

**Notice explicative relative à l'Annexe C.1 - questionnaire annuel  
environnemental – opérateurs de communications électroniques  
Décision Arcep 2023-2488**

**Année 2023**

**Table des matières**

1	Périmètre des opérateurs concernés par l'Annexe C.1.....	2
2	Définitions des indicateurs.....	2
2.1	Emissions de gaz à effet de serre des opérateurs pour leurs services de communications électroniques (en équivalent de tonnes de CO <sub>2</sub> ) .....	2
2.1.1	Cadre .....	2
2.1.2	Modalités de comptabilisation.....	2
2.2	Consommation énergétique (en GWh/ an).....	3
2.3	Téléphones mobiles .....	3
2.3.1	Equipement et ventes de téléphones mobiles (unités) .....	4
2.3.2	Collecte de téléphones mobiles (unités).....	4
2.4	Box internet et décodeurs TV.....	4
2.4.1	Reconditionnement et recyclage de box et décodeurs (unités) .....	5
2.4.2	Distribution des box et décodeurs (unités).....	5

## 1 Périmètre des opérateurs concernés par l'Annexe C.1

Sont soumises à la collecte de données de l'annexe C.1 les personnes exploitant un réseau de communications électroniques ouvert au public ou fournissant au public un service de communications électroniques (fixe ou mobile) qui, directement ou à travers des sociétés qu'ils contrôlent ou qui les contrôlent au sens de l'article L. 233-3 du code de commerce, comprennent, sur les marchés de détail fixes et mobiles confondus, un nombre d'abonnements actifs supérieur à 3 000 000.

Est considéré comme un abonnement actif tout abonnement souscrit par un client sur une ligne activée, c'est-à-dire une ligne sur laquelle le client peut accéder au service.

## 2 Définitions des indicateurs

Pour chacun des indicateurs contenus dans le questionnaire, l'entreprise répondante peut commenter ses réponses dans les rubriques « commentaires de l'entreprise répondante » de l'annexe C.1, par exemple sur le périmètre des indicateurs, les méthodologies utilisées pour leur calcul, les facteurs d'émissions, ou toute autre information que l'entreprise répondante souhaite apporter à l'Autorité.

### 2.1 Emissions de gaz à effet de serre des opérateurs pour leurs services de communications électroniques (en équivalent de tonnes de CO<sub>2</sub>)

#### 2.1.1 Cadre

Le calcul des émissions de gaz à effet de serre doit suivre les standardisations internationales, définies par la norme ISO 14064-1 et par les travaux du GHG Protocol (*Greenhouse gaz protocol*)<sup>1</sup>.

Les éléments de cette section sont par ailleurs repris dans le cadre français (Code de l'environnement dans son article L229-25 et Code du commerce dans son article L225-102-1), qui impose à certaines sociétés de publier des informations relatives aux émissions de gaz à effet de serre.

#### 2.1.2 Modalités de comptabilisation

Les modalités de comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre des acteurs économiques font l'objet de différentes standardisations qui adoptent des approches similaires. En particulier, ces approches reposent sur une distinction des émissions directes (scope 1), des émissions indirectes associées à l'énergie (scope 2) et des autres émissions indirectes (scope 3). La norme (ISO 14064-1 : 2006) procède ainsi à cette distinction. **Il est demandé aux opérateurs, dans le cadre du présent questionnaire, de répondre à l'ensemble des scopes définis.** S'agissant du scope 2, il leur est également demandé d'indiquer les émissions de gaz à effet de serre calculées selon les deux méthodologies « *market-based* » et « *location-based* » ainsi que les facteurs d'émissions utilisés pour chacune des méthodologies.

L'ensemble des postes d'émission de gaz à effet de serre (scopes 1, 2 et 3, et leurs sous-rubriques) est défini en annexe 1 de la présente notice. Les deux méthodologies « *market-based* » et « *location-based* » sont définies en annexe 2.

---

<sup>1</sup> Cf. par exemple <https://ghgprotocol.org/> pour des éléments de standardisation sémantiques et méthodologiques complémentaires

En particulier, il est demandé aux opérateurs :

- de renseigner les émissions de gaz à effet de serre en France pour l'année considérée et les quatre années antérieures ;
- de renseigner les émissions globales et de les décomposer par scope (scope 1, scope 2, scope 3) tels que définis en annexe.

