

# Analyse comparative des empreintes carbone de la publicité extérieure par rapport aux autres médias

*Rapport final*

04 Mai 2023

kpmg.fr

**LA CULTURE  
C'EST COMME  
LA LIBERTÉ,  
N'ATTENDEZ  
PAS D'EN ÊTRE  
PRIVÉ POUR LA  
DÉFENDRE.**



Fondation  
Cultura



# Résumé exécutif de l'analyse comparative des empreintes carbone de la publicité extérieure par rapport aux autres médias



## Avant-propos méthodologique

- Les analyses couvrent les **6 canaux publicitaires principaux** (publicité extérieure, Internet, télévision, mailing, radio et presse écrite) et portent sur un **périmètre comparable** (i.e. étapes identiques du cycle de vie)
- La méthodologie retenue s'appuie sur des **sources de référence** (ADEME, ARCEP, Sénat, The Shift Project, etc.) et vise à **réconcilier leurs éventuelles divergences**
- Afin de prendre en considération l'absence de consensus sur certaines données source, **deux scénarios ont été établis** prenant pour chaque média des hypothèses basses et hautes



## Empreinte carbone des médias / TIC<sup>1</sup>

- L'UPE s'est engagé à réduire son empreinte carbone de 20% et de 48% à horizons 2025 et 2030** par rapport à ses niveaux de 2019
- Avec 75 ktCO<sub>2</sub>eq, l'empreinte carbone de **l'affichage extérieur** ne représente que **0,44% des émissions de GES<sup>2</sup> totales des TIC<sup>1</sup>** et **0,01% des émissions nationales**
- Même en se focalisant sur les activités publicitaires des TIC, **l'empreinte carbone de la publicité extérieure reste marginale (~2,6 - 3,7 % de l'empreinte de la publicité vs. 49 à 56% pour Internet et 19 à 20% pour la TV)**
- De même, les émissions GES de la **publicité extérieure rapportées à l'audience touchée est inférieure aux autres médias** sur leurs activités publicitaires
- Dans un scénario tendanciel, **seules la publicité extérieure et la presse écrite réduiront** leur empreinte carbone au cours des prochaines années



## Analyse par média

- L'empreinte de la **fabrication des terminaux** impacte fortement les canaux Internet, TV, mailing et radio tandis que celle de la **presse écrite** est fortement liée à la **production de pâte à papier**
- Dans l'ensemble des scénarios, **l'empreinte carbone de la publicité extérieure est inférieure à celle des autres médias** (rapporté à deux indicateurs – économique et d'audience), **à l'exception** du cas des émissions de la **radio rapportées au chiffre d'affaires dans le scénario en hypothèse basse**
- Les écarts entre la **publicité extérieure et la publicité Internet ou TV** sont significatifs :
  - Internet** : entre **3,0x et 3,6x** plus de CO<sub>2</sub>eq / contact
  - TV** : entre **7,1x et 10,7x** plus de CO<sub>2</sub>eq / contact
- Les écarts entre la **publicité extérieure et la publicité presse et mailing** sont particulièrement élevés :
  - Presse** : entre **10x et 25x** plus de CO<sub>2</sub>eq / contact
  - Mailing** : entre **57x et 65x** plus de CO<sub>2</sub>eq / contact

Notes : (1) Technologie de l'Information et de la Communication incluant l'OOH et le DOOH (i.e., Digital, TV, OOH et DOOH) ; (2) Gaz à Effet de Serre



# Agenda du jour – Note d’analyse comparative de l’empreinte carbone de la publicité extérieure

**1** Avant-propos méthodologique  
p.4

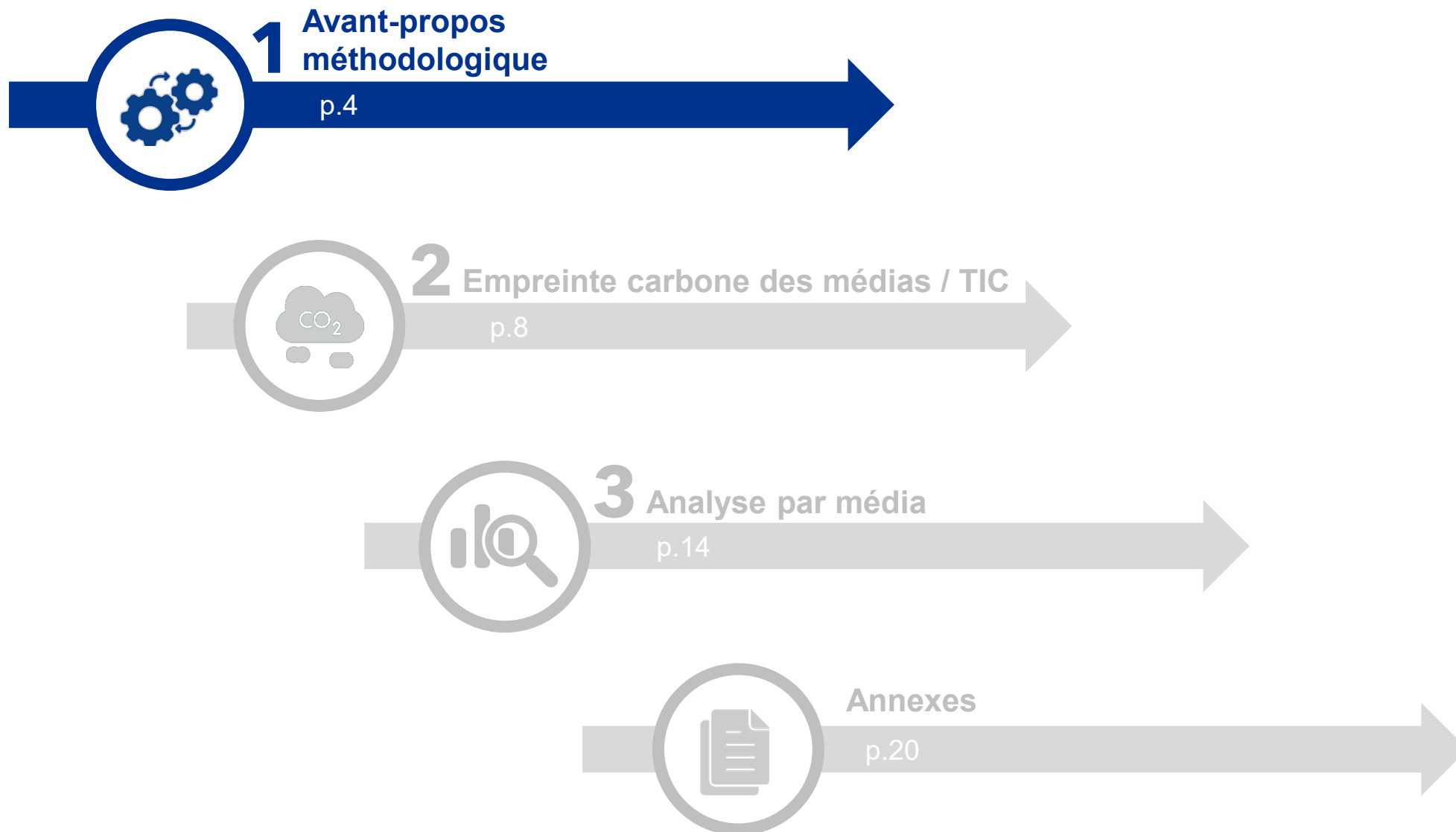
**2** Empreinte carbone des médias / TIC  
p.8

**3** Analyse par média  
p.14

**Annexes**  
p.20


























































## Agenda – Partie 1 : Avant-propos méthodologique



# Les analyses couvrent les 6 canaux publicitaires principaux et portent sur un périmètre comparable de leur cycle de vie

## Périmètre retenu

|  |  Production des contenus publicitaires |  Activités administratives des régies |  Fabrication des supports de lecture |  Stockage des contenus publicitaires |  Acheminement et diffusion |  Lecture des contenus publicitaires |  Fin de vie des supports de lecture / Affichage |
|--|---|--|---|---|---|--|--|
|  PUBLICITÉ EXTÉRIEURE |                                        |                                       |                                      |                                      |                            |                                     |   |
|  TV                   |                                        |                                       |                                      |                                      |                            |                                     |   |
|  INTERNET             |                                        |                                       |                                      |                                      |                            |                                     |   |
|  MAILING             |                                       |                                      |                                     |                                     |                           |                                    |    |
|  PRESSE ÉCRITE      |                                      |                                     |                                    |                                    |                          |                                   |   |
|  RADIO              |                                      |                                     |                                    |                                    |                          |                                   |   |

