaire des déchets radioactifs du Royaume-Uni produit 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 sont entreposés 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 dessiccants 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 types A, B ou C en fonction de l'activité (A étant la classe de déchets 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.

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 les quantités d'électricité et de chaleur produites 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.

# MÉTHODOLOGIE BILAN GES

## Éléments méthodologiques du bilan de gaz à effet de serre

Périmètre de reporting : EDF, soit l'ensemble des activités en France continentale ainsi que les activités de la branche SEI (systèmes énergétiques insulaires : en Corse, Guyane, Martinique, Guadeloupe, Saint-Pierre-et-Miquelon).

La règle de consolidation choisie par EDF est le contrôle opérationnel.

L'analyse a porté sur les scopes 1, 2 et 3 définis par le GreenHouse Gas Protocol Initiative (GHG Protocol).

Les gaz pris en compte (gaz de Kyoto) : CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, SF<sub>6</sub>, HFC, PFC, NF<sub>3</sub>.

La période de reporting considérée est du 1<sup>er</sup> janvier de l'année N au 31 décembre de l'année N.

Le bilan GES est élaboré grâce à un réseau de contributeurs couvrant tout EDF. Sauf indication contraire, les facteurs d'émission utilisés sont ceux de la base carbone de l'Ademe.

### Précisions sur le scope 1

**Les émissions directes des centrales thermiques (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> et N<sub>2</sub>O) :** ces émissions sont mesurées ou calculées sur la base des analyses des combustibles ou sur la base de facteurs d'émissions standards et couvrent toutes les phases de production d'électricité, y compris les phases de démarrage et d'arrêt de tranches.

Les émissions de CO<sub>2</sub> comprennent également les émissions des procédés, comme par exemple celui de la désulfuration des fumées.

Les émissions de CH<sub>4</sub> et N<sub>2</sub>O sont ensuite converties en tonnes équivalent CO<sub>2</sub>.

**Les émissions liées à la combustion des groupes de secours en Centre Nucléaire de Production d'Électricité (CNPE) :** ces émissions sont calculées à partir des quantités de combustible (kérosène de type Jet A1 et fioul ordinaire domestique FOD) achetées au cours de l'année au fournisseur principal du Groupe, ces dernières étant représentatives des consommations réelles. Ces données peuvent inclure des émissions liées aux consommations de carburant des engins mobiles utilisés au sein des CNPE, ces quantités de carburant étant alors exclues du poste d'émissions décrit ci-après.

**Les émissions liées à la combustion de carburant (essence, diesel et GNR) concernant les déplacements professionnels ou les activités de chantiers à bord de véhicules et engins contrôlés par EDF.** Ces émissions sont calculées à partir des quantités de carburants soit obtenues directement auprès des fournisseurs, soit calculées à partir des données de facturation permettant de reconstituer les volumes achetés à partir du prix moyen annuel du carburant. Les données 2011 et 2012 ont été recalculées sur la base de cette méthodologie.

**Les émissions de la combustion du gaz utilisé pour chauffer les bâtiments occupés par EDF :** ces émissions sont calculées sur la base d'une consommation moyenne établie à partir des consommations d'un échantillon de bâtiments occupés (bâtiments possédés ou loués, vacants ou non) par EDF en France continentale.

Cette consommation moyenne est ensuite appliquée à l'ensemble des surfaces totales occupées par EDF.

**Les émissions liées à la combustion de FOD utilisé pour chauffer les bâtiments occupés par EDF :** les quantités de FOD sont soit obtenues directement auprès des fournisseurs, soit calculées à partir des données de facturation permettant de reconstituer les volumes achetés à partir du prix moyen annuel du FOD. Ce nouveau poste d'émissions a été ajouté pour les années 2011 et 2012. Ces données peuvent inclure des émissions liées aux consommations d'engins de manutention et de groupes de secours, ces quantités de carburant étant alors exclues des autres postes d'émissions décrits dans cette partie.

**Les émissions liées aux fuites de fluides frigorigènes (HFC) dans les systèmes de refroidissement :** selon les dispositifs de collecte mis en place dans les entités, sont utilisés les facteurs d'émissions suivants : (i) les PRG par gaz de la base Carbone de l'Ademe, (ii) le facteur d'émission pondéré des HFC basé sur le guide Giec 2007.

Le seuil de prise en compte minimal des fuites de fluides varie en fonction des entités : 10 kg pour les CNPE, 20 kg pour les bâtiments tertiaires. L'exhaustivité est assurée pour les salles d'essais de la R&D. Les émissions liées aux périmètres SEI et des bâtiments techniques de la production thermique à flamme et hydraulique ne sont pas intégrées dans ce poste d'émissions.

