



on est fait pour
être ensemble



REPONSE A CONSULTATION PUBLIQUE

-

Décision relative à la mise en place d'une collecte annuelle de données environnementales

Réponse à la consultation publique Du 19 septembre 2025 au 31 octobre 2025

1. Introduction

Bouygues Télécom remercie l'ARCEP pour l'opportunité qui lui est offerte de contribuer à ses travaux concernant la collecte de données environnementales auprès des acteurs du numérique.

Bouygues Télécom tient à saluer les efforts de l'ARCEP visant à produire une collecte de données environnementales reposant sur des indicateurs pérennes et robustes (construits à partir de méthodologies éprouvées). Ce résultat est le fruit des efforts de concertation de l'ARCEP menées avec l'ensemble des parties prenantes.

Les concertations avec les parties prenantes sont cruciales pour garantir la faisabilité et l'efficacité des enquêtes de l'Autorité. Il est important de s'assurer que les indicateurs projetés soient proportionnés et efficaces, c'est à dire documentables facilement sans trop de complexité, à faible coût et sans atteinte au secret des affaires.

Dans le cadre des collectes de données environnementales (collecte annuelle, questionnaires bilatéraux et expérimentations), on observe une tendance de l'Autorité à vouloir de plus en plus de détails et par voie de conséquence des indicateurs de plus en plus élaborés. Bouygues Telecom tient à alerter l'Autorité sur la surcharge générée chez les opérateurs et l'invite à plus de sélectivité dans ses demandes en priorisant les indicateurs à plus forte valeur et en lien direct avec ses propres missions et prérogatives.

En effet, en vertu de l'Article L. 32-1 du CPCE au II.8, et III.5, L'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse poursuit les deux grands objectifs de permettre (II.8) « *Un niveau élevé de protection de l'environnement et de la santé, conjointement avec les ministres chargés de la santé et de l'environnement ;* » et garantir « *La capacité des utilisateurs finals à accéder à l'information et à la diffuser ainsi qu'à accéder aux applications et aux services de leur choix ;* »

Ces deux objectifs sont associés à la capacité de l'ARCEP à prendre des mesures inscrites au sein des articles L. 36-6 et L. 36-7 du CPCE visant à recueillir des informations pour les besoins liés à l'exercice de sa mission de régulation, en fixant leurs contenus et leurs modalités de mise à disposition.

L'atteinte des objectifs de l'ARCEP et la mise en œuvre des prérogatives conférées au régulateur sont conditionnées par le respect des principes d'objectivité, de transparence et de proportionnalité de sorte que les demandes formulées par l'Arcep, concernant en l'espèce le recueil de ces informations, doivent être raisonnables. Ces principes se trouvent néanmoins interrogés par l'exigence croissante de données granulaires adressée aux opérateurs de réseaux de communications électroniques ouverts au public, considérant leur contribution relative à l'impact environnemental du secteur (pour mémoire la contribution des réseaux à l'impact carbone du secteur du numérique ne représente d'après la mise à jour des données publiées le 9 janvier 2025, que 4%, soit 0,17% de l'empreinte carbone nationale¹).

En conséquence, Bouygues Telecom sollicite l'Autorité afin qu'elle adopte une approche plus efficace dans la réalisation de ses objectifs, privilégiant la collecte de données agrégées et proportionnées.

¹ ADEME (2025). *Évaluation de l'impact environnemental du numérique en France.* <https://ecoresponsable.numerique.gouv.fr/actualites/actualisation-ademe-impact/>

Par ailleurs, Bouygues Télécom salue la volonté de l'ARCEP d'étendre progressivement la collecte de nouveaux indicateurs à l'ensemble des acteurs de l'écosystème numérique. Bouygues Télécom incite de nouveau l'ARCEP à expressément ouvrir sa collecte d'indicateurs auprès des fournisseurs de contenus et services internet (ou FSCPL), à la manière de l'extension récente poursuivie par l'ARCEP auprès des fournisseurs de services en nuage dans l'objectif de mieux comprendre les causes de l'augmentation de la consommation électrique des infrastructures qui supportent ces services et dont ils assument la responsabilité, par l'étude des pratiques de ces acteurs et leur impact sur l'ensemble de la chaîne de valeur.