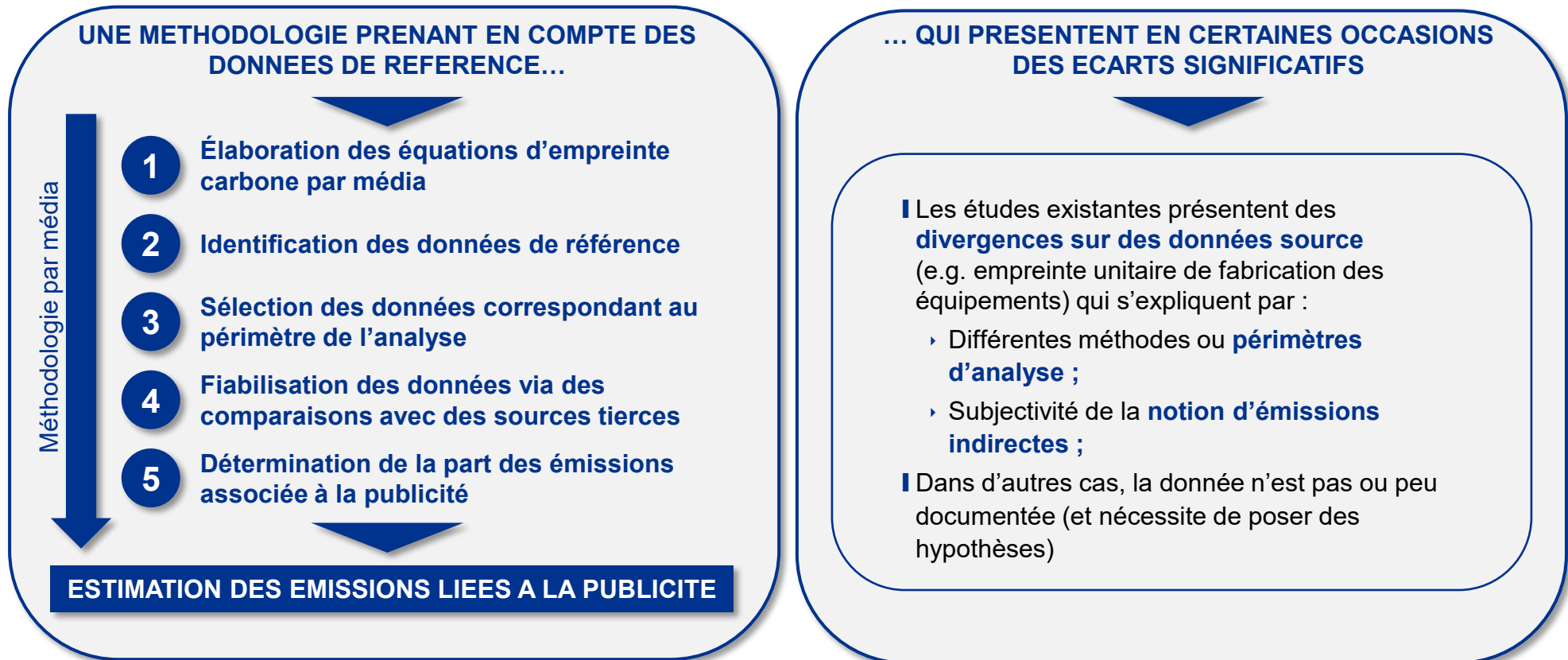
**NB:** L'unité de mesure de l'empreinte carbone des différents médias est le CO2eq, prenant en compte l'ensemble des GES (Gaz à Effet de Serre) sur la base de leur potentiel de réchauffement global (PRG)

Légende :  Non pris en compte  Pris en compte



# La méthodologie retenue s'appuie sur les sources de référence et vise à réconcilier leurs éventuelles divergences

## Principes de l'approche



En l'absence de consensus sur certaines données source (contrairement à l'analyse des consommations électriques), une approche par scénario (hypothèse basse / hypothèse haute) a été adoptée



# Afin de prendre en considération l'absence de consensus sur certaines données source, deux scénarios ont été établis

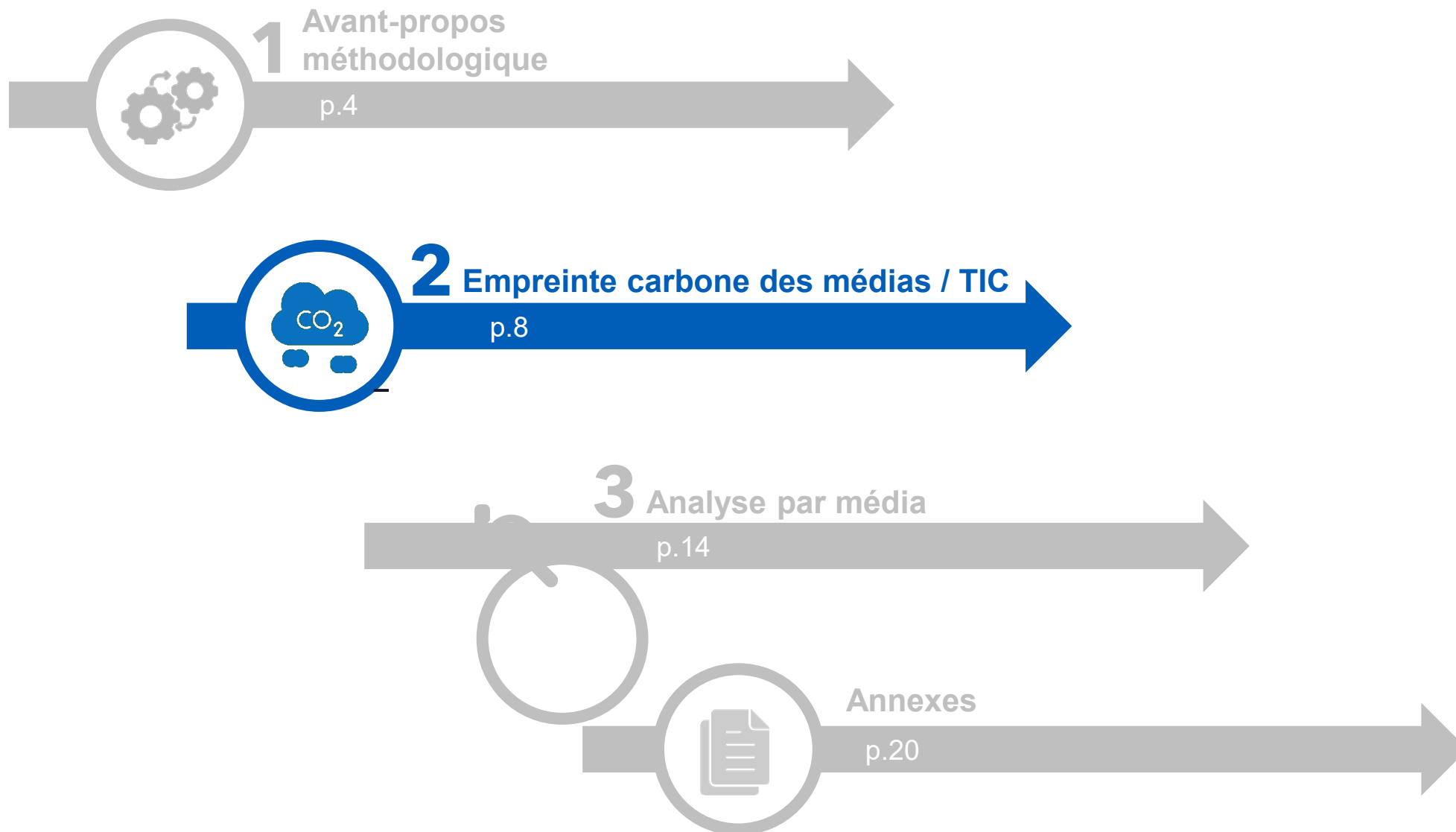
## Hypothèses clés des deux différents scénarios

|                      | <b>Hypothèse basse</b>   | <b>Hypothèse haute</b>  |
|----------------------|--|---|
| <b>TV</b>            | Prise en compte des données d'empreinte unitaire de <b>fabrication</b> des terminaux utilisateurs issues de la base Negaocet ( <b>ADEME / ARCEP / Green IT</b> )<br><b>Parts de voix publicitaire TV et internet : 10%</b>   | Prise en compte des données d'empreinte unitaire de <b>fabrication</b> issues du Référentiel Environnemental du Numérique ( <b>The Shift Project</b> )<br><b>Parts de voix publicitaire TV et internet : 10%</b>  |
| <b>INTERNET</b>      | Pondération selon le volume des <b>empreintes carbone d'envoi de mails de différentes tailles<sup>1</sup></b> via différents terminaux :<br>■ Mail de 10 ko via smartphone : 20%<br>■ Mail de 10 Mo via smartphone : 10%<br>■ Mail de 1 Mo via PC : 70%<br><b>Part des mails publicitaires : 10%</b> | Pondération selon le volume des <b>empreintes carbone d'envoi de mails de différentes tailles<sup>1</sup></b> via différents terminaux :<br>■ Mail de 10 ko via smartphone : 10%<br>■ Mail de 10 Mo via smartphone : 5%<br>■ Mail de 1 Mo via PC : 85%<br><b>Part des mails publicitaires : 10%</b> |
| <b>MAILING</b>       | Ponderation selon le volume des <b>empreintes carbone d'envoi de mails de différentes tailles<sup>1</sup></b> via différents terminaux :<br>■ Mail de 10 ko via smartphone : 20%<br>■ Mail de 10 Mo via smartphone : 10%<br>■ Mail de 1 Mo via PC : 70%<br><b>Part des mails publicitaires : 10%</b> | Ponderation selon le volume des <b>empreintes carbone d'envoi de mails de différentes tailles<sup>1</sup></b> via différents terminaux :<br>■ Mail de 10 ko via smartphone : 10%<br>■ Mail de 10 Mo via smartphone : 5%<br>■ Mail de 1 Mo via PC : 85%<br><b>Part des mails publicitaires : 10%</b> |
| <b>PRESSE ÉCRITE</b> | Prise en compte de <b>20 % de part de voix publicitaire</b><br>Prise en compte de <b>l'empreinte carbone d'un titre de presse de 250 g CO<sub>2</sub>eq<sup>2</sup></b>  | Prise en compte de <b>35 % de part de voix publicitaire</b><br>Prise en compte de <b>l'empreinte carbone d'un titre de presse de 350 g CO<sub>2</sub>eq<sup>2</sup></b>   |
| <b>RADIO</b>         | Hypothèse d'empreinte liée à la <b>fabrication d'un terminal équivalente à 50% de celle d'une enceinte connectée<sup>3</sup></b> telle qu'évaluée dans la base Negaocet (ADEME / ARCEP / Green IT)<br><b>Parts de voix publicitaire radio : 9%</b>   | Hypothèse d'empreinte liée à la <b>fabrication d'un terminal équivalente à celle d'une enceinte connectée<sup>3</sup></b> telle qu'évaluée dans la base Negaocet (ADEME / ARCEP / Green IT)<br><b>Parts de voix publicitaire radio : 9%</b>   |

