



BILAN DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Groupe EDF 2019

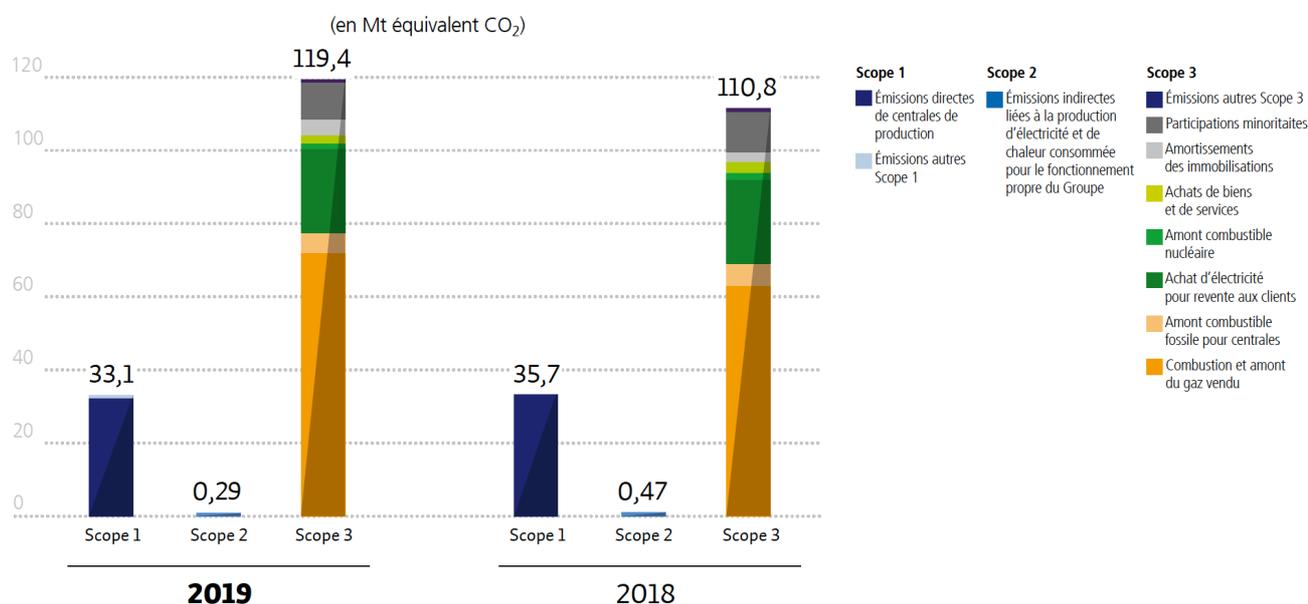
INTRODUCTION

EDF¹ publie cette année à nouveau un Bilan de gaz à effet de serre couvrant l'ensemble² du groupe EDF et tous les postes significatifs du GHG Protocol³, et progresse chaque année dans l'analyse de ses émissions afin de produire une information aussi précise et complète que possible. L'entreprise va ainsi au-delà de ses obligations légales et fait vérifier, par un tiers externe, plus de 70% de ses émissions, dont 98% du Scope 1, 73% du Scope 2, et 66% du Scope 3.

L'analyse porte sur les scopes 1, 2, et 3 définis par le « GHG Protocol », couvrant les gaz à effet de serre du Protocole de Kyoto (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆, NF₃), et allant de la fabrication du combustible à la vie de bureau des salariés. Les données sont présentées en équivalent CO₂, les autres gaz étant convertis en fonction de leur pouvoir de réchauffement global (PRG).

EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE 2019

Les émissions totales du Groupe (directes et indirectes) en 2019 s'élèvent ainsi à environ 152,7 MtCO₂eq. Deux postes représentent près de 70 % de l'empreinte totale du groupe : les émissions directes de CO₂ dues à la production d'électricité et de chaleur (la majorité du Scope 1), et les émissions indirectes de GES associées à la combustion du gaz vendu aux clients finals.



Emissions de CO₂ directes et indirectes du groupe EDF en 2018 et 2019

¹ Le terme « EDF » renvoie à EDF SA, maison mère. Les termes « groupe EDF » et « Groupe » renvoient à EDF et ses filiales et participations.

² Voir § Périmètre du Groupe.

³ 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 (<http://www.ghgprotocol.org/>).