Les données 2011 et 2012 ont été recalculées sur la base de cette méthodologie.

**Les émissions liées aux fuites de SF<sub>6</sub> dans les disjoncteurs EDF :** 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.

**Les émissions liées à la mise en eau des réservoirs hydrauliques (retenues d'eau) :** ces émissions de CO<sub>2</sub> et CH<sub>4</sub> sont calculées grâce à une méthode IPCC à partir des superficies des réservoirs hydrauliques, cette méthode ne permettant pas d'évaluer les émissions de N<sub>2</sub>O.

### Précisions sur le scope 2

**Les consommations électriques d'EDF sont converties en émissions (hors amont et pertes réseaux), sans distinction d'usage, en appliquant le facteur d'émission du mix moyen Français recommandé par l'Ademe.** Ces émissions concernent la génération de l'électricité consommée dans les bâtiments tertiaires occupés (chaud, froid, process, éclairage, informatique, équipements divers...) et dans les deux principaux data centers.

Concernant les bâtiments à usage tertiaire, les émissions liées à la consommation d'électricité sont calculées sur la base d'une consommation moyenne établie par unité de surface à partir des consommations d'un échantillon de bâtiments occupés. Cette consommation moyenne est ensuite appliquée à l'ensemble des surfaces totales occupées par EDF.

**Les consommations des réseaux de chaleur et de froid d'EDF sont converties en émissions (hors pertes réseaux),** sur la base d'une consommation moyenne établie par unité de surface à partir des consommations d'un échantillon de bâtiments occupés par EDF en France continentale. Cette consommation moyenne est ensuite appliquée à l'ensemble des surfaces totales occupées par EDF.

Les facteurs d'émissions utilisés sont ceux préconisés par dans l'article 75 du Grenelle II (source : Ademe).

Les données 2011 et 2012 du scope 2 ont été recalculées sur la base de cette méthodologie.

### Précisions sur le scope 3

**Les émissions liées aux achats de biens et services :** ces émissions sont calculées à partir des comptes de charges EDF (euros) pour les achats généraux. Dans ce poste d'émissions, on comptabilise également les achats de combustibles nucléaires (extraction, enrichissement et MOX, Fret) calculés à partir des quantités de combustible chargées en réacteur dans l'année. Pour la partie extraction, enrichissement et MOX, on applique un facteur d'émissions provenant de la base Ecoinvent 2.2.

**Les émissions liées aux immobilisations EDF :** ces émissions sont calculées à partir des dotations aux amortissements EDF (euros) ; des facteurs d'émissions monétaires établis par un cabinet spécialisé, Carbone 4, sont utilisés pour certains types d'immobilisations. Ce poste d'émissions comprend également les immobilisations de véhicules et engins, comptabilisées avec des données physiques de poids à vide des véhicules et engins contrôlés ; ces immobilisations sont considérées comme amorties au bout de six ans. Enfin, on trouve, dans ce poste d'émissions, les immobilisations de bâtiments tertiaires et locaux techniques comptabilisées avec des données physiques de mètres carrés contrôlés ; ces immobilisations sont considérées comme amorties au bout de vingt ans.

**Les émissions liées à l'énergie hors scopes 1 et 2 comprennent :**

- **l'amont des combustibles des centrales de production thermique :** ces émissions sont calculées à partir des quantités de combustibles consommées en centrale dans l'année ;
- **l'amont des combustibles des groupes de secours en CNPE :** la méthode de prise en compte des consommations est identique à celle décrite dans le scope 1 pour la partie combustion ;
- **l'amont du carburant (essence, diesel et GNR) utilisé lors des déplacements professionnels ou les activités de chantiers à bord de véhicules et engins contrôlés par EDF :** la méthode de prise en compte des consommations est identique à celle décrite dans le scope 1 pour la partie combustion ;
- **l'amont du gaz et du FOD utilisé pour chauffer les bâtiments occupés par EDF :** la méthode de prise en compte des consommations est identique à celle décrite dans le scope 1 pour la partie combustion ;
- **l'amont de l'électricité consommée par EDF :** la méthode de prise en compte des consommations est identique à celle décrite dans le scope 2 ;
- **les pertes réseaux de l'électricité, des réseaux de chaleur et de froid consommées par EDF :** la méthode de prise en compte des consommations est identique à celle décrite dans le scope 2 ;

- **l'amont et la production d'électricité rachetée par EDF au titre des obligations d'achat (OA) et de l'électricité achetée par SEI :** ces émissions sont calculées en appliquant les facteurs d'émissions ACV de l'Ademe ou d'Ecoinvent aux quantités d'énergie achetées dans l'année. Le choix de la méthode est cohérent avec le calcul du mix énergétique du kWh fourni par EDF. Certains volumes d'achats SEI ont été ajoutés afin de couvrir la demande client sur ce périmètre. Les données 2011 et 2012 ont été recalculées sur la base de cette méthodologie ;
- **l'amont du gaz vendu à la clientèle finale EDF :** ces émissions sont calculées à partir des quantités d'énergie vendues à la clientèle finale.

