

# **BILAN 2019 DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE AU PERIMETRE EDF SA**

# Sommaire

<b>Introduction.....</b>	<b>2</b>
<b>Bilan des émissions de gaz à effet de serre.....</b>	<b>3</b>
<b>Principales évolutions entre 2018 et 2019.....</b>	<b>4</b>
<b>Le contrôle de nos émissions .....</b>	<b>6</b>
<b>Déclinaison des postes d'émission du « GHG Protocol » pour EDF.....</b>	<b>6</b>
<b>Vue d'ensemble des différents scopes et sources d'émissions du « GHG protocol », à travers la chaîne de valeur .....</b>	<b>7</b>
<b>Précisions méthodologiques sur le Bilan des émissions de Gaz à Effet de Serre .....</b>	<b>7</b>
Précisions sur le scope 1 .....	8
Précisions sur le scope 2 .....	9
Précisions sur le scope 3 .....	9

## Introduction

Le groupe 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 du Grenelle 2), en publiant ses émissions du scope 3 et en faisant vérifier, par un tiers externe, plus de 70% des émissions.

Ce Bilan couvre l'ensemble des activités EDF SA incluant donc la France continentale mais aussi la Corse et les DROM via l'entité SEI (Systèmes Énergétiques Insulaires).

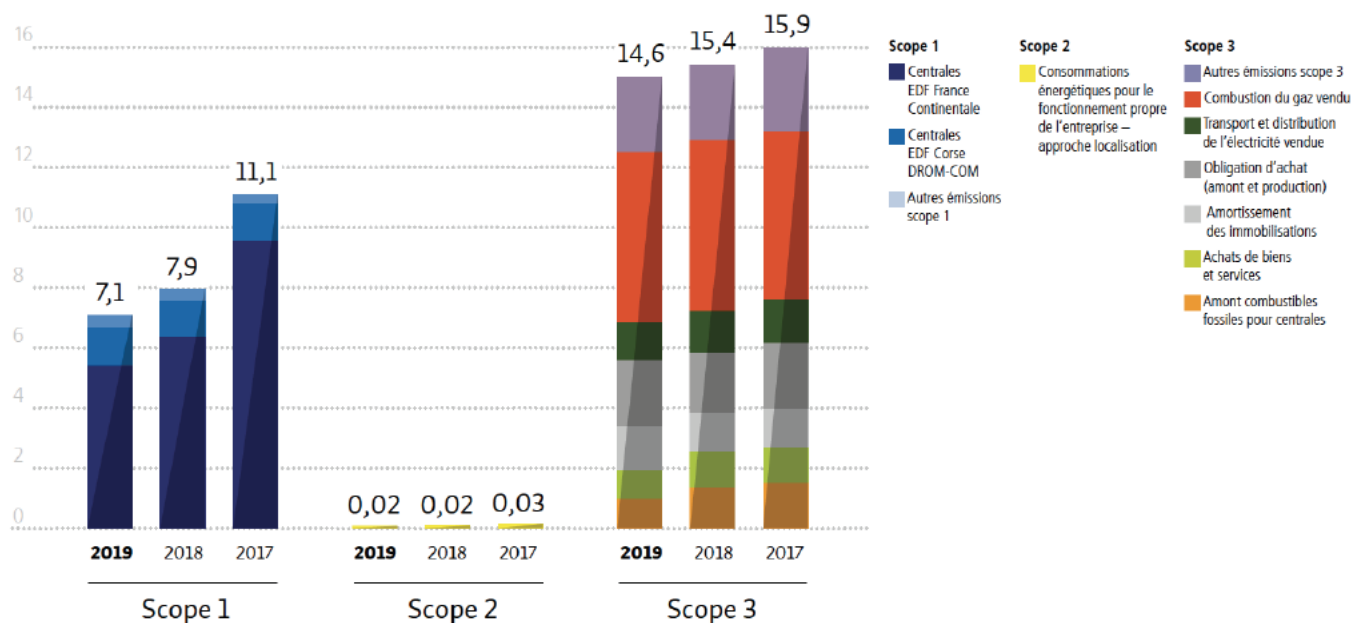
L'analyse a porté sur les scopes 1, 2, et 3 définis par le « GHG Protocol »<sup>1</sup>, couvrant les Gaz à Effet de Serre du Protocole de Kyoto (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC, SF<sub>6</sub>, NF<sub>3</sub>), et allant de la fabrication du combustible à la vie de bureau des 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).