2. Synthèse de la réponse

Dans le cadre de la présente consultation publique concernant le Projet de Décision relatif à la mise en place de la collecte annuelle de données environnementales de l'année 2026 l'ARCEP souhaite enrichir les annexes C.1 par :

Concernant l'annexe C.1 : et « *La décomposition de l'indicateur de consommation énergétique des réseaux de collecte et de cœur de réseau entre réseaux fixes et réseaux mobiles.* »

Bouygues Telecom exprime ses plus fortes réserves quant à la proposition de décomposer l'indicateur de consommation énergétique entre réseaux fixes et mobiles pour les infrastructures de cœur de réseau et de transport. Pour maximiser l'efficacité énergétique, les sites hébergeant ces infrastructures sont mutualisés ce qui rend impossible une décomposition exacte de la consommation énergétique entre réseaux fixes et mobiles. Même au prix d'efforts considérables, seule une estimation pourrait en être réalisée sur la base d'une clé de répartition parfaitement arbitraire.

Nous préconisons en conséquence de maintenir une mesure agrégée au niveau du site permettant de renseigner l'indicateur « **dont autres éléments de réseaux (collecte, cœur de réseau)** », et si nécessaire d'appliquer à cette donnée consolidée une clé de répartition pour estimer les parts respectives du fixe et du mobile, approche qui nous semble la seule à garantir un équilibre entre pertinence de l'information et faisabilité technique.

Par ailleurs, Bouygues Telecom souhaite compléter sa réponse en apportant ses remarques concernant l'identification d'autres indicateurs pertinents pour évaluer l'impact environnemental des opérateurs de communications électroniques et de l'ensemble du secteur du numérique.

Bouygues Telecom souligne l'importance d'intégrer l'impact environnemental des Fournisseurs de Services et Contenus aux Publics en Ligne (FSCPL), notamment les services vidéo, dans l'évaluation globale du secteur. Ces acteurs exercent une influence significative sur les déploiements capacitaires des opérateurs de réseaux de communication ouverts au public et, par extension, sur l'empreinte environnementale du numérique. Une étude récente menée par l'ARCOM, l'ARCEP et l'ADEME, publiée le 7 octobre 2024, corrobore cette analyse en révélant que les usages audiovisuels représentent environ un tiers de l'empreinte carbone du numérique en France en 2022, avec un impact notable sur les réseaux et la consommation énergétique, particulièrement lors de la phase d'usage.

Dans ce contexte, Bouygues Telecom réitère sa recommandation, formulée depuis 2022 lors des consultations publiques de l'ARCEP, d'étendre la collecte de données environnementales aux FSCPL. Cette démarche permettrait d'obtenir une vision plus complète et équitable de l'impact environnemental du secteur. À cet effet, Bouygues Telecom a proposé des indicateurs spécifiques à

ces acteurs, tels que les volumes de données transportées, le nombre d'utilisateurs, les méthodes de compression et de diffusion des flux, ainsi que l'inventaire et la consommation énergétique de leurs infrastructures intégrées aux réseaux des opérateurs.

Table des matières

1. Introduction.....	2
2. Synthèse de la réponse	3
3. Remarques de Bouygues Télécom sur les données envisagées d’être collectées.....	6
4. Réponses de Bouygues Telecom aux questions concernant l’annexe C.1 à destination des opérateurs de réseaux de communications électroniques ouverts au public.....	6
I. Nouveaux indicateurs demandés au sein de l’annexe C.1	6
a. <i>L’évolution apportée par rapport à la décision de l’Arcep n° 2024-2545 du 21 novembre 2024 porte sur la décomposition de l’indicateur de consommation énergétique des réseaux de collecte et de coeur de réseau entre réseaux fixes et réseaux mobiles</i>	<i>6</i>
5. Identification par Bouygues Télécom d’autres indicateurs pertinents pour évaluer l’impact environnemental des opérateurs de communication électroniques.....	8

3. Remarques de Bouygues Télécom sur les données envisagées d'être collectées

A titre préliminaire, Bouygues Télécom souhaite réitérer les remarques qu'elle avait déjà formulées lors de sa réponse précédente (2024) sur le manque de protection juridique de l'opérateur dans l'usage des données collectées par l'Autorité, tel que formulé dans le projet de décision de collecte environnementale, qui au demeurant reprend les formulations des décisions précédentes.