**Les émissions liées aux transports et traitements des déchets tertiaires conventionnels, industriels conventionnels et industriels radioactifs :** ces émissions sont calculées à partir des données suivantes :

- quantités de déchets conventionnels générés dans l'année ;
- quantités de déchets radioactifs de très faible activité ;
- quantités de déchets radioactifs de haute et moyenne activité à vie longue et Faible et moyenne activité à vie courte, auxquelles sont appliqués des facteurs d'émissions Ecoinvent adaptés.

**Les émissions des déplacements professionnels à bord de véhicules non contrôlés par EDF :** ces émissions sont calculées grâce aux kilomètres parcourus dans l'année par les employés EDF en avion, en train, en voiture de location ou encore en véhicule personnel avec remboursement par indemnités kilométriques.

**Les émissions des trajets quotidiens domicile-travail des employés d'EDF :** ces émissions sont calculées en fonction des lieux de travail des salariés (répertoriés par code Insee), du nombre de jours travaillés dans l'année et de l'enquête ENT-D de l'Insee donnant une moyenne des kilomètres parcourus et des moyens de transport utilisés en fonction des zones (IDF, urbaine ou rurale).

**Les émissions liées aux actifs loués :** ces émissions sont calculées à partir des comptes de charges EDF (euros).

**Les émissions liées au fret aval de sous-produits des activités de production d'électricité :** ces émissions sont calculées à partir des quantités de sous-produits évacués dans l'année.

**Les émissions liées à l'acheminement de l'électricité vendue vers la clientèle finale en France continentale :** ces émissions sont calculées à partir des quantités d'électricité facturée à la clientèle finale et aux entreprises Locales de distribution auxquelles on applique le/les facteur(s) d'émissions concerné(s) par la livraison du kWh. Les facteurs d'émissions sont calculés en interne par l'Observatoire statistique d'EDF grâce aux bilans GES 2011 de RTE et ERDF (scopes 1, 2 et 3 hors pertes) et aux bilans électriques de leurs réseaux respectifs.

Les pertes réseaux de l'électricité sont déjà comptées dans le scope 1 avec les émissions des centrales de production EDF.

Pour l'acheminement de l'entité SEI, les émissions sont comptabilisées dans les immobilisations car EDF est le gestionnaire de réseau (activités régulées).

**Les émissions liées à la combustion du gaz vendu à la clientèle finale EDF :** ces émissions sont calculées à partir des quantités d'énergie vendues à la clientèle finale.

# RAPPORT DES COMMISSAIRES

## Rapport de KPMG, Commissaire aux comptes, sur les scopes 1 et 2 du bilan de gaz à effet de serre 2013 d'EDF

### Electricité de France SA

Siège social : 22-30, avenue de Wagram – 75008 Paris

### Exercice clos le 31 décembre 2013

À l'attention de la Direction Générale,

À la suite de la demande qui nous a été faite et en notre qualité de Commissaire aux comptes d'électricité de France SA, nous vous présentons notre rapport d'assurance raisonnable sur une sélection d'émissions de gaz à effet de serre en équivalent émissions CO<sub>2</sub> dits du « scope 1 » et d'assurance modérée sur une sélection d'émissions de gaz à effet de serre en équivalent émissions CO<sub>2</sub> dits du « scope 1 » et du « scope 2 ». Ces émissions sélectionnées par EDF SA et identifiées respectivement par les signes (✓✓) et (✓) (« les Données ») sont présentées dans le bilan de gaz à effet de serre 2013 d'EDF SA publié dans le Cahier des Indicateurs 2013 du Groupe à la page 12.

### Responsabilité de la Direction

Ces Données ont été préparées sous la responsabilité de la Direction Développement Durable du Groupe, conformément au référentiel défini par EDF SA pour la collecte et le contrôle des Données sélectionnées (ci-après « le Référentiel »). La note méthodologique associée aux Données et disponible aux pages 50 à 51 du Cahier des Indicateurs 2013 du Groupe apporte des précisions sur les méthodologies de collecte et de calcul des émissions publiées.

### 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 le respect des règles déontologiques, des normes d'exercice professionnel et des textes légaux et réglementaires applicables.