---

<sup>1</sup> 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.

## Bilan des émissions de gaz à effet de serre

(en Mtonnes équivalent CO<sub>2</sub>)



**Scope 1 :** Emissions directes produites par les sources fixes et mobiles appartenant ou détenus par EDF

**Scope 2 :** Emissions indirectes associées à la production d'électricité, de chaleur ou de vapeur importée ou achetée pour être utilisée par EDF

**Scope 3 :** Emissions indirectes résultant des activités d'EDF, qui proviennent des autres sources que celles liées à l'énergie et dont EDF n'est pas propriétaire

### Emissions autres Scope 1 :

- Mise en eau des retenues hydrauliques (CO<sub>2</sub> & CH<sub>4</sub>) ✓
- Fuites de SF<sub>6</sub> ✓
- Fuites de Fluides Frigorigènes
- Combustion combustibles fossiles consommés dans les locaux de l'entreprise
- Combustion carburant consommé par véhicules de déplacements et engins de chantier

### Emissions autres Scope 3 :

- Amont du gaz vendu ✓
- Déplacements professionnels (hors flotte automobile) & domicile-travail des salariés,
- Fret Aval de sous-produits
- Production des consommables
- Actifs loués
- Transport et traitement des déchets (conventionnels & radioactifs)
- Amont & pertes des consommations propres de l'entreprise
- Amont carburant consommé par véhicules de déplacements et engins de chantier
- Amont combustibles fossiles (Gaz et FOD) consommés dans les locaux de l'entreprise

Source DOAAT-SoDATA-EDF

DROM-COM : Départements et Régions d'Outre Mer et Collectivités d'Outre Mer

## Principales évolutions entre 2018 et 2019

EDF SA répond à l'engagement du groupe EDF pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Depuis l'annonce de l'objectif CAP 2030 de réduire les émissions du scope 1 de 51 Mt de tonnes en 2017 à 30 Mt de tonnes en 2030, EDF SA y a contribué avec une baisse de ses émissions directes de 4 Mt soit -36% depuis 2017.

**En 2019, le cumul des émissions directes et indirectes de gaz à effet de serre d'EDF SA est en baisse de 1.7 Mt soit -7% par rapport à 2018 (21,7 Mt contre 23,4 Mt).**

### Scope 1

**En 2019, les émissions directes (scope 1) de gaz à effet de serre d'EDF SA se sont élevées à 7.1 Mt, en baisse de 11% par rapport à l'année 2018 (7,9 Mt).**

#### **En France continentale,**

**Dans un contexte de stabilité de la consommation<sup>2</sup>, la demande résiduelle adressée au parc thermique à flamme en 2019 est en légère hausse par rapport à 2018.** Cette évolution s'explique principalement par :

- Une baisse des productions nucléaire et hydraulique<sup>3</sup> pour plus de 20 TWh compensée en partie seulement par une hausse des productions éoliennes, solaires et bioénergies.
- Un maintien d'un niveau d'export élevé à 84 TWh aboutissant à un solde exportateur net des imports stable autour de 56 TWh.

**Néanmoins, la production thermique à flamme d'EDF SA a, elle, connu une évolution à contre-courant de la situation française et s'est réduite de 1 TWh (soit 10%) par rapport à 2018 pour s'établir à 9,8 TWh.**

- La forte baisse du prix du gaz et la hausse du prix des quotas européens de CO<sub>2</sub> ont favorisé la production des centrales à gaz au détriment des centrales au charbon. Du fait qu'EDF détient la majorité des centrales au charbon en France et que les concurrents détiennent la plupart des centrales au gaz, la production thermique à flamme d'EDF, relativement moins compétitive que celle de ses concurrents, a été moins sollicitée. Pour EDF, la production des 3 tranches charbon Q600 s'établit à seulement 0,8 TWh en forte baisse de 3 TWh par rapport à 2018. Cette baisse n'est compensée qu'en partie par la production des cycles combinés au gaz qui s'établit à 8,8 TWh en hausse de 1,9 TWh par rapport à 2018.
- Enfin, l'absence de tension sur l'équilibre offre-demande a limité le recours aux moyens de pointe fortement émetteurs de CO<sub>2</sub>. Les turbines à combustion au fioul ont ainsi vu leur production diminuer de 55% à 96 GWh.