Scope 1

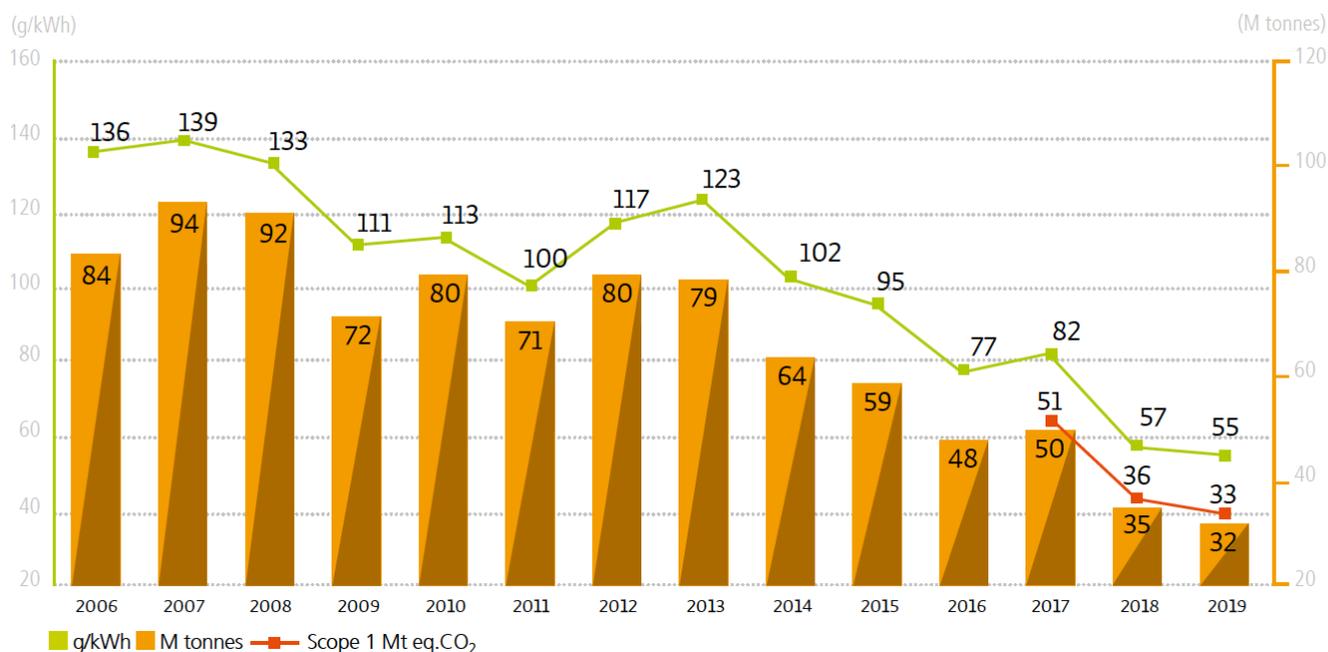
Le groupe EDF publie depuis plusieurs années les émissions directes de CO₂ dues à la production d'électricité et de chaleur. Ces émissions représentent plus de 97% de toutes les émissions du scope 1. Ces émissions et celles de l'ensemble du scope 1 ont connu une baisse (- 7%) entre 2018 et 2019.

Groupe EDF - Scope 1 - Emissions directes de CO ₂ dues à la production d'électricité et de chaleur	2018	2019
Emissions directes de CO ₂ des centrales (Mt équivalent CO ₂)	35,1	32,4 ✓✓
Emissions totales scope 1 (Mt équivalent CO ₂)	35,7	33,1 ✓✓

✓✓ Données ayant fait l'objet d'une vérification en assurance raisonnable par les commissaires aux comptes - KPMG SA, désigné organisme tiers indépendant.

Cette baisse est liée à une plus faible sollicitation du thermique à flamme en France, en l'absence de vague de froid. Aussi, la hausse du prix des quotas CO₂, en parallèle des prix bas du charbon et du gaz naturel, ont conduit à un appel plus faible du charbon par les marchés au profit du gaz.

Il est important de souligner la variabilité importante des émissions annuelles du Groupe EDF, liée à la très faible part de production thermique d'électricité d'origine fossile dans la production totale d'EDF. Ainsi les variations annuelles de températures et d'hydraulicité, ainsi que celle de la disponibilité du parc nucléaire, peuvent avoir un impact significatif sur la sollicitation du parc thermique EDF et entraîner des variations annuelles d'émissions importantes. Cependant, la tendance baissière est installée depuis 2007, comme le montre le graphique suivant.