### Responsabilité du Commissaire aux comptes

Il nous appartient, sur la base de nos travaux, d'exprimer :

- une conclusion d'assurance raisonnable sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) en équivalent émissions CO<sub>2</sub> dits du « scope 1 » relatives aux émissions de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> et N<sub>2</sub>O des centrales d'EDF SA et aux consommations de fioul domestique et de kérosène des groupes électrogènes des centres nucléaires de production d'électricité, identifiées par le signe (✓✓) ;
- une conclusion d'assurance modérée sur les émissions de GES en équivalent émissions CO<sub>2</sub> dits du :
  - « scope 1 » relatives à la combustion du carburant des véhicules d'EDF SA, aux émissions de SF<sub>6</sub> et aux émissions fugitives de CH<sub>4</sub> et de CO<sub>2</sub> des retenues hydrauliques de la Division Production Ingénierie hydraulique (DPIH) et des systèmes énergétiques insulaires (SEI) ;
  - « scope 2 » relatives aux émissions indirectes liées à la consommation d'électricité, de vapeur, chaleur ou froid, identifiées par le signe (✓).

Les conclusions formulées ci-après portent sur ces seules Données et non sur l'ensemble du bilan de gaz à effet de serre 2013 d'EDF SA.

### Nature et étendue des travaux

Nous avons effectué nos travaux selon la norme ISAE 3000 (International Standard on Assurance Engagements), en conformité avec la doctrine professionnelle applicable en France.

Nous avons fait appel, pour nous assister dans la réalisation de nos travaux, à nos experts en responsabilité sociétale.

### Assurance raisonnable

Nous avons mis en œuvre les diligences permettant d'obtenir l'assurance raisonnable que les Données identifiées par le signe (✓✓) ne présentent pas d'anomalies significatives.

# AUX COMPTES

## *Assurance modérée*

Nous avons mis en œuvre des diligences limitées conduisant à obtenir une assurance modérée sur le fait que les Données sélectionnées identifiées par le signe (✓) ne comportent pas d'anomalies significatives. Une assurance de niveau supérieur aurait nécessité des travaux plus étendus.

Nous avons effectué les travaux suivants :

- nous avons apprécié le Référentiel défini par EDF SA pour la collecte des Données du bilan de gaz à effet de serre au regard de sa pertinence, de sa clarté, de sa fiabilité, de sa neutralité et de son exhaustivité;
- nous avons réalisé des entretiens avec les personnes en charge du reporting des Données au niveau des Directions sélectionnées (« les Directions »);
- nous avons réalisé des tests sur l'application du Référentiel auprès des Directions au niveau desquelles nous avons vérifié la compréhension et la correcte application du Référentiel, mené, par sondage, des tests arithmétiques sur le calcul des émissions et réalisé des rapprochements entre les Données et les pièces justificatives associées;
- nous avons mené des tests de cohérence sur la consolidation des Données au niveau d'EDF SA.

## **Conclusions**

### *Assurance raisonnable*

À notre avis, les émissions de gaz à effet de serre liées aux émissions de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> et N<sub>2</sub>O des centrales EDF SA et aux consommations de fioul domestique et de kérosène des groupes électrogènes des centres nucléaires de production d'électricité dits du « scope 1 » et identifiées par le signe (✓), ont été établies, dans tous leurs aspects significatifs, conformément au Référentiel de reporting d'EDF SA.

### *Assurance modérée*

Sur la base de nos travaux, nous n'avons pas relevé d'anomalies significatives de nature à remettre en cause le fait que les émissions de gaz à effet de serre en équivalent émissions CO<sub>2</sub> dits du « scope 1 » (combustion du carburant des véhicules d'EDF SA, émissions de SF<sub>6</sub> et émissions fugitives de CH<sub>4</sub> et de CO<sub>2</sub> des retenues hydrauliques de la DPHI et de SEI) et dits du « scope 2 » (émissions indirectes liées à la consommation d'électricité, de vapeur, chaleur ou froid), et identifiées par le signe (✓), ont été établies, dans tous leurs aspects significatifs, conformément au Référentiel de reporting d'EDF SA.

Paris-la Défense, le 28 mars 2014

KPMG Audit  
Département de KPMG SA

Jacques-François Lethu  
Associé

Jean-Louis Caulier  
Associé

(1) Observatoire Statistique Gaz et Électricité, Direction des Achats, Direction Immobilier Groupe et Direction des Services Partagés.

## Direction Développement Durable

Delphine Bailly

Pôle Éthique et responsabilité d'entreprise

Email : [sd-figures@edf.fr](mailto:sd-figures@edf.fr)

## Sites internet

<http://engagementsre.edf.com/investisseurs-socialement-responsable>



EDF  
22-30 avenue de Wagram  
75382 Paris Cedex 08 - France  
SA au capital de 930 004 234 euros  
552 081 317 R.C.S. Paris  
[edf.com](http://edf.com)