Notes : (1) ACV réalisée par SAMI, revoyant les travaux de l'ADEME ; (2) Empreinte carbone d'un titre de presse moyenne entre 250 et 350 g CO<sub>2</sub>eq basée sur un benchmark d'ACVs de différents types de titres de presse (e.g., Ecograf évalue l'empreinte d'un Quotidien régional à 200 g CO<sub>2</sub>eq et National Geographic à 800 g CO<sub>2</sub>eq sur l'ensemble de leur cycle de vie) ; (3) Empreinte de fabrication d'un terminal d'équipement audio personnel (i.e. radio) non documenté et exclu de l'étude ADEME / ARCEP, la fonction radio étant souvent mutualisée dans un appareil ayant d'autres fonctions : lecteur CD, mp3, connexion Bluetooth, système multimédia automobile



## Agenda – Partie 2 : Empreinte carbone des médias / TIC

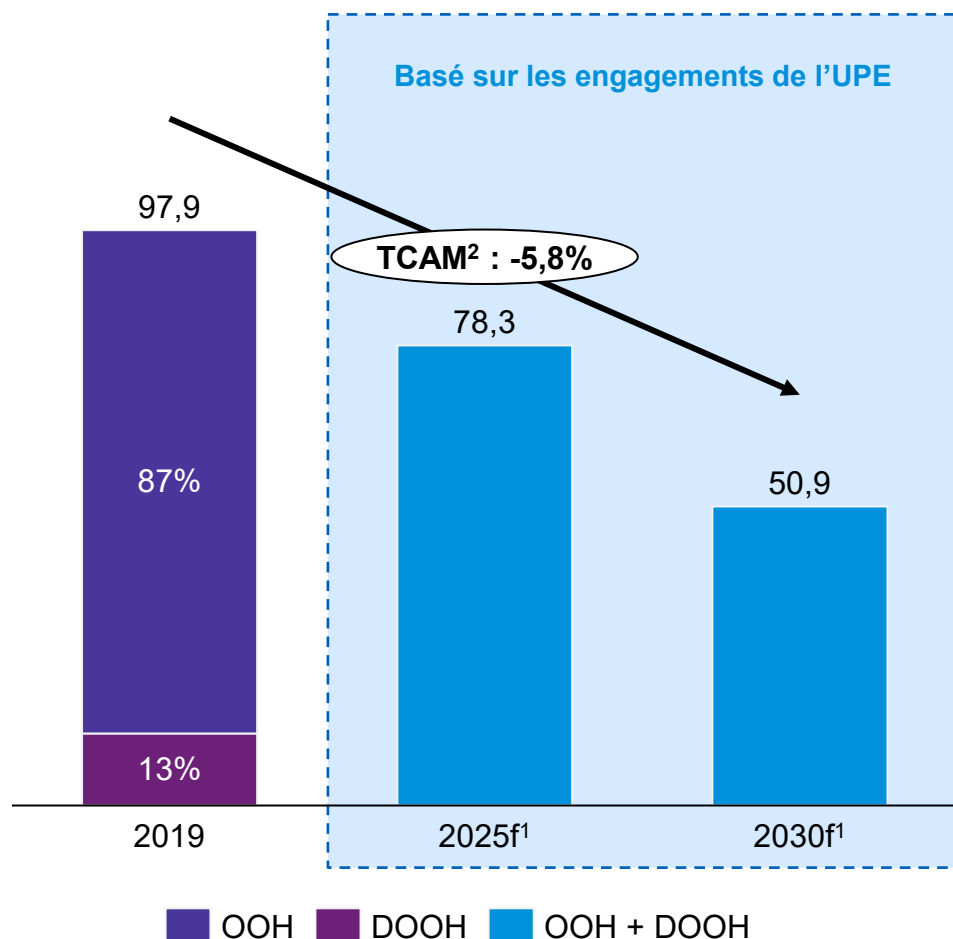






# L'UPE s'est engagé à réduire son empreinte carbone de 20% et de 48% à horizons 2025f et 2030f par rapport à ses niveaux de 2019

Evolution et projection de l'empreinte carbone de l'affichage extérieur<sup>1</sup> [kt CO<sub>2</sub>eq, 2019-2030f]



| Périmètre                         | Exemples de leviers (non-exhaustif)   |
|-----------------------------------|---|
| MATIÈRES PREMIÈRES ET FABRICATION | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sélection de <b>fournisseurs</b> les plus vertueux</li> <li>Diminution de l'usage de <b>matériaux</b> non recyclables dans la conception du mobilier</li> <li>Incitation à l'impression sur <b>papier labellisé ou recyclé</b></li> </ul>  |
| TRANSPORT ET DISTRIBUTION         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Optimisation des <b>tournées logistiques</b></li> <li>Utilisation d'une <b>flotte</b> de véhicules légers et utilitaires ayant une <b>motorisation alternative au thermique</b> (électrique, GNV, hydrogène)</li> </ul>  |
| UTILISATION                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacement progressif des mobiliers numériques par des modèles plus <b>efficaces</b></li> <li><b>Extinction</b> des mobiliers numériques et analogiques de 1h à 6h</li> <li><b>Adaptation</b> au niveau de luminosité ambiante</li> <li>Remplacement des éclairages <b>néon</b> par des <b>LED</b> (45% du parc en 2025 et 70% en 2030)</li> </ul> |
| FIN DE VIE                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prise en charge de la valorisation ou du <b>recyclage</b> par des <b>prestataires</b> ayant des engagements de réduction de CO<sub>2</sub></li> <li><b>Maximisation du taux de recyclage</b> des matériaux issus des dispositifs</li> </ul>  |
| <b>TENDANCE GENERALE</b>          | <b>ENGAGEMENT DE RÉDUCTION DE 48% DES ÉMISSIONS DE CO<sub>2</sub>EQ DE L'ACTIVITÉ PAR RAPPORT À 2019</b>  |

Notes : (1) Hypothèse de -48% de baisse d'émissions de CO<sub>2</sub>eq des acteurs de l'UPE entre 2019 et 2030 extrapolée à l'ensemble de l'industrie ; (2) Taux de Croissance Annuel Moyen

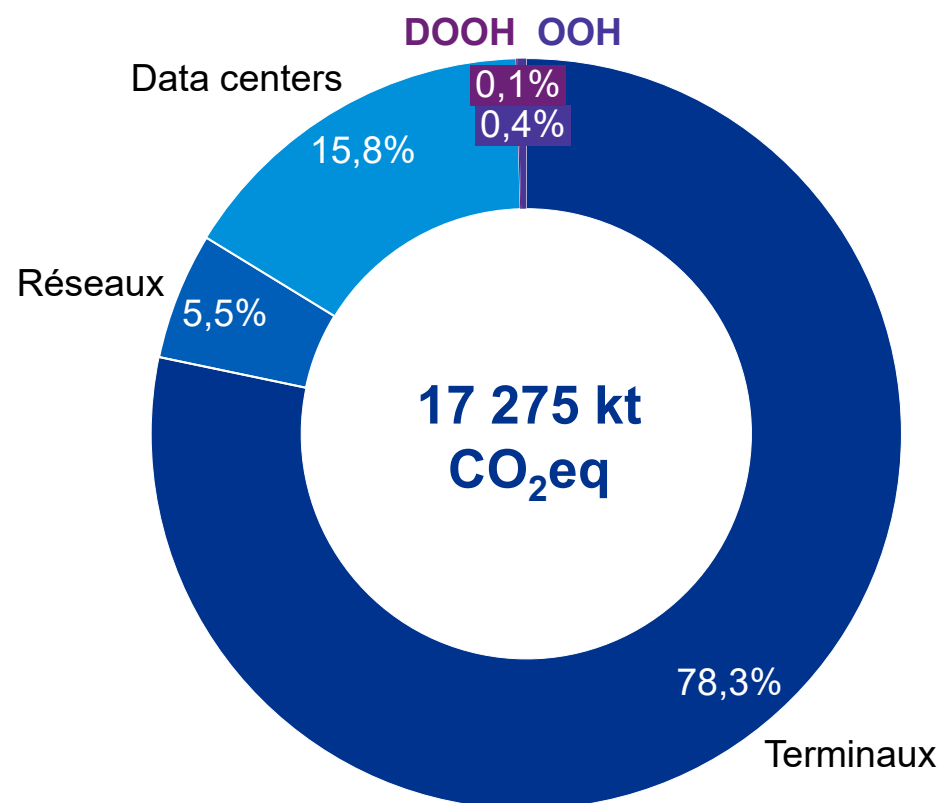
Source : UPE



# L’empreinte carbone de l’affichage extérieur est très faible au sein des autres technologies de l’information et de la communication

Empreinte carbone du secteur du numérique<sup>1</sup>, OOH et DOOH en France  
 [% , kt CO<sub>2</sub>eq, 2021]

## Commentaires



■ D’après les derniers travaux de l’ADEME / ARCEP, l’empreinte carbone du **numérique est de 17,2 mt CO<sub>2</sub>eq** (entre 12 et 23 mt CO<sub>2</sub>eq, usages personnels et professionnels inclus)

- Ces émissions représentent **2,5% de l’empreinte carbone nationale**
- Ces émissions sont **supérieures** au secteur du **traitement des déchets** en France (14 mt CO<sub>2</sub>eq)

■ Les **terminaux utilisateur** génèrent la majorité de l’impact, dû au volume important du parc d’équipement

- La majorité de l’empreinte est émise durant l’étape de **fabrication**
- L’impact lié à l’utilisation provient de la **consommation en électricité**