## 2.2 Consommation énergétique (en GWh/ an)

La consommation énergétique est définie comme l'ensemble des flux d'énergie utilisés par les opérateurs pour leurs activités de communications électroniques, quelle que soit l'énergie employée.

La consommation énergétique sera renseignée selon les différentes sources (boucles locales fixes et mobiles par technologie / autres éléments de réseaux (collecte et cœur de réseau) /centres de données / consommation énergétique des box et décodeurs / autres consommations énergétiques (c'est-à-dire toutes les consommations énergétiques réalisées par l'opérateur non incluses dans les rubriques précédentes, notamment hors réseaux).

Lorsque les équipements sont communs à plusieurs technologies, l'opérateur précisera la clé d'allocation utilisée pour décomposer les consommations énergétiques de chacune des technologies.

## 2.3 Téléphones mobiles

Les équipements numériques concernés par cette rubrique sont définis de la manière suivante<sup>2</sup> :

- **Téléphone mobile** : appareil électronique portatif sans fil, qui présente les caractéristiques suivantes :
  - Il est conçu pour les communications vocales à longue portée via un réseau de télécommunications cellulaire ou un réseau de télécommunications par satellite, nécessitant une carte SIM, une carte eSIM ou un moyen similaire pour identifier les parties connectées ;
  - Il est conçu pour être utilisé en mode batterie, la connexion au secteur par le biais d'une alimentation externe et/ou d'une transmission d'énergie sans fil servant principalement à recharger la batterie ;
  - Il n'est pas conçu pour être porté au poignet.
- **Smartphone** : téléphone mobile présentant les caractéristiques suivantes :
  - il se caractérise par une connexion au réseau sans fil, l'utilisation mobile de services internet et la capacité d'accepter des applications logicielles originales et tierces ;
  - il possède un écran tactile intégré d'une diagonale de 4 pouces ou plus mais inférieure à 7 pouces ;
  - lorsque le dispositif comporte plus d'un écran et/ou des écrans pliables, au moins un des écrans entre dans la fourchette de taille en mode ouvert ou fermé.

---

<sup>2</sup> Les définitions de cette rubrique sont extraites du projet de règlement (UE) .../... établissant des exigences d'écoconception applicables aux téléphones mobiles, aux téléphones sans fil et aux tablettes à ardoise conformément à la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil [EUR-Lex - Ares\(2022\)6031498 - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](#)

### 2.3.1 Equipement et ventes de téléphones mobiles (unités)

L'opérateur renseignera dans cette rubrique l'ensemble des téléphones mobiles actifs sur son réseau au 31 décembre de l'année considérée ainsi que les ventes de téléphones mobiles ayant eu lieu au cours de l'année considérée, quel que soit le type de clientèle (grand public ou entreprise).

S'agissant des téléphones actifs sur son réseau, l'opérateur décomposera ces téléphones en fonction de la provenance de l'achat du terminal (acheté chez l'opérateur ou chez un autre distributeur).

S'agissant des téléphones actifs sur son réseau et des ventes de téléphones, l'opérateur décomposera le parc et le volume de ventes, d'une part, en fonction du contrat souscrit par le client (terminal vendu avec ou sans subvention) et, d'autre part, en fonction de l'état de l'appareil au moment de l'achat (terminal neuf ou reconditionné). Pour chacun des indicateurs à renseigner, l'opérateur distinguera les clientèles grand public et entreprise.

**Téléphones mobiles subventionnés** : offre contractuelle comprenant un abonnement au service de communications électroniques et la vente d'un terminal, à un prix non nul, adossée à une durée d'engagement contractuel minimale. Ne sont inclus dans cette rubrique ni les terminaux vendus à crédit sans frais ou payant, ni les terminaux loués.

**Téléphones mobiles reconditionnés** : téléphones qui ont fait l'objet d'une l'intervention d'un technicien professionnel afin de reformater l'appareil et éventuellement de procéder à des réparations légères (écran, batterie...).

### 2.3.2 Collecte de téléphones mobiles (unités)

L'opérateur renseignera dans cette rubrique le nombre total de terminaux collectés au cours de l'année considérée et des quatre années antérieures, quel que soit le type de clientèle (grand public ou entreprise), en distinguant ceux collectés pour recyclage de ceux collectés pour reconditionnement.