**En synthèse, en France continentale, sous l'effet conjugué d'une baisse des volumes de production thermique à flamme et d'une baisse des productions charbon au profit des productions au gaz, les émissions directes (scope 1) de gaz à effet de serre d'EDF SA sont en baisse de 15 % par rapport à l'année 2018 (5,4 Mt contre 6,4 Mt).**

#### **Hors France continentale,**

La production EDF SA a baissé de 12,3%, principalement suite à une diminution de la production hydraulique de 31% en lien avec la faible hydraulité vécue en Corse, Réunion et Guyane. Cette baisse de la production hydraulique a été en partie compensée par une augmentation de la production fioul qui a atteint 0,13 TWh en 2019 en hausse de 9,2% par rapport en 2018. **Cette hausse a conduit à une augmentation de 11% des émissions directe de CO<sub>2</sub> par rapport à l'année 2018 (1,29 Mt contre 1,16 Mt) hors France continentale.**

### Scope 2

**En 2019, les émissions d'EDF SA pour le scope 2 restent stables par rapport à 2018 à un faible niveau de 20 kt.**

Cette stabilité des émissions est liée à deux effets qui se compensent. D'un côté, la consommation de chauffage des bâtiments a diminué en raison de température plus chaudes en 2019 qu'en 2018 et de l'autre une hausse du nombre de sites utilisés pour réaliser une estimation plus fiable a eu tendance à augmenter les émissions par rapport à 2018.

---

<sup>2</sup> En 2019, la consommation d'électricité s'est établie à environ 471,5 TWh, en baisse de 0,5% par rapport à 2018 sous l'effet d'une moindre sollicitation du chauffage en raison de températures plus douces qu'en 2018.

<sup>3</sup> Pour EDF SA, la production nucléaire s'élève à 379,5 TWh en baisse de 13,7 TWh par rapport à 2018 en raison d'une moindre disponibilité et la production hydraulique atteint 39,7 TWh en baisse de 6,8 TWh de moins qu'en 2018 sous l'effet d'une hydraulité plus faible et globalement déficitaire.

### Scope 3

**En 2019, les émissions totales du scope 3 s'élèvent à 14,6 Mt en baisse de 5% par rapport à 2018, soit une diminution des émissions de 0,8 Mt**, principalement du fait d'une baisse des émissions sur les postes suivants :

- la combustion du gaz vendu (-0,5 Mt soit -9%) en raison d'une baisse du facteur d'émission ADEME retenu,
- l'amont des combustibles fossiles (-0.4 Mt soit -27%) lié à la baisse de la production (cf. scope1),
- les achats de biens et services (-0.2 Mt soit -18%),
- et le transport distribution de l'électricité vendue (-8%), également liée à la baisse de la production.

En revanche, cette baisse a été partiellement compensée par l'augmentation des deux postes suivants :

- les achats d'électricité hors France continentale (+0.2 Mt soit +11%)
- et les amortissements des immobilisations (+0.1 Mt soit +10%), légèrement accélérés en lien avec l'anticipation des dates de fermetures de certaines centrales.

### Synthèse

Au total, la baisse de 1.7 Mt des émissions directes et indirectes d'EDF SA provient essentiellement de la baisse pour 1 Mt des émissions directes liées à la production des centrales thermiques à flamme en France continentale et pour 0.4 Mt des émissions indirectes associées en amont (amont des combustibles fossiles pour centrales).

En l'absence de retraitement des chiffres 2018, une évolution à la baisse du facteur d'émission de la combustion du gaz vendu a également entraîné une baisse des émissions indirectes malgré un volume stable entre 2018 et 2019.