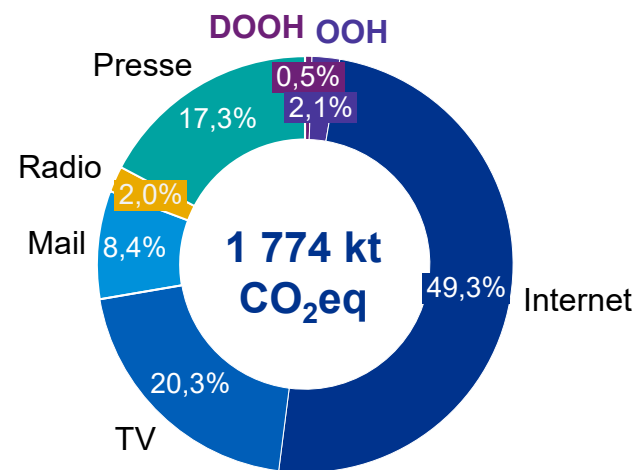
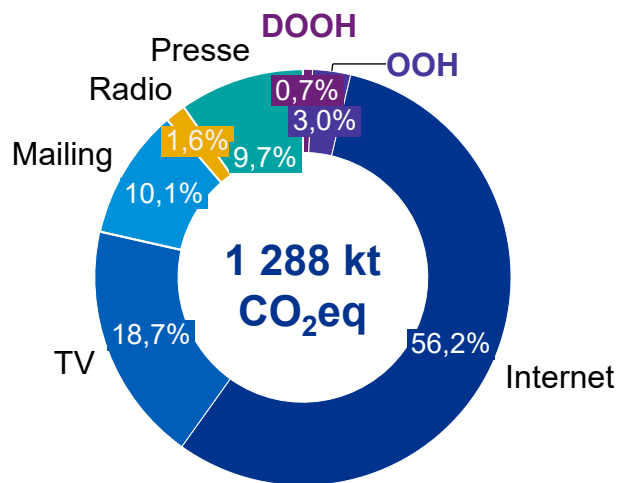
■ **L’affichage extérieur représente 0,44% des émissions du numérique et 0,01% des émissions françaises**

Note : (1) Basé sur les estimations de l’étude de l’ADEME / ARCEP 2022 « Evaluation environnementale des équipements et infrastructures numériques en France - 2ème volet de l’étude »  
 Sources : ADEME / ARCEP, UPE, Recherche et analyse GSG

# Même en se focalisant sur les activités publicitaires, l’empreinte carbone de la publicité extérieure reste marginale (i.e., ~2,6 - 3,7 % de la publicité)

Empreinte carbone publicitaire des TIC<sup>1,2,3</sup> (incl. OOH et DOOH) en France – Hypothèse basse<sup>4</sup> [% , kt CO<sub>2</sub>eq, 2021]

Empreinte carbone publicitaire des TIC<sup>1,2,3</sup> (incl. OOH et DOOH) en France – Hypothèse haute<sup>4</sup> [% , kt CO<sub>2</sub>eq, 2021]



■ Avec 724 - 875 kt CO<sub>2</sub>eq émis en 2021 pour des activités publicitaires, **Internet représente le principal poste d’émissions carbone de la publicité** (49-56% du total)

■ **La part de la publicité extérieure dans la consommation énergétique publicitaire des TIC<sup>1</sup> s’élève 2,6% – 3,7%**

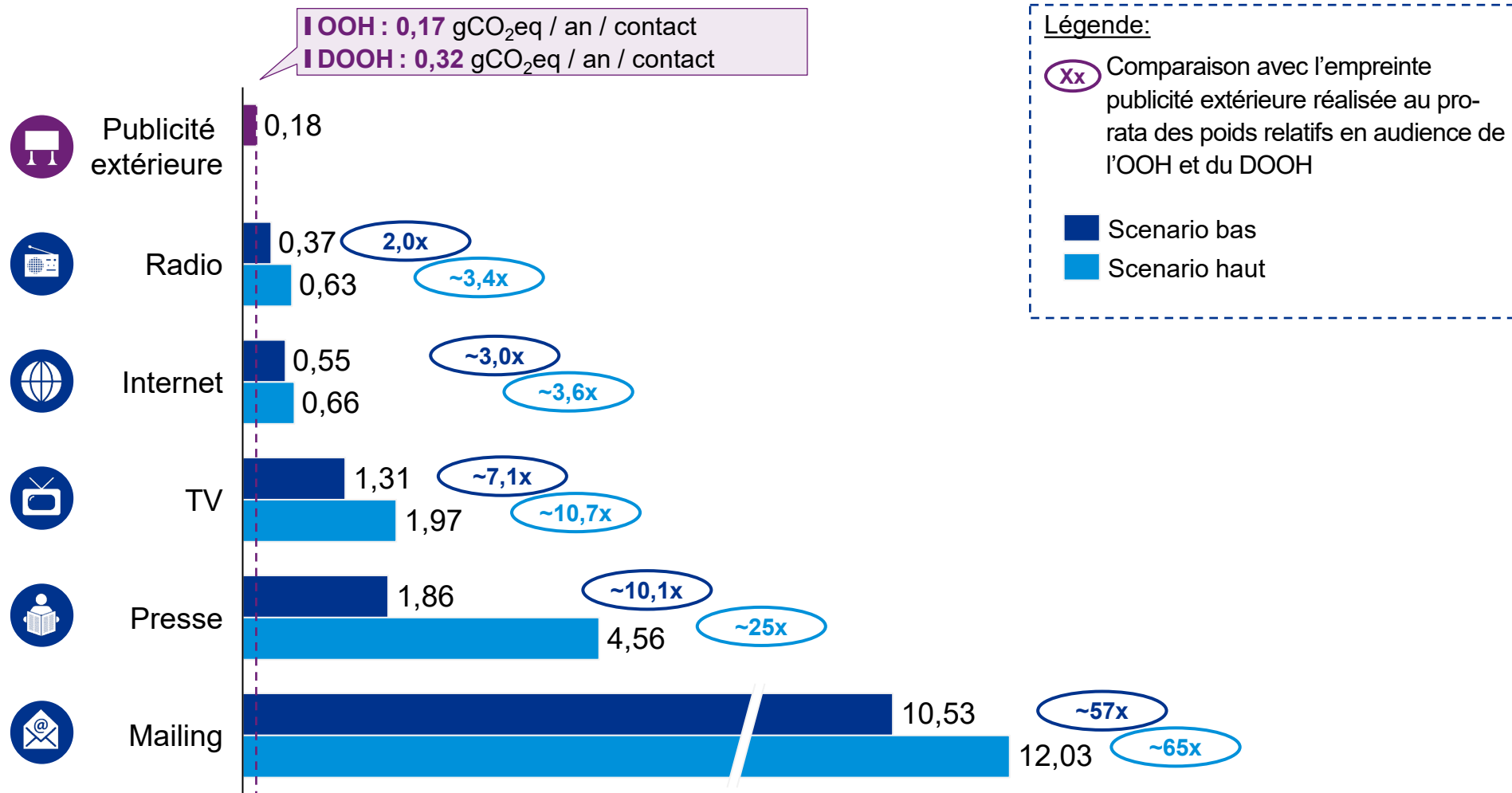
- Cette part est **bien inférieure à sa part de marché exprimée en chiffre d’affaires** (i.e., la publicité extérieure représente ~10% des recettes publicitaires des TIC<sup>1</sup>)

Notes : (1) Technologies de l’Information et de la Communication en incluant également l’OOH ; (2) Hypothèses de part de voix publicitaire par média : OOH = 60%, DOOH = 80%, TV = 10,0%, Internet = 10,0%, radio = 9,5%, presse = 20-35% ; (3) Certains éléments peuvent être double-comptés dû au mode de comptabilisation des émissions indirectes ; (4) Hypothèses basses / hautes n’impactent pas les chiffres de la publicité extérieure

Sources : ADEME, ARCEP, The Shift Project, Ministère de la transition écologique, étude « Réduire la consommation énergétique du numérique » – Dec 2019, IREP, Recherche et analyse GSG









# Les émissions de la publicité extérieure rapportées à l'audience sont inférieures à l'ensemble des autres médias sur leurs activités publicitaires

Emissions GES des activités publicitaires des principaux médias en France  
[gCO<sub>2</sub>eq / an / contact, 2021]



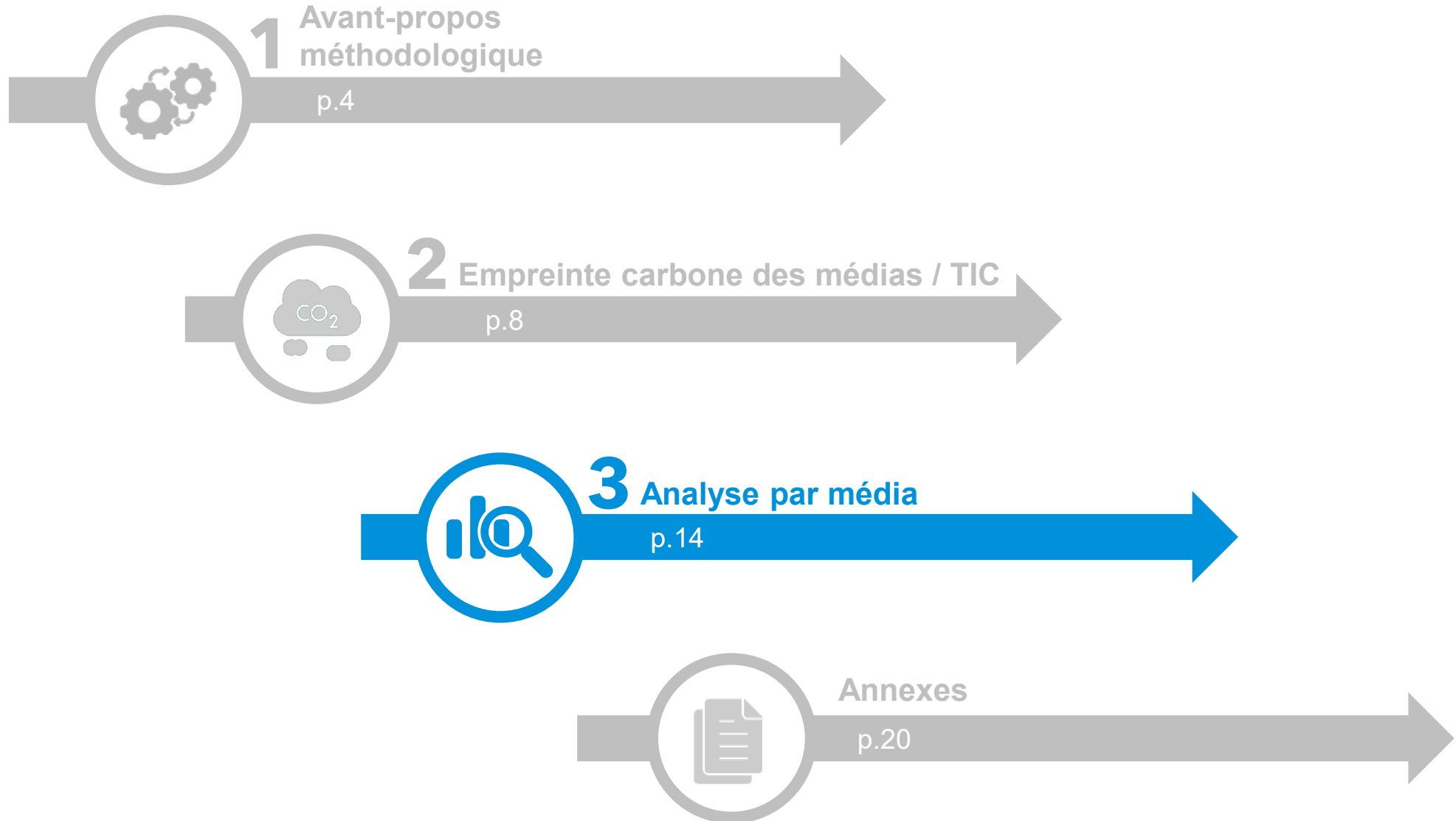
Sources : ADEME, Sénat, ARCEP, Référentiel SRI, ARCOM, Médiamétrie, EcoProd, INSEE, BBC, ARCOM, Ecograf, National Geographic, Recherches et analyses GSG