**Téléphones mobiles collectés pour recyclage** : téléphones arrivés en fin de vie, dirigés vers des filières de recyclage agréées

**Téléphones mobiles collectés pour reconditionnement** : téléphones collectés pour remise en état et revente, c'est-à-dire qui vont faire l'objet de l'intervention d'un technicien professionnel afin de reformater l'appareil et éventuellement de procéder à des réparations (écran, batterie...).

## 2.4 Box internet et décodeurs TV

Les équipements numériques concernés par cette rubrique sont définis de la manière suivante :

- **Box internet**, connus aussi sous la dénomination équipement « *Integrated Access Device* » (avec son module de transmission optique - ONT<sup>3</sup> - et son alimentation électrique). Cette box internet assure les fonctions de routeur-Wi-Fi-VoIP afin de permettre la connexion à internet des équipements qui lui sont connectés. Les box internet ont une partie WAN<sup>4</sup> pour la connexion à internet et une partie LAN<sup>5</sup> constituée habituellement d'un point d'accès Wi-Fi et de ports Ethernet pour la connexion des équipements du client. Divers services associés sont proposés par les opérateurs, à l'image de la téléphonie IP.

---

<sup>3</sup> ONT, sigle de l'anglais « *Optical Network Termination* ».

<sup>4</sup> WAN, sigle de l'anglais « *Wide Area Network* », désigne les ports xDSL ou fibre d'une box.

<sup>5</sup> LAN, sigle de l'anglais « *Local Area Network* », désigne le réseau informatique local situé derrière la box

- **Décodeur TV**, connu aussi sous la dénomination équipement « *set top box* » (avec son alimentation électrique). Ce décodeur TV a pour fonction de transformer un flux internet, DVB-T<sup>6</sup> ou DVB-C<sup>7</sup> en un contenu et l'afficher sur l'écran d'un téléviseur au moyen d'une sortie HDMI<sup>8</sup>. Ce décodeur TV a généralement des fonctions d'enregistrement, qui peut être effectuée de manière locale (sur un disque dur, une clé USB ou une carte SD) ou distante (enregistrement chez l'opérateur).

#### 2.4.1 Reconditionnement et recyclage de box et décodeurs (unités)

L'opérateur renseignera dans cette rubrique le nombre total de box et décodeurs qui ont été recyclés et reconditionnés au cours de l'année considérée et des quatre années antérieures.

**Box internet et décodeurs recyclés** : box et décodeurs arrivés en fin de vie, dirigés vers des filières de recyclage agréées.

**Box internet et décodeurs reconditionnés** : box et décodeurs remis en état pour revente ultérieure, c'est-à-dire ayant fait l'objet de l'intervention d'un technicien professionnel afin de reformater l'appareil et éventuellement de procéder à des réparations.

#### 2.4.2 Distribution des box et décodeurs (unités)

L'opérateur renseignera dans cette rubrique le nombre total de box internet et décodeurs TV distribués aux clients au cours de l'année considérée et des quatre années antérieures. Il décomposera ces équipements selon de leur état :

- volume de box et décodeurs neufs distribués aux clients au cours de l'année ;
- volume de box et décodeurs reconditionnés distribués aux clients au cours de l'année.

---

<sup>6</sup> DVB-T, signe de l'anglais « *Digital Video Broadcasting – Terrestrial* » est une norme de diffusion de la TNT (télévision numérique terrestre).

<sup>7</sup> DVB-C : Application de la norme DVB aux transmissions par câble.

<sup>8</sup> HDMI, sigle de l'anglais « *High-Definition Multimedia Interface* » est le standard d'interface audio/vidéo pour connecter un décodeur TV à un téléviseur.

## Annexe 1

La norme ISO 14064 définit comme suit les 23 postes d'émission de gaz à effet de serre <sup>9</sup>:

Catégories d'émissions	n°	Postes
<b>SCOPE 1 / Emissions directes de GES</b>	1	Emissions directes des sources fixes de combustion
	2	Emissions directes des sources mobile à moteur thermique
	3	Emissions directes des procédés hors énergie
	4	Emissions directes fugitives
	5	Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)
<b>SCOPE 2 / Emissions indirectes associées à l'énergie</b>	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité
	7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid
<b>SCOPE 3 / Autres émissions indirectes de GES</b>	8	Emissions liées à l'énergie non incluse dans les catégories "émissions directes de GES" et "émissions de GES à énergie indirectes"
	9	Achats de produits et de services
	10	Immobilisation des biens
	11	Déchets
	12	Transport de marchandise amont
	13	Déplacements professionnels
	14	Actifs en leasing amont
	15	Investissements
	16	Transport des visiteurs et des clients
	17	Transport des marchandises aval
	18	Utilisation des produits vendus
	19	Fin des produits vendus
	20	Franchise aval
	21	Leasing aval
	22	Déplacement domicile travail
	23	Autres émissions indirectes