Evolution des émissions directes de CO₂ des centrales du groupe EDF en valeurs absolues et spécifiques de 2006 à 2019 et des émissions totales Scope 1 de 2017 à 2019 (en MtCO₂eq/M€)

Scope 2

Les émissions du scope 2, qui correspondent aux achats d'électricité, de chaleur et de froid pour les besoins propres du groupe EDF, sont très limitées par rapport au reste du Bilan. Du fait des activités du Groupe en tant que producteur d'électricité, ces émissions sont déjà en majeure partie comptabilisées dans le scope 1. Par ailleurs, suivant la nouvelle Guidance Scope 2 du GHG Protocol, le scope 2 du Groupe 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.

Entre 2018 et 2019, le Scope 2 du Groupe a fortement baissé (-38 %). Cette baisse s'explique par le passage en Scope 3 des émissions liées aux achats de chaleur de Dalkia, celle-ci ne faisant pas l'objet de transformation : il s'agit en effet de chaleur revendue au client final sans transformation.

Groupe EDF - Scope 2 - Emissions indirectes de CO ₂	2018	2019
Emissions indirectes de CO ₂ (Mt équivalent CO ₂)	0,47	0,29 ✓
✓ Données ayant fait l'objet d'une vérification en assurance modérée par les commissaires aux comptes - KPMG SA, désigné organisme tiers indépendant.		

Scope 3

Les émissions associées à la combustion du gaz vendu aux clients finals représentent la part la plus significative des émissions indirectes : 60,1 MtCO₂eq, soit 50% des émissions de scope 3 du Groupe en 2019.

Associées à ces émissions, celles de l'amont du gaz vendu sont estimées à 11,9 MtCO₂eq, totalisant pour ces deux postes une valeur de 72 MtCO₂eq, soit 60% des émissions de scope 3

Les émissions indirectes associées à la production d'électricité achetée pour être revendue à des clients finals représentent 22,3 MtCO₂eq, soit 19 % des émissions de scope 3

Les émissions des scopes 1 et 2 des centrales de production des sociétés mises en équivalences⁴ sont intégrées également au bilan au prorata de notre part de détention et estimées à 10,0 MtCO₂e, soit environ 8 % des émissions de scope 3 du Groupe (émissions du poste « investissements »).

Les émissions associées à l'amont des combustibles fossiles et nucléaires consommés dans les centrales du Groupe sont en baisse (-4 %) et représentent 5,4 MtCO₂eq, soit 5 % des émissions de scope 3 du Groupe.

Les autres postes comptent pour environ 8 % des émissions de scope 3 du Groupe.

Groupe EDF - Scope 3 - Emissions indirectes de CO ₂	2018	2019
Emissions indirectes de CO ₂ (Mt équivalent CO ₂)	110,8	119,4 ✓
✓ Données ayant fait l'objet d'une vérification en assurance modérée par les commissaires aux comptes - KPMG SA, désigné organisme tiers indépendant.		

Entre 2018 et 2019, les émissions les plus significatives liées au gaz vendu aux clients finals augmentent (+ 7,3 MtCO₂eq soit une hausse de 11%). Ceci résulte d'une croissance des ventes principalement aux États-Unis.

Les émissions indirectes associées à l'électricité achetée et revendue aux clients finals baissent légèrement de 0,2 Mt (-4%) ; cette baisse est liée à l'évolution des contenus carbone moyens de l'électricité dans les pays concernés.

Enfin les émissions des sociétés mises en équivalence augmentent légèrement (+1%).

EDF poursuit l'analyse de ses émissions indirectes dans l'objectif d'être le plus précis et complet possible.

PERIMETRE DU GROUPE

EDF a fait le choix de consolider ses émissions selon l'approche « Contrôle Financier » du GHG Protocol. Le périmètre du Groupe est déterminé par le mode de consolidation des sociétés conformément aux normes financières (IAS-IFRS). La consolidation par intégration globale prend en compte à 100% les résultats des sociétés dont le Groupe a le contrôle. Les sociétés dont le groupe EDF n'a pas le contrôle sont mises en équivalence.