# Dans un scénario tendanciel, seules la publicité extérieure et la presse écrite réduiront leur empreinte carbone au cours des prochaines années

| Média   | Tendance  | Rationnel | Estimations haut-niveau  |
|---|---|-----------|--|
|  <b>PUBLICITÉ EXTÉRIEURE</b> |    |           | <b>I L'UPE s'est engagé à réduire son empreinte carbone de 20% et de 48% à horizons 2025f et 2030f</b> par rapport à ses niveaux de 2019 grâce à l'identification de leviers sur <b>l'ensemble de la chaîne de valeur</b> (matière premières et fabrication, transport et distribution, utilisation et fin de vie)   |
|  <b>RADIO</b>                |    |           | <b>I Deux tendances de l'évolution de l'empreinte carbone de la publicité par radio se compensent :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ La <b>pénétration croissante du DAB</b>, moins émetteur que le FM (actuellement majoritaire)</li> <li>▸ La <b>pénétration croissante de l'IP</b>, plus émetteur que la radio Hertzienne</li> </ul>                                |
|  <b>INTERNET</b>             |    |           | <b>I L'ADEME estime la hausse de l'empreinte carbone du numérique à +45% entre 2020 et 2030</b> dans un scénario tendanciel... <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ ... tirée par l'augmentation de la <b>pénétration des terminaux</b> et de la consommation de <b>données</b></li> <li>▸ ... limitée par l'augmentation de la <b>revalorisation</b> des terminaux</li> </ul> |
|  <b>TV</b>                  |   |           | <b>I L'empreinte carbone de la publicité TV tend à augmenter</b> en raison entre autres de : <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ L'augmentation de la consommation énergétique liée au volume de <b>données transmises</b> (4K/8K, publicité segmentée)</li> <li>▸ L'augmentation de l'adoption de modes de <b>transmissions</b> énergivores (IPTV / OTT)</li> </ul>          |
|  <b>PRESSE</b>             |  |           | <b>I L'empreinte carbone de la publicité Presse tend à décroître</b> en raison entre autres de : <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ L'optimisation de la <b>production de papier</b> (usage croissant de fibres recyclées)</li> <li>▸ L'optimisation de la <b>distribution</b> (e.g. migration du postage vers des énergies bas-carbone)</li> </ul>                          |
|  <b>MAILING</b>            |  |           | <b>I L'empreinte carbone de la publicité par Mailing devrait augmenter</b> tirée principalement par <b>l'augmentation de la pénétration des terminaux</b>  |



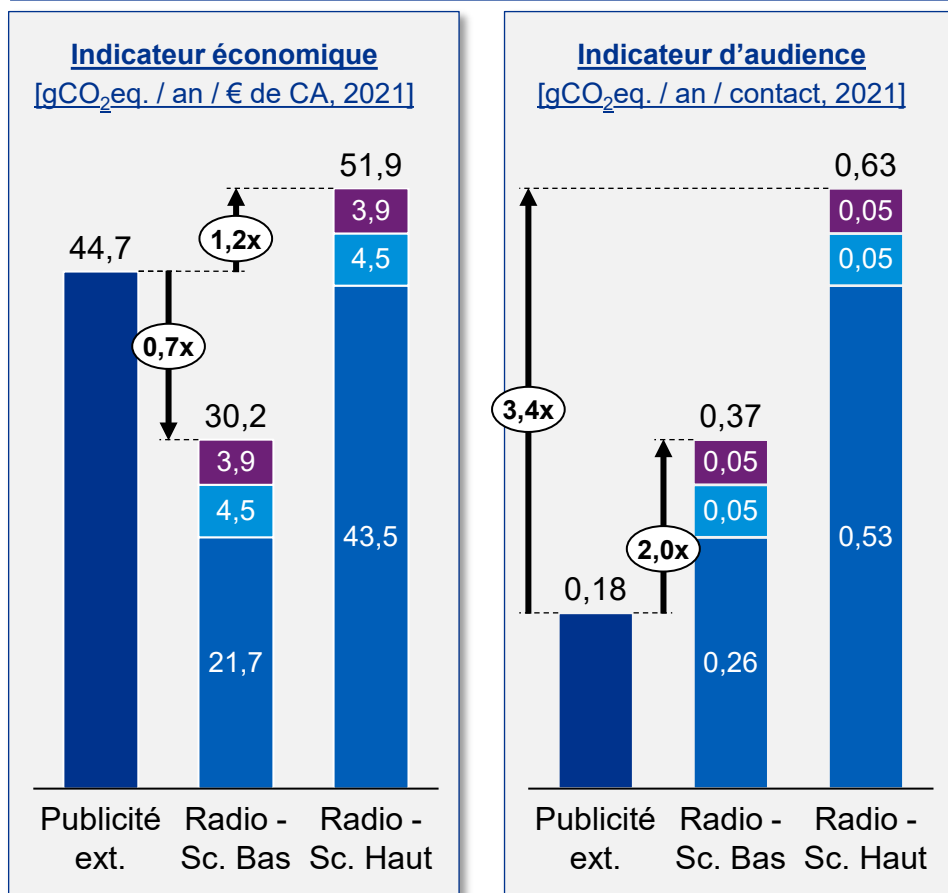
## Agenda – Partie 3 : Analyse par média





# L'écart entre l'empreinte carbone de la publicité extérieure et de la radio est contrastée en fonction des hypothèses d'empreinte de fabrication des radios

## Comparaison des émissions GES de la publicité extérieure et de la publicité radio



## Déterminants clés

**FABRICATION DES RADIOS**

- La phase de **fabrication des terminaux d'écoute** représente une part importante de l'empreinte carbone de la publicité radio (72 à 84%)
- L'écart selon les scénarios est important en raison des **hypothèses d'empreinte de fabrication des radios** (en raison de **l'absence d'analyses sur le sujet**<sup>1</sup>)
- Le **scénario haut** prend en compte l'empreinte unitaire d'un **équipement comparable (enceinte connectée)** et le **scénario bas** prend en compte **50%** de cette empreinte unitaire

**CONSO. ELECTRIQUE**

- Le **parc important de terminaux** représente la majorité de la consommation d'énergie électrique totale

**CONSTRUCT. DES RESEAUX**

- La **construction** des réseaux de diffusion représente environ **45% de l'empreinte des réseaux**

■ Fabrication des radios      ■ Consommation électrique (réseaux et terminaux)  
 ■ Construction des réseaux

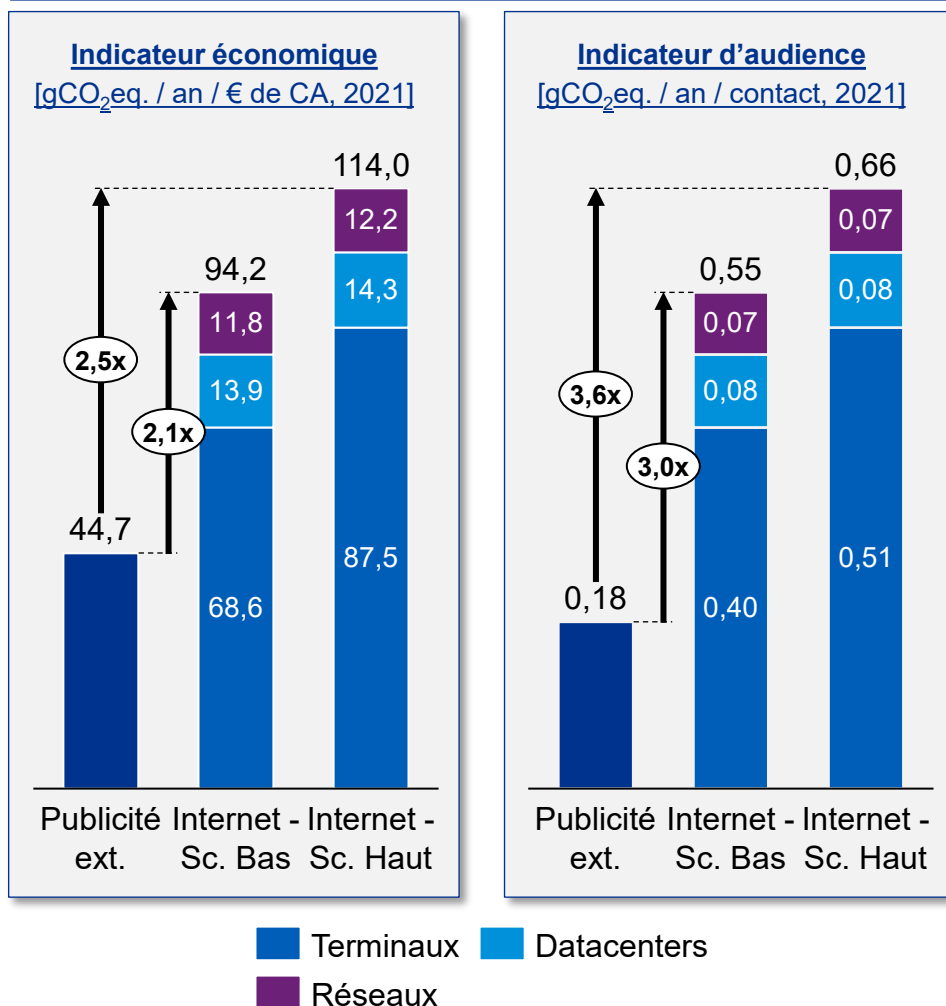
Note : (1) La fonction radio étant souvent mutualisée dans un appareil ayant d'autres fonctions : lecteur CD, mp3, connexion Bluetooth, système multimédia automobile