En effet, il est fait mention au sein du projet de décision :

*« Les données relatives à l'annexe C.1 de la présente décision seront **principalement** utilisées pour l'élaboration et la publication de statistiques.*

***En particulier**, elles seront utilisées pour rendre compte de l'empreinte environnementale des opérateurs de communications électroniques, dans le rapport d'activité de l'Arcep tel qu'indiqué dans l'article L.135 du CPCE. »*

Aussi est ajouté dans le cadre de l'annexe C.2 :

« En outre, les données pourront être utilisées par l'Arcep, dans le respect du secret des affaires, pour toute autre action d'information sur l'empreinte environnementale, notamment à destination du public. »

L'usage des termes « *principalement* » et « *en particulier* » ne permettent pas un niveau de sécurité juridique suffisant et ne protège pas contre un usage des données qui ne respecterait pas le secret des affaires.



4. Réponses de Bouygues Telecom aux questions concernant l'annexe C.1 à destination des opérateurs de réseaux de communications électroniques ouverts au public

I. Nouveaux indicateurs demandés au sein de l'annexe C.1

- a. *L'évolution apportée par rapport à la décision de l'Arcep n° 2024-2545 du 21 novembre 2024 porte sur la décomposition de l'indicateur de consommation énergétique des réseaux de collecte et de cœur de réseau entre réseaux fixes et réseaux mobiles*

Question 4. Quelles remarques souhaitez-vous formuler sur la segmentation de la consommation énergétique des réseaux de collecte et de cœur de réseau envisagée ?

L'architecture du cœur de réseau et réseau de collecte de Bouygues Telecom a été pensée et optimisée par la mutualisation des équipements réseaux fixes et mobiles au sein de sites d'hébergement

communs, visant à maximiser leur efficacité énergétique. Ainsi, ces parties de notre réseau regroupées dans la catégorie consommation énergétique des « **dont autres éléments de réseaux (collecte, cœur de réseaux)** » comprend la consommation d'électricité des sites techniques d'hébergement réseau [...]. Or, leur consommation d'électricité est suivie à la granularité du « site » ou point de livraison (PDL) électrique via leur compteur Linky et/ou par le biais des factures d'électricité des sites avec un contrat d'électricité en propre.

Pour opérer la distinction demandée, il serait nécessaire de descendre à un niveau de granularité par équipement, une démarche que nous avons déjà étudiée par le passé et abandonnée en raison de sa complexité.

Tenter d'isoler une consommation « fixe » d'une consommation « mobile » à cette échelle est donc impossible et en contradiction avec la logique de mutualisation qui a présidé à la conception même de l'hébergement de nos équipements de réseau.

<p>Question 5. Quelles difficultés d'ordre méthodologique / opérationnel ou limites ces indicateurs pourraient-ils, selon vous, entraîner ?</p>
--

Plusieurs facteurs rendent cette mesure à l'équipement quasi impossible à fiabiliser :

- Chaque site présente une configuration unique, avec un panachage d'équipements de différentes générations et de différents fournisseurs, rendant toute approche standardisée caduque.
- Les compteurs d'énergie intégrés aux équipements, lorsqu'ils existent (principalement sur les matériels récents), ne sont pas toujours fiables ou interrogeables de manière centralisée et homogène. De plus, les spécifications de consommation fournies par les constructeurs sont des données théoriques qui ne reflètent que très imparfaitement la consommation réelle en conditions opérationnelles.
- Même en supposant que nous puissions mesurer la consommation de chaque équipement, de nombreux éléments de transport resteraient fondamentalement mixtes. Leur consommation devrait alors obligatoirement faire l'objet d'une allocation, par exemple via une clé de répartition basée sur le trafic, ce qui réintroduit une part d'estimation et annule le bénéfice attendu d'une mesure prétendument directe.

En conclusion, la décomposition des consommations énergétiques entre « fixe » et « mobile » au niveau des cœurs de réseau et des infrastructures de transport mutualisées nous semble peu pertinente d'un point de vue opérationnel et technique, car elle ne reflète pas la réalité d'une architecture réseau moderne. Imposer cette ventilation entraînerait pour Bouygues Telecom un effort de développement et de mesure disproportionné, pour un résultat dont la fiabilité et l'exhaustivité ne pourraient être garanties.