## Le contrôle de nos émissions

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

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

EDF se préoccupe également de ses émissions indirectes, par exemple à travers la réduction des émissions liées aux déplacements professionnels, le développement des moyens de communication à distance étant encouragé par un critère d'intéressement salarial de 2017 à 2019. Le groupe accompagne également ses clients dans la réduction de leurs propres émissions à travers des conseils sur les économies d'énergie et des offres commerciales adaptées.

## Déclinaison des postes d'émission 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
- 

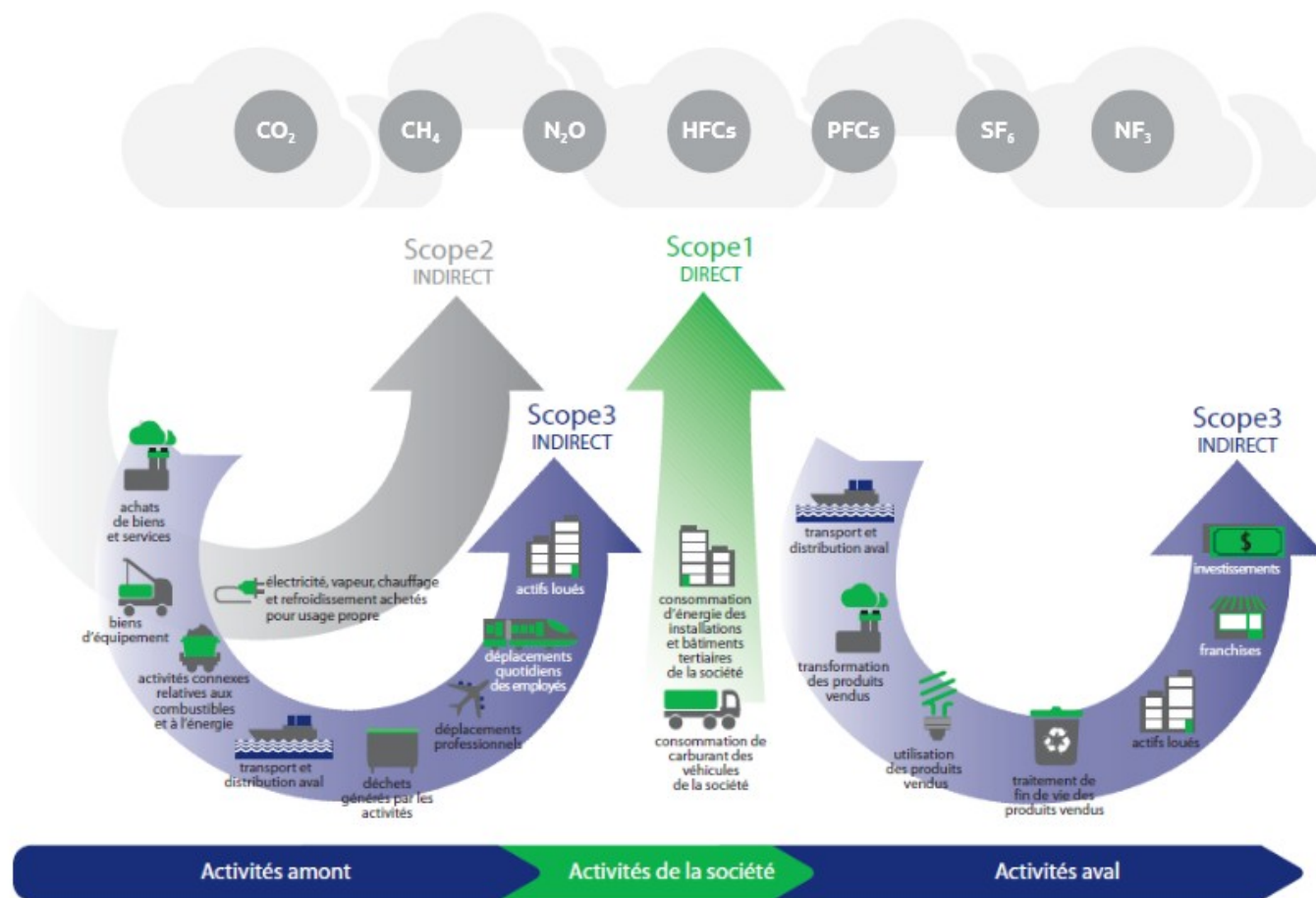
### Scope 3 Émissions **indirectes** résultant des activités d'EDF non incluses dans les scopes 1 et 2 :