En revanche, des critères liés à la pertinence en termes d'impact environnemental des activités des filiales sont également considérés. Ainsi, certaines filiales incluses dans le périmètre financier pourront ne pas figurer dans le bilan en raison de leur activité ou de leur taille peu significative au regard des enjeux environnementaux. De même, certaines sociétés dont la significativité de l'impact est jugée pertinente, peuvent intégrer le périmètre environnemental mais être absentes du périmètre financier.

⁴ Voir § Périmètre du Groupe.

Le périmètre considéré pour le bilan GES comprend les entreprises suivantes et leurs filiales: EDF SA, EDF PEI, Dalkia, Edison, Enedis, Electricité de Strasbourg, EDF Energy Services (yc EDF Trading NA), EDF Energy, Framatome, EDF Renouvelables, Norte Fluminense, MECO, Luminus, EDF China. Les filiales consolidées financièrement mais exclues du périmètre ne sont pas significatives. En effet, leurs émissions représentent moins de 5 % de l’empreinte totale du Groupe.

Les sociétés mises en équivalence intégrées dans l’analyse (Scope 3 poste Investissements) sont les suivantes : Shandong Zhonghua, Datang San Men Xia, Fuzhou, Sloe, Nam Theun, Sinop, Enercal, Electricité de Mayotte, Metropolitana, Elpedison et Ibiritermo. Les émissions (Scope 1 et 2) de ces sociétés sont prises en compte à la hauteur de la part de détention du Groupe. Les autres sociétés mises en équivalence exclues de l’analyse représentent moins de 5 % des émissions du poste.

DECLINAISON DES POSTES D’EMISSION DU « GHG PROTOCOL » POUR LE GROUPE EDF

Scope 1	Émissions directes : <ul style="list-style-type: none">des sources fixes de combustion :<ul style="list-style-type: none">émissions de CO₂, CH₄ et N₂O des centrales fonctionnant aux énergies fossilesconsommation de combustibles fossiles pour le chauffage des locaux occupésdes sources mobiles de combustion :<ul style="list-style-type: none">consommation de carburant de la flotte de véhicules et enginsémissions fugitives :<ul style="list-style-type: none">émissions fugitives des retenues d’eau des centrales hydrauliquesémissions fugitives de SF₆ et de fluides frigorigènes
Scope 2	Émissions indirectes associées à la production d’électricité, de chaleur ou d’eau glacée consommée pour son fonctionnement propre : <ul style="list-style-type: none">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 non incluses dans les scopes 1 et 2 : <ul style="list-style-type: none">achats de biens et servicesamont des combustibles énergétiques utilisés aussi bien dans les centrales de production (nucléaire et fossiles), pour le chauffage des locaux occupés ou en tant que carburant pour les véhicules et engins : extraction affinage/enrichissement/transportamont et pertes des consommations d’électricité, de chaleur et de froid pour usage propreamortissement des émissions liées à la fabrication des biens immobilisés (centrales, réseaux, bâtiments, véhicules & engins)production de l’électricité et de chaleur achetée pour revente à des clients finauxtransport et distribution de l’électricité (amont et pertes)amont et combustion du gaz acheté pour revente à des clients finauxautres : gestion des déchets, déplacements des collaborateurs, actifs loués, fret aval de sous-produits, production des consommables.

PRECISIONS METHODOLOGIQUES

La période de reporting des données considérées est du 1er janvier de l’année N au 31 décembre de l’année N. Sauf indication contraire, les facteurs d’émission utilisés sont ceux de la Base Carbone de l’Ademe®, en date de janvier 2020. Les PRG⁵ utilisés sont ceux du 5ème rapport du GIEC⁶.

Précisions sur le scope 1

Les émissions directes des centrales thermiques (CO₂, CH₄ et N₂O) : 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 CO₂ comprennent également les émissions des procédés, comme par exemple celui de la désulfuration des fumées.

Les émissions de CH₄ et N₂O sont ensuite converties en tonnes équivalents CO₂.

⁵ PRG : Pouvoir de Réchauffement Global.

⁶ GIEC : Groupe d’experts Intergouvernemental sur l’Évolution du Climat.

Les émissions liées à la combustion des groupes de secours en Centre Nucléaire de Production d'Electricité (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 mise en eau des réservoirs hydrauliques (retenues d'eau) : ces émissions de CO₂ et CH₄ 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 N₂O.

Précisions sur le scope 2

Suivant la Guidance du GHG Protocol, le scope 2 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 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 recommandé par l'Ademe, et dans le deuxième, le contenu du mix de production de la société.