Sources : Ademe, ARCEP, BBC, Recherches et analyses GSG



# L'écart entre l'empreinte carbone de la publicité extérieure et Internet s'explique majoritairement par l'impact de la fabrication des terminaux

## Comparaison des émissions GES de la publicité extérieure et de la publicité Internet



## Déterminants clés

**TERMINAUX UTILISATEUR**

- L'empreinte carbone associée aux **terminaux utilisateur** représente entre **73 et 77%** de la **publicité Internet**, justifiant l'important écart avec la publicité extérieure
- Plus précisément, l'étape de **fabrication des terminaux** (smartphone, tablette, PC, etc.) est très émettrice car demandeuse en **terres rares** et tenant place dans des **zones** avec un mix énergétique fortement **carboné** (e.g., Asie, USA)

**DATA CENTERS**

- L'important volume de données associé à la publicité Internet est **traité par des data centers**, dont la **production et la consommation en électricité** émettent des GES
- En effet, la **fabrication des serveurs** représente **48%** de l'empreinte des data centers et la **consommation d'énergie 23%**

**RESEAUX**

- Pour les réseaux fixes, l'ADEME estime la **consommation de données** à 220 Go par mois par abonné et à 6 Go pour les réseaux mobiles
- L'empreinte associée au **traitement d'un Go** (fabrication + utilisation du réseau) est de 0,00927 kg CO<sub>2</sub>eq pour les réseaux fixes et de 0,0247 pour les réseaux mobiles
- La **construction** des réseaux représente environ **45% de l'empreinte des réseaux**

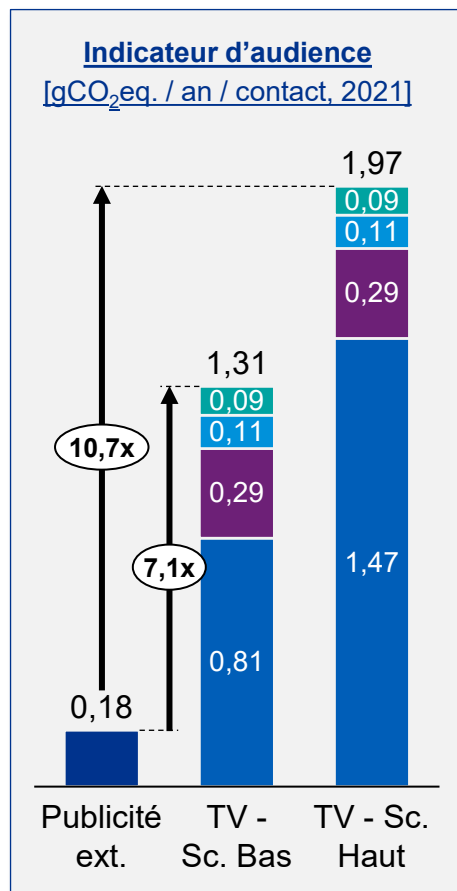
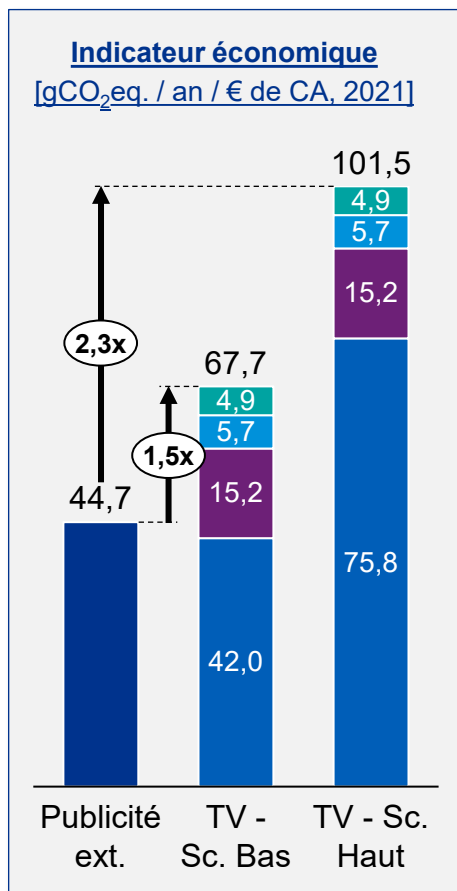
Sources : Ademe, ARCEP, The Shift Project, Recherches et analyses GSG





# L'écart entre l'empreinte carbone de la publicité extérieure et TV s'explique en grande partie par la fabrication des TVs et leur consommation en énergie

## Comparaison des émissions GES de la publicité extérieure et de la publicité TV



## Déterminants clés

**FABRICATION DES TVs**

- La fabrication des téléviseurs est très émettrice en CO<sub>2</sub> et représente **62 à 75% de l'empreinte carbone de la publicité TV** (part légèrement inférieure à la publicité Internet)
- En valeur absolue, l'empreinte carbone associée à la fabrication des téléviseurs est particulièrement élevée en raison de la taille important du **parc de téléviseurs en France (44M)**

**CONSOMMATION DES TVs**

- La **consommation d'électricité des téléviseurs est également importante** (davantage que pour la publicité Internet), représentant **15 à 22% de l'empreinte totale**
  - Un téléviseur consomme en moyenne 179 kWh annuellement (c. **6x supérieur à un ordinateur portable**)

**RÉSEAUX**

- L'empreinte carbone de la transmission TV se répartit entre **DTT (5%), OTT (27%) et IPTV (68%)**
- La **construction des réseaux représente 46% de l'empreinte totale des réseaux**

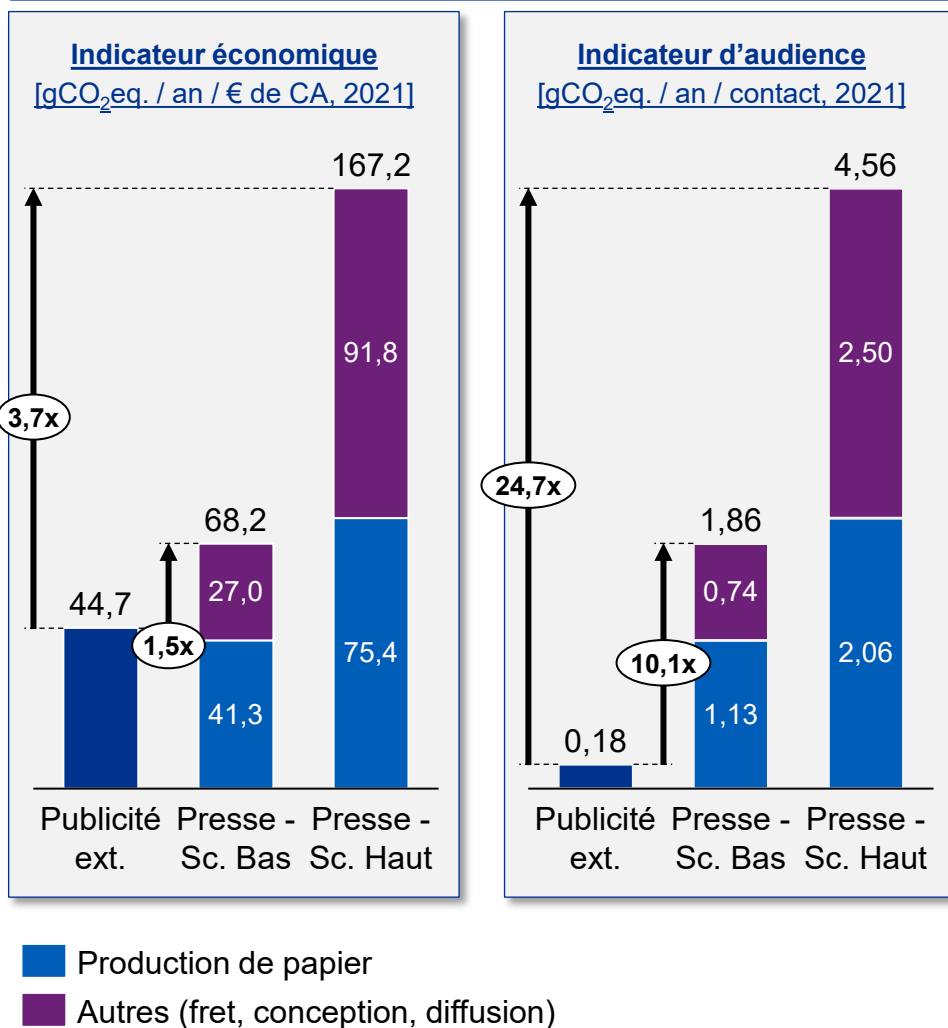
■ Fabrication, transport et fin de vie des terminaux    ■ Transmission TV  
 ■ Consommation énergétique des terminaux    ■ Construction des réseaux TV