- achats de biens et services
  - amont des combustibles énergétiques utilisés aussi bien dans les centrales de production (nucléaires et fossiles), pour le chauffage des locaux occupés ou 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 & engins)
  - production de l'électricité achetée pour revente à des clients finaux
  - transport et distribution de l'électricité (amont et pertes)
  - amont et combustion du gaz acheté pour revente à des clients finaux
  - autres : gestion des déchets, déplacements des collaborateurs, actifs loués, fret aval de sous-produits, production des consommables.
-

Les émissions directes des centrales de production (scope 1) ne sont plus le poste prépondérant de l'impact d'EDF SA. Pour la première fois, les émissions indirectes liées à l'utilisation par ses clients du gaz vendu (scope 3) représente un impact supérieur à celui de la production.

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 GES. Du fait des activités d'EDF en tant que producteur d'électricité vendant une partie sur les marchés, ces émissions sont déjà en majeure partie comptabilisées dans le scope 1. EDF a fait le choix d'appliquer la méthode générale recommandée par le GHG Protocol pour les émissions du scope 2, et présente ainsi un scope 1 + 2 supérieur à la réalité. Par ailleurs, suivant la nouvelle Guidance Scope 2 du GHG Protocol, le scope 2 peut être calculé d'une part sur la base du contenu moyen réseau et d'autre part sur la base du contenu fournisseur. Dans une démarche conservatrice, EDF a choisi cependant de publier le scope 2 sur la base du contenu moyen réseau.

## Vue d'ensemble des différents scopes et sources d'émissions du « GHG protocol », à travers la chaîne de valeur



Source : GHG Protocol

## Précisions méthodologiques sur le Bilan des émissions de Gaz à Effet de Serre

Périmètre de reporting : EDF, soit l'ensemble des activités de France Continentale ainsi que les activités de la branche SEI (Systèmes Énergétiques Insulaires : Corse, Réunion, Guyane, Martinique, Guadeloupe, St Pierre et Miquelon).

A compter du Bilan 2017, le groupe EDF a fait le choix de retenir l'approche contrôle financier comme règle de consolidation en remplacement de l'approche contrôle opérationnel, afin d'être cohérent avec le mode de consolidation des résultats financiers. Toutefois, les bâtiments et véhicules en leasing continuent à être consolidés sans changement en prévision de l'évolution de la norme IFRS en 2019. Ce changement d'approche n'a pas d'implication sur le bilan GES d'EDF.

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

Par ailleurs, les données des deux années antérieures à l'exercice sont systématiquement recalculées à iso-méthode, en cas de modifications de méthodologie.

Le Bilan GES est élaboré grâce à un réseau de contributeurs couvrant EDF.

Sauf indication contraire, les facteurs d'émission utilisés sont ceux de la Base Carbone de l'ADEME®, en date de janvier 2020. Les PRG<sup>4</sup> utilisés sont ceux du 5<sup>ème</sup> rapport du GIEC<sup>5</sup>.

### 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'émission 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 équivalents 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 achetées au cours de l'année au fournisseur principal du Groupe, ces dernières étant représentatives des consommations réelles.

**Les émissions liées à la combustion de carburant (essence, diesel, Fioul Ordinaire Domestique (FOD) et Gazole Non Routier (GNR)) concernent 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 obtenues soit 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 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 représentatif 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 et de GNR utilisés pour chauffer les bâtiments occupés par EDF ainsi que pour les groupes de secours des data centers :** les quantités de FOD et de GNR sont obtenues soit 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 et du GNR. 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 :** les facteurs d'émission utilisés sont les PRG par gaz de la base Carbone de l'ADEME.