<sup>9</sup> [ADEME - Site Bilans GES](#)

## Annexe 2

Le protocole GHG définit comme suit les 2 méthodologies de comptabilisation des émissions de GES relatives au scope 2 <sup>10</sup>:

	Market-Based	Location-Based
<b>Définition</b>	Reflète les émissions de GES associées aux choix que fait une entreprise concernant son fournisseur d'électricité et les contrats d'énergie auxquels elle souscrit. Cette méthode d'allocation représente les informations contractuelles et les demandes qui peuvent être différentes des sources d'énergies effectives dont a bénéficié l'entreprise. Avec la méthode Market-based, lorsqu'une entreprise achète des contrats d'énergie renouvelable, elle peut déclarer des émissions de GES nulles pour la partie de l'électricité couverte par ces contrats.	Quantifie les émissions de GES d'une entreprise à partir des facteurs d'émission moyens du réseau sur lequel a lieu la consommation d'énergie. L'achat d'énergie renouvelable par une entreprise ne modifie pas le calcul des émissions de GES, qui reste effectué avec les facteurs d'émission moyens du réseau sur lequel a lieu la consommation d'énergie. Avec cette méthode, la diminution de la consommation d'électricité ou la diminution du facteur d'émission moyen entraîne une diminution des GES liées à ce poste
<b>Méthodologie d'allocation des émissions</b>	L'entreprise découpe sa consommation d'énergie en fonction des différents instruments contractuels qu'elle possède. Elle applique à chaque unité de consommation d'énergie le facteur d'émission correspondant dans la hiérarchie des facteurs (voir ci-dessous). Par exemple, si une entreprise a acheté des contrats de 10 MWh d'énergie renouvelable elle peut soustraire ces 10MWh de sa consommation d'électricité totale. Pour la consommation d'électricité restante elle devra utiliser d'autres instruments correspondant à la hiérarchie des facteurs d'émission (points 3 à 6 ci-dessous).	L'entreprise calcule ses émissions de GES en associant à sa consommation d'énergie un facteur d'émission lié au mix électrique moyen de la zone géographique considérée. Le facteur d'émission est calculé de la manière suivante : les informations sur les émissions et la production d'électricité sont agrégées et la moyenne est calculée dans un périmètre géographique et une période de temps définis.
<b>Hiérarchie des facteurs d'émission</b>	1 Certificats d'attributs énergétiques (EAC), garantissant que l'énergie provient de sources renouvelables (GOs, RECs) 1 EAC = 1MWh d'énergie renouvelable produite et ajoutée au réseau.	1 Facteurs d'émission régionaux et infranationaux

<sup>10</sup> [Scope 2 GHG Protocol guidance](#)

(i.e. est l'ordre dans lequel les facteurs d'émission doivent être choisis en fonction de leur disponibilité)	2	Contrats d'électricité, tels que les PPAs	2	Facteurs d'émission nationaux (facteur d'émission IEA)
	3	Facteurs d'émission spécifiques au fournisseur d'énergie		
	4	Mix résiduel : représente les émissions des énergies non attribuées par des instruments contractuels entrantes dans le réseau. Les données des réclamations contractuelles sont retirées des données de production d'énergie moyennes du réseau. (Projet RE-DISS)		
	5	Facteurs d'émission régionaux et infranationaux		
	6	Facteurs d'émission nationaux		

Les deux méthodes utilisent **des facteurs d'émission de production uniquement** (c'est-à-dire des émissions évaluées au point de production de l'énergie), conçus pour étiqueter les émissions associées à une quantité d'énergie livrée et consommée. Les facteurs d'émission ne comprennent pas les pertes de T&D (transmission et distribution) ou les émissions en amont du cycle de vie associées à la technologie ou au combustible utilisé pour la production. Ces autres catégories d'émissions en amont doivent plutôt être quantifiées et déclarées dans le scope 3.