Sources : Ademe, ARCEP, The Shift Project, Recherches et analyses GSG



# L'écart entre l'empreinte carbone de la publicité extérieure et de la presse écrite est particulièrement marqué lorsqu'on la rapporte à l'audience touchée

## Comparaison des émissions GES de la publicité extérieure et de la publicité presse



## Déterminants clés

**PRODUCTION DU PAPIER**

- La production de papier représente 45 à 60% de l'empreinte carbone de la presse, dont une importante partie est due à la **phase de séchage**, consommatrice en énergie électrique
- La production d'une tonne de papier **recyclé** est environ **20% moins émettrice** de GES que du papier non recyclé
- 65% du tonnage déclaré de la presse (c. 450kt) est constitué de papier contenant plus de 50% de fibres recyclées

**FRET, CONCEPTION, DIFFUSION**

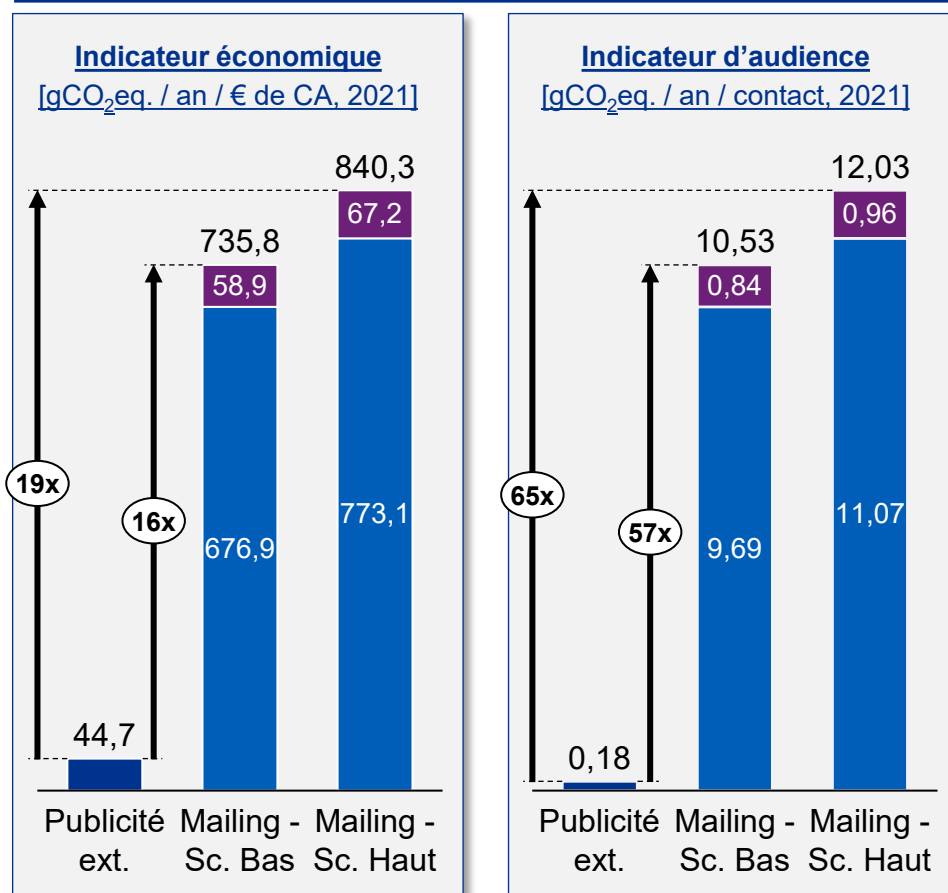
- La **phase d'impression** est également émettrice en raison de la fabrication et utilisation des « plaques offset » et des encres, en particulier minérales (interdites en 2025)
- Le **fret** représente 10 à 20% de l'empreinte carbone de la presse écrite
  - Le fret **amont** représente le transport des **matières premières** du lieu de fabrication à l'imprimeur
  - Le fret **aval** quant à lui rend compte de la **distribution des journaux**, de l'imprimerie à votre kiosque ou boîte aux lettres

Sources : Ademe, Ecograf, Ministère de la Culture, Sami, Vivendi, Recherches et analyses GSG



# L'écart entre l'empreinte carbone de la publicité extérieure et mailing s'explique par la faible efficacité de ce média

## Comparaison des émissions GES de la publicité extérieure et de la publicité par mailing



## Déterminants clés

### FABRICATION DES TERMINAUX

- À l'image de la **publicité Internet**, l'empreinte carbone générée par la publicité par mailing est **élevée en valeur absolue** car elle prend en compte la quote-part de la **fabrication des terminaux** utilisés pour échanger des mails
- En effet, la publicité par mailing émet en valeur absolue **2,8x davantage de CO<sub>2</sub>eq que la publicité extérieure**

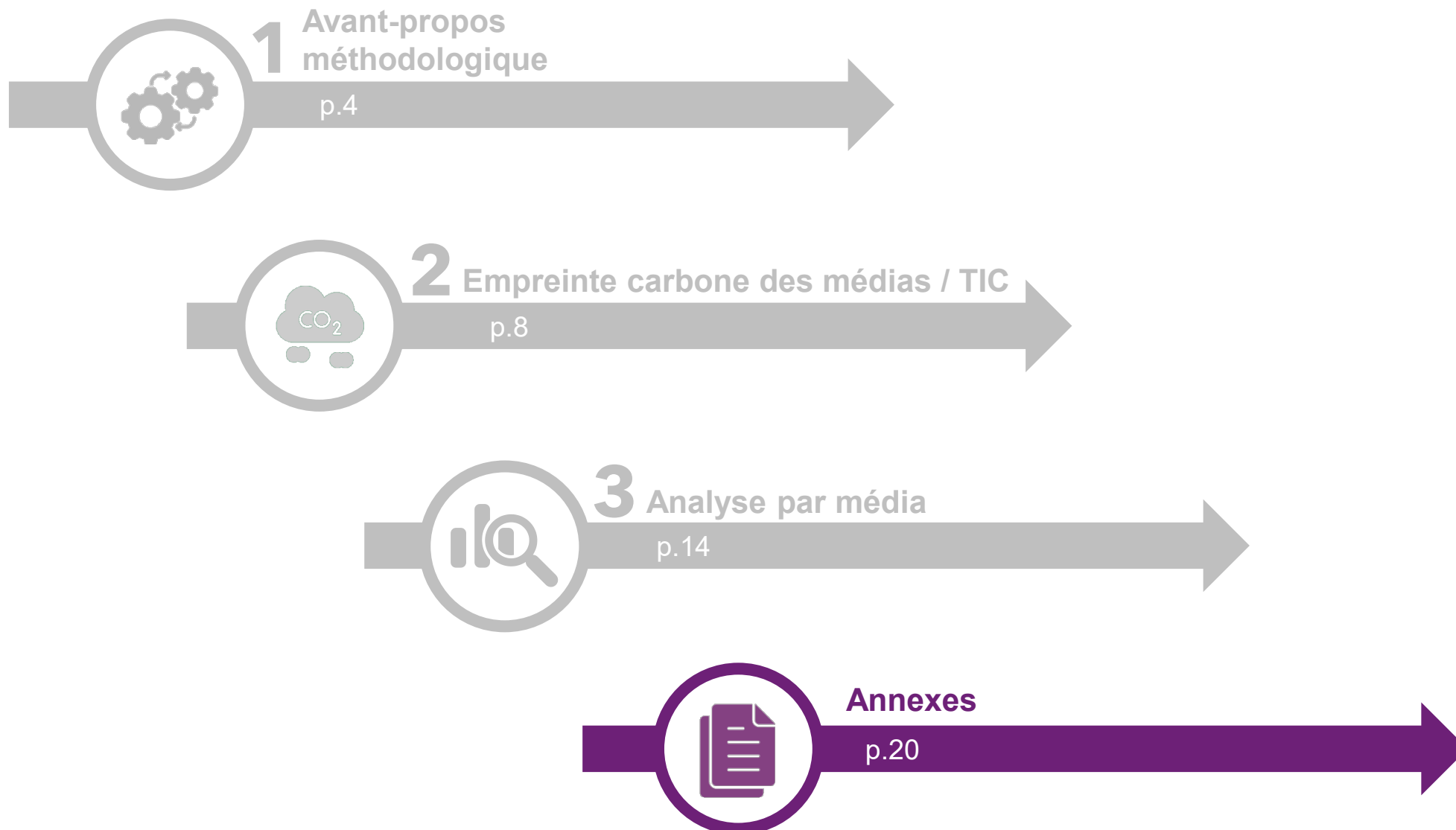
### FAIBLE EFFICACITE DE LA PUBLICITE PAR MAILING

- En comparaison des autres médias, **l'empreinte carbone** de la publicité par mailing **rapportée au chiffre d'affaires et à l'audience** est largement impactée par deux facteurs :
  - Un **faible chiffre d'affaires** généré par la publicité par mailing (17% du chiffre d'affaire de la publicité extérieure)
  - Une **faible audience effectivement touchée** due à un faible taux d'ouverture des mails publicitaires (24%)
- En conséquence, la publicité par mailing génère **davantage de GES en rapport à son poids économique et à l'audience**