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.

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 nucléaires (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.



KPMG S.A.
Siège social
Tour EQHO
2 Avenue Gambetta
CS 60055
92066 Paris la Défense Cedex
France

Téléphone : +33 (0)1 55 68 86 66
Télécopie : +33 (0)1 55 68 86 60
Site internet : www.kpmg.fr



Rapport d'assurance de l'un des commissaires aux comptes sur les totaux scope 1, scope 2 et scope 3 du Bilan de gaz à effet de serre des activités du Groupe EDF, se substituant au rapport du 29 avril 2020

Exercice clos le 31 décembre 2019
EDF
22-30 avenue Wagram
75008 Paris
Ce rapport contient 13 pages

KPMG S.A.,
société française membre du réseau KPMG
constitué de cabinets indépendants adhérents de
KPMG International Cooperative, une entité de droit suisse.

Société anonyme d'expertise
comptable et de commissariat
aux comptes à directoire et
conseil de surveillance.
Inscrite au Tableau de l'Ordre
à Paris sous le n° 14-30080101
et à la Compagnie Régionale
des Commissaires aux Comptes
de Versailles.

Siège social :
KPMG S.A.
Tour Eqho
2 avenue Gambetta
92066 Paris la Défense Cedex
Capital : 5 497 100 €
Code APE 6920Z
775 726 417 R.C.S. Nanterre
TVA Union Européenne
FR 77 775 726 417



KPMG S.A.
Siège social
Tour EQHO
2 Avenue Gambetta
CS 60055
92066 Paris la Défense Cedex
France

Téléphone : +33 (0)1 55 68 86 66
Télécopie : +33 (0)1 55 68 86 60
Site internet : www.kpmg.fr

EDF

Rapport d'assurance de l'un des commissaires aux comptes sur les totaux scope 1, scope 2 et scope 3 du Bilan de gaz à effet de serre des activités du Groupe EDF, se substituant au rapport du 29 avril 2020

Exercice clos le 31 décembre 2019

A l'attention de la Direction Générale,

A la suite de la demande qui nous a été faite et en notre qualité de commissaire aux comptes d'Electricité de France (ci-après « **Groupe EDF** »), nous vous présentons notre rapport d'assurance raisonnable sur le total des émissions de gaz à effet de serre du « scope 1 » et d'assurance modérée sur les totaux des émissions de gaz à effet de serre respectivement du « scope 2 » et du « scope 3 ».

Ces émissions sélectionnées par le Groupe EDF (ci-après « **les Données** »), identifiées par le signe ✓ pour les Données faisant l'objet d'une assurance modérée et ✓✓ pour les Données faisant l'objet d'une assurance raisonnable, sont présentées dans le Bilan de gaz à effet de serre 2019 du Groupe EDF annexé au présent rapport.

La conclusion formulée ci-après porte sur ces seules Données et non sur l'ensemble des informations présentées.

Responsabilité de la société EDF

Les émissions de gaz à effet de serre respectivement du « scope 1 », du « scope 2 » et du « scope 3 », y inclus les Données, ont été préparés sous la responsabilité de la Direction du Développement Durable du Groupe EDF conformément aux procédures de collecte et de calcul (ci-après le « **Référentiel** ») dont les éléments significatifs sont présentés dans le Bilan des émissions de gaz à effet de serre 2019 du Groupe EDF et disponibles sur demande auprès de cette Direction.

Comme précisé dans le Référentiel, la quantification des GES comporte une incertitude inhérente en raison des connaissances scientifiques incomplètes utilisées pour déterminer les facteurs d'émissions et les valeurs nécessaires pour combiner les émissions de divers gaz.

Indépendance et contrôle qualité

Notre indépendance est définie par les dispositions prévues à l'article L. 822-11-3 du code de commerce et le code de déontologie de la profession. 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, de la doctrine professionnelle et des textes légaux et réglementaires applicables.

Notre responsabilité

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

- une conclusion d'assurance modérée sur le fait que les totaux des émissions de gaz à effet de serre respectivement du « scope 2 » et du « scope 3 », identifiées par le signe ✓, sont présentés, dans tous leurs aspects significatifs, conformément au Référentiel.
- une conclusion d'assurance raisonnable sur le fait que les émissions de gaz à effet de serre du « scope 1 », identifiées par le signe ✓✓, ont été établies, dans tous leurs aspects significatifs, conformément au Référentiel.