5. Identification par Bouygues Télécom d'autres indicateurs pertinents pour évaluer l'impact environnemental des opérateurs de communication électroniques

Bouygues Télécom identifie comme indicateur pertinent pour évaluer l'impact environnemental des opérateurs de communication électroniques, tout indicateur permettant de rendre compte des idiosyncrasies entre fournisseurs de services et contenus aux publics en ligne (FSCPL) comparables ayant un impact significatif sur les déploiements capacitaires des opérateurs de réseau de communication ouverts au public tels que les fournisseurs de services vidéo.

Le poids de ces acteurs sur l'impact environnemental du secteur est notamment documenté depuis le 7 octobre 2024 au sein de l'étude lancée en collaboration par l'ARCOM, l'ARCEP, et l'ADEME, permettant une première évaluation de l'impact environnemental des différents modes de diffusion audiovisuelle² bien qu'excluant les services de réseaux sociaux. D'après cette étude, en France, en 2022, les usages étudiés produisent environ un tiers de l'empreinte carbone du numérique (5,6 MtCO₂eq), par le biais des infrastructures physiques et équipements qu'ils exploitent.

Cet impact pondéré par l'intensité des usages, correspond pour 1H de consommation audiovisuelle à entre 6 et 57 gCO₂eq. L'étude conclut en particulier que, bien que la majeure partie de l'impact provienne de la phase de fabrication des équipements, la phase d'usage de ces services revêt une importance significative sur les réseaux, notamment mobiles, par la consommation de données qui transitent sur les réseaux des opérateurs, et trouvent leur origine au sein de centre de données. Cet impact est d'autant plus perceptible dans l'étude de la consommation énergétique demandée par ces services qui peut atteindre plus de 90% de la consommation d'énergie totale (scénario V5).

L'étude des deux Autorités administratives et Agence de l'état pour l'environnement recommande alors :

- 1) D'évaluer de manière transparente l'impact environnemental des services audiovisuels et rendre plus transparent les performances de ces services.
- 2) De sensibiliser aux bonnes pratiques tant les utilisateurs que les fournisseurs de services, notamment en tirant partie des travaux des Autorités autour de l'écoconception des services numériques et les recommandations associées au sein du RGESN.

Bouygues Télécom, dans ce contexte, renvoie respectueusement l'ARCEP à la réponse qu'elle avait faite à la consultation publique de septembre 2022 concernant la « *Décision relative à la mise en place d'une collecte annuelle de données environnementales* » qui recommande d'étendre la collecte de données environnementale aux fournisseurs de services et contenus au public en ligne, et fut réitérée dans les mêmes termes au sein des réponses aux consultations suivantes en 2023 et 2024.

² ARCOM, ARCEP, ADEME (7 octobre 2024). *Étude de l'impact environnemental des usages audiovisuels en France*. <https://www.arcom.fr/se-documenter/etudes-et-donnees/etudes-bilans-et-rapports-de-larcom/etude-de-limpact-environnemental-des-usages-audiovisuels-en-france>

En effet Bouygues Télécom a ainsi invité l'ARCEP ces quatre dernières années à orienter l'extension de son pouvoir de collecte de données aux FSCPL, usant d'indicateurs propres à ces acteurs, tels que dans un premier temps :

« [...]

- *(Le) Volumes de données transportés selon le réseau de destination*
- *(Le) Nombre d'utilisateur (à l'heure pic ; moyen journalier ; autres)*

[...]

- *(Les) Méthodes de compression et de diffusion des flux (majoritaire ; autre)*
- *(L') Inventaire des infrastructures intégrées au sein des réseaux des opérateurs de communication électroniques (nombre de baie de serveur cache ; autre)*
- *(La) Consommation énergétique et émission de gaz à effet de serre des infrastructures en amont et internes aux infrastructures des opérateurs de communication électroniques*

[...] »³

Bouygues Telecom réaffirme la pleine disponibilité de ses équipes pour toute discussion complémentaire et pour poursuivre activement cette collaboration constructive avec l'ARCEP sur ces enjeux.

³ Bouygues Telecom (2022, 2023, 2024). *Réponse à consultation publique - Décision relative à la mise en place d'une collecte annuelle de données environnementales.*