Sources : Ademe, ARCEP, Sami, Recherches et analyses GSG



## Agenda – Annexes





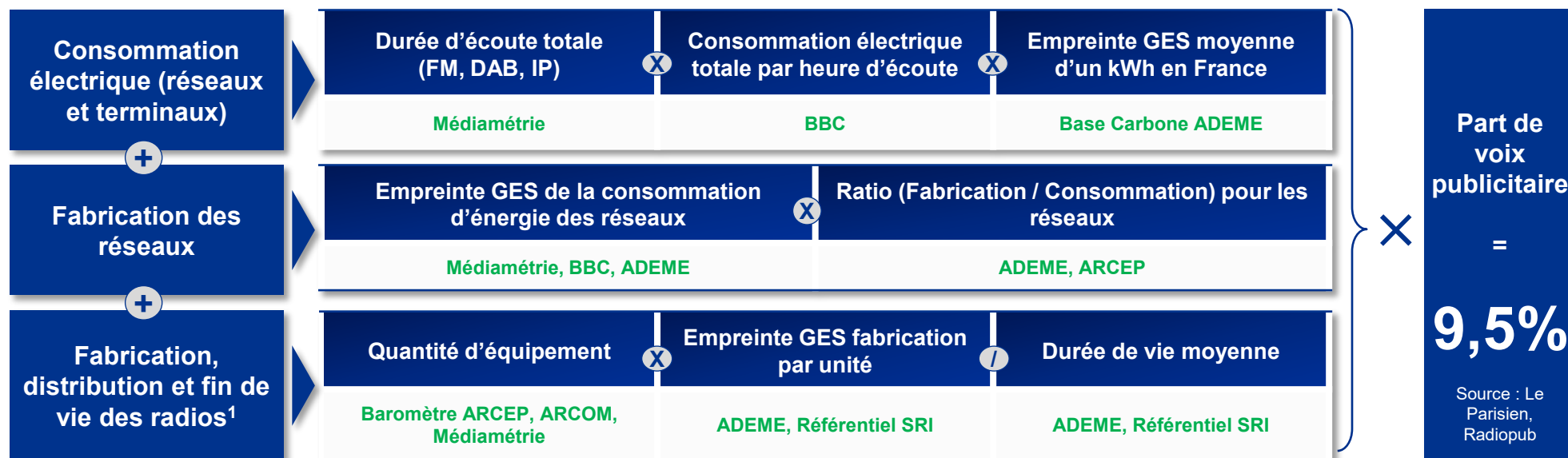
Annexes

---

## **Méthodologies et résultats par média**



# L'empreinte carbone de la publicité radio s'élève entre ~20 et 35 kt CO<sub>2</sub>eq / an



## Résultats - Radio

Légende : **Xx** Facteur d'équation **Xx** Source de la donnée

| Radio                              |                          | Scénario bas   | Scénario haut  |
|------------------------------------|--------------------------|----------------|----------------|
| Consommation électrique            | tCO <sub>2</sub> eq      | 32 839         | 32 839         |
| Fabrication des réseaux            | tCO <sub>2</sub> eq      | 28 309         | 28 309         |
| Fabrication des radios             | tCO <sub>2</sub> eq      | 157 641        | 315 281        |
| <b>Empreinte totale</b>            | <b>tCO<sub>2</sub>eq</b> | <b>218 789</b> | <b>376 429</b> |
| Part de voix publicitaire          | tCO <sub>2</sub> eq      | 9%             | 9%             |
| <b>Empreinte pub</b>               | <b>tCO<sub>2</sub>eq</b> | <b>20 694</b>  | <b>35 605</b>  |
| <b>Empreinte pub par € dépensé</b> | <b>gCO<sub>2</sub>eq</b> | <b>30,2</b>    | <b>51,9</b>    |
| <b>Empreinte pub par contact</b>   | <b>gCO<sub>2</sub>eq</b> | <b>0,37</b>    | <b>0,63</b>    |

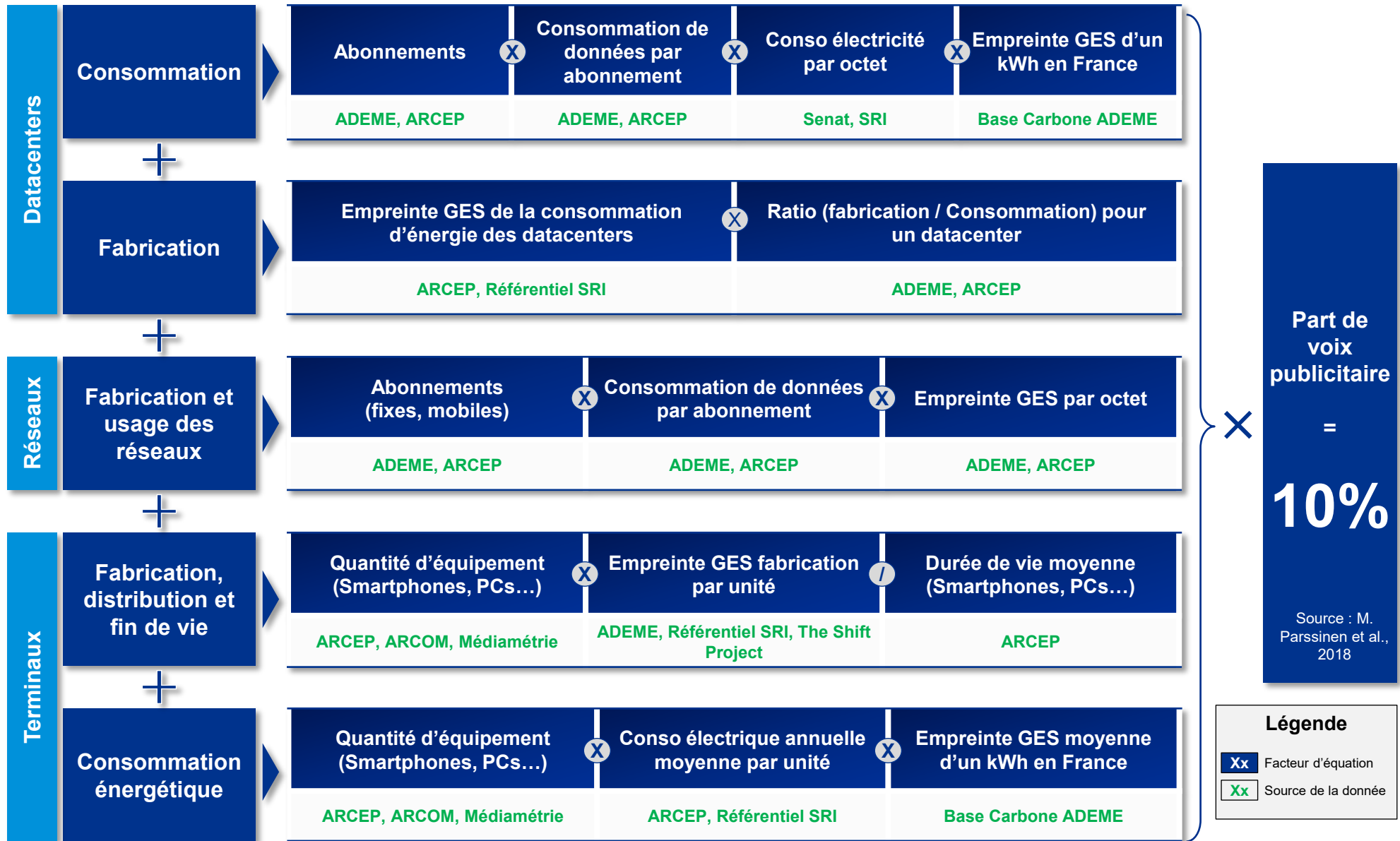
| Tendance                   | Impact | Rationnel  |
|----------------------------|--------|--|
| <b>PENETRATION DU DAB</b>  |        | <ul style="list-style-type: none"> <li>DAB moins émetteur que FM (9 vs. 13 Wh / h d'appareil)</li> <li>Son déploiement accélère</li> </ul> |
| <b>PENETRATION DE L'IP</b> |        | <ul style="list-style-type: none"> <li>IP plus émetteur que FM (23 vs. 13 Wh / h d'appareil)</li> <li>Usage en augmentation</li> </ul>     |
| <b>TENDANCE GENERALE</b>   |        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les pénétrations des deux technologies se compensent</li> </ul>                                     |

Note : (1) Données de fabrication des radios indisponible. Utilisation d'un proxy: « enceintes connectées »

Sources : ADEME, ARCEP, ARCOM, Médiamétrie, EcoProd



# Notre méthodologie de calcul de l’empreinte carbone de la publicité en ligne est basée sur l’analyse de la fabrication et de l’usage des équipements





# L'empreinte carbone de la publicité Internet se situe entre ~725 kt et 850 kt CO<sub>2</sub>eq / an, dont la majorité est liée à la fabrication / utilisation des terminaux

## Résultats - Internet

| Internet                           |                          | Scénario bas     | Scénario haut    |
|------------------------------------|--------------------------|------------------|------------------|
| Datacenters                        | tCO <sub>2</sub> eq      | 1 064 184        | 1 064 184        |
| Réseaux                            | tCO <sub>2</sub> eq      | 906 507          | 906 507          |
| Terminaux                          | tCO <sub>2</sub> eq      | 5 264 648        | 6 519 117        |
| <b>Empreinte totale</b>            | <b>tCO<sub>2</sub>eq</b> | <b>7 235 339</b> | <b>8 489 808</b> |
| Part de voix publicitaire          | %                        | 10%              | 10%              |
| <b>Empreinte pub</b>               | <b>tCO<sub>2</sub>eq</b> | <b>723 534</b>   | <b>848 981</b>   |
| <b>Empreinte pub par € dépensé</b> | <b>gCO<sub>2</sub>eq</b> | <b>94,2</b>      | <b>114,0</b>     |
| <b>Empreinte pub par contact</b>   | <b>gCO<sub>2</sub>eq</b> | <b>0,55</b>      | <b>0,66</b>      |

### Fiabilisation des données: comparaisons de points de données avec les travaux de l'ADEME / ARCEP 2022

- Nous avons estimé l'empreinte GES du numérique personnel pouvant soutenir de la publicité entre **7,2 et 8,5 mt CO<sub>2</sub>eq**
- L'ARCEP / ADEME en 2022 a estimé l'empreinte de l'usage personnel du numérique à **10,1 mtCO<sub>2</sub>eq** (1,69 E+10 \* 60%)
- Cet écart se justifie par l'**exclusion dans nos analyses des supports ne soutenant pas ou peu de publicité** (objets connectés, consoles de jeu, imprimantes, enceintes, etc.)
- La répartition de l'empreinte GES en Terminaux (73-77%), Réseaux (11-13%) et Data centers (13-15%) **est proche des résultats d'autres études** (e.g. ADEME : 78%, 6%, 16%)