Le seuil de prise en compte minimum pour les déclarations réglementaires des fuites de fluides varie en fonction des entités : 10 kg pour les CNPE, 20 kg pour les bâtiments tertiaires. Cependant, les fuites inférieures aux seuils réglementaires sont également suivies et intégrées au bilan. 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 émissions liées aux fuites de SF<sub>6</sub> :** 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 à défaut à partir d'une méthode d'estimation ayant fait l'objet d'une validation.

**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 supérieurs à 1 hectare, cette méthode ne permettant pas d'évaluer les émissions de N<sub>2</sub>O.

---

<sup>4</sup> PRG : Pouvoir de Réchauffement Global

<sup>5</sup> GIEC : Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat



## Précisions sur le scope 2

Suivant la **Guidance Scope 2 du GHG Protocol**, le **scope 2 d'EDF est calculé d'une part sur la base du contenu moyen réseau et d'autre part sur la base du contenu fournisseur. Dans une démarche conservatrice, EDF a choisi cependant de publier le scope 2 sur la base du contenu moyen réseau.**

Les consommations électriques d'EDF sont converties en émissions (hors amont et pertes réseaux), sans distinction d'usage, en appliquant dans le premier cas le facteur d'émission du mix moyen Français recommandé par l'ADEME, et dans le deuxième, le contenu du mix de production EDF et des achats nécessaires sur les îles pour satisfaire les besoins de la clientèle insulaire.

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 représentatif 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 corrigées du climat (chaleur uniquement), sur un échantillon de bâtiments occupés (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 facteurs d'émission utilisés sont ceux préconisés par l'ADEME.

## Précisions sur le scope 3

**Les émissions liées à l'amont du combustible nucléaire :** dans ce poste d'émission, on comptabilise les achats de combustibles nucléaire (extraction, enrichissement et MOX, Fret) calculées à partir des quantités de combustible chargées en réacteur dans l'année. Pour la partie extraction, enrichissement et MOX, on applique un facteur d'émission provenant de la base ECOINVENT 2.2.

**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 sur la base des derniers facteurs d'émission communiqués par l'ADEME.

**Les émissions liées aux immobilisations EDF :** ces émissions sont calculées à partir des flux de dotations aux amortissements EDF (euros) ; à l'instar du poste d'émission précédent, des facteurs d'émission monétaires sont utilisés pour certains types d'immobilisations. On trouve aussi, dans ce poste d'émissions, les immobilisations de bâtiments tertiaires & locaux techniques comptabilisées avec des données physiques de m<sup>2</sup> contrôlés ; ces immobilisations sont considérées comme amorties au bout de 20 ans.

**Les émissions liées à l'énergie hors scopes 1 & 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, FOD 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, du FOD et du GNR utilisés 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 d'EDF.** La méthode de prise en compte des consommations est identique à celle décrite dans le scope 2.
- **les pertes réseaux de l'électricité, de la chaleur et du froid consommés par d'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 sur les territoires insulaires :** ces émissions sont calculées en appliquant les Facteurs d'émission ACV de l'ADEME ou 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. Les achats de l'électricité produite sont déjà pris en compte dans le bilan.

- **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 évacués dans l'année ;
- quantités de déchets radioactifs de Très Faible Activité ;
- quantités de déchets radioactifs d'activité (Haute & Moyenne Activité Vie Longue et Faible & Moyenne Activité Vie Courte), auxquelles sont appliqués des facteurs d'émission 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 voitures de location ou encore en véhicules personnels 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 ENTD de l'INSEE donnant une moyenne des kilomètres parcourus et des moyens de transports utilisés en fonctions des zones (Ile-de-France, urbaine dense, urbaine peu dense 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 (cendres et gypse).

**Les émissions liées au transport des consommables (lubrifiants) pour SEI** : ces émissions sont calculées à partir des données logistiques (distances parcourues par voie maritime, ferroviaire et terrestre et tonnages transportés).

**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 facteurs d'émission concerné(s) par la livraison du KWh. Les facteurs d'émission sont calculés en interne par l'Observatoire Statistique d'EDF grâce aux Bilans GES 2014 de RTE et ENEDIS (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.