Nos travaux ont été effectués selon la doctrine professionnelle de la Compagnie nationale des commissaires aux comptes ainsi qu'à la norme internationale ISAE 3410¹.

Une mission d'assurance visant à fournir une assurance modérée réalisée conformément à la norme ISAE 3410 comporte l'appréciation de la pertinence du Référentiel utilisé aux fins de la préparation des Données, l'évaluation des risques que les Données comportent des anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs et l'adoption de réponses à l'évaluation des risques, adaptées aux circonstances dans la mesure nécessaire.

Nature et étendue des travaux

L'étendue d'une mission d'assurance visant à fournir une assurance modérée est nettement moindre que celle d'une mission visant à fournir une assurance raisonnable, tant en ce qui concerne les procédures d'évaluation des risques, y compris la compréhension du contrôle interne, que les procédures mises en œuvre en réponse à l'évaluation des risques. Les procédures que nous avons mises en œuvre reposent sur notre jugement professionnel et comprennent des demandes d'informations, l'observation des processus suivis, l'inspection de documents, des procédures analytiques, l'évaluation du caractère approprié des méthodes de quantification et des politiques de déclaration, et la vérification de la concordance ou le rapprochement avec les documents sous-jacents.

¹ ISAE 3410 - Assurance Engagements on Greenhouse Gas Statements – norme qui explicite les modalités d'application de la norme ISAE 3000 - Assurance engagements other than audits or reviews of historical financial information – aux missions d'assurance visant la délivrance d'un rapport sur le bilan de gaz à effet de serre d'une entité.

Nous avons mené les travaux suivants :

- Nous avons pris connaissance de l'ensemble des entreprises incluses dans le périmètre de consolidation ;
- Nous avons apprécié le caractère approprié du Référentiel au regard de sa pertinence, son exhaustivité, sa fiabilité, sa neutralité et son caractère compréhensible, en prenant en considération, le cas échéant, les bonnes pratiques du secteur ;
- Nous avons mis en œuvre sur les Données :
 - o des procédures analytiques consistant à vérifier la correcte consolidation des données collectées ainsi que la cohérence de leurs évolutions ;
 - o des tests de détail sur la base de sondages, consistant à vérifier la correcte application des définitions et procédures et à rapprocher les données des pièces justificatives. Ces travaux ont été menés auprès d'une sélection d'entités contributrices² et couvrent entre 66% et 73% des Données sélectionnées et identifiées par le signe ✓.

Nous estimons que les travaux que nous avons menés en exerçant notre jugement professionnel nous permettent de formuler une conclusion d'assurance modérée; une assurance de niveau supérieur aurait nécessité des travaux de vérification plus étendus.

Moyens et ressources

Nos travaux ont mobilisé les compétences de six personnes.

Nous avons fait appel, pour nous assister dans la réalisation de nos travaux, à nos spécialistes en matière de développement durable et de responsabilité sociétale.

Conclusion

Sur la base de nos travaux, nous n'avons pas relevé d'anomalie significative de nature à remettre en cause le fait que les Données identifiées par le signe ✓ sont présentées, dans tous leurs aspects significatifs, conformément au Référentiel.

Rapport d'assurance raisonnable sur le total des émissions de gaz à effet de serre du « scope 1 »

Nature et étendue des travaux

Concernant les Données sélectionnées par la société et identifiées par le signe ✓✓, nous avons mené des travaux de même nature que ceux décrits dans le paragraphe « Nature et étendue des travaux » ci-dessus mais de manière plus approfondie, en particulier en ce qui concerne le nombre de tests.

² Direction du Développement Durable, Direction SoDATA, Direction Immobilier Groupe.

L'échantillon sélectionné représente ainsi 68% des Données sélectionnées et identifiées par le signe ✓✓.

Nous estimons que ces travaux nous permettent d'exprimer une assurance raisonnable sur les Données sélectionnées par la société et identifiées par le signe ✓✓.

Conclusion

A notre avis, les Données sélectionnées par la société et identifiées par le signe ✓✓ ont été établies, dans tous leurs aspects significatifs, conformément au Référentiel.

Paris-La Défense, le 19 juin 2020

KPMG S.A.



Anne Garans
Associée
Sustainability Services



Fanny Houlliot
Associée
Sustainability Services



Michel Piette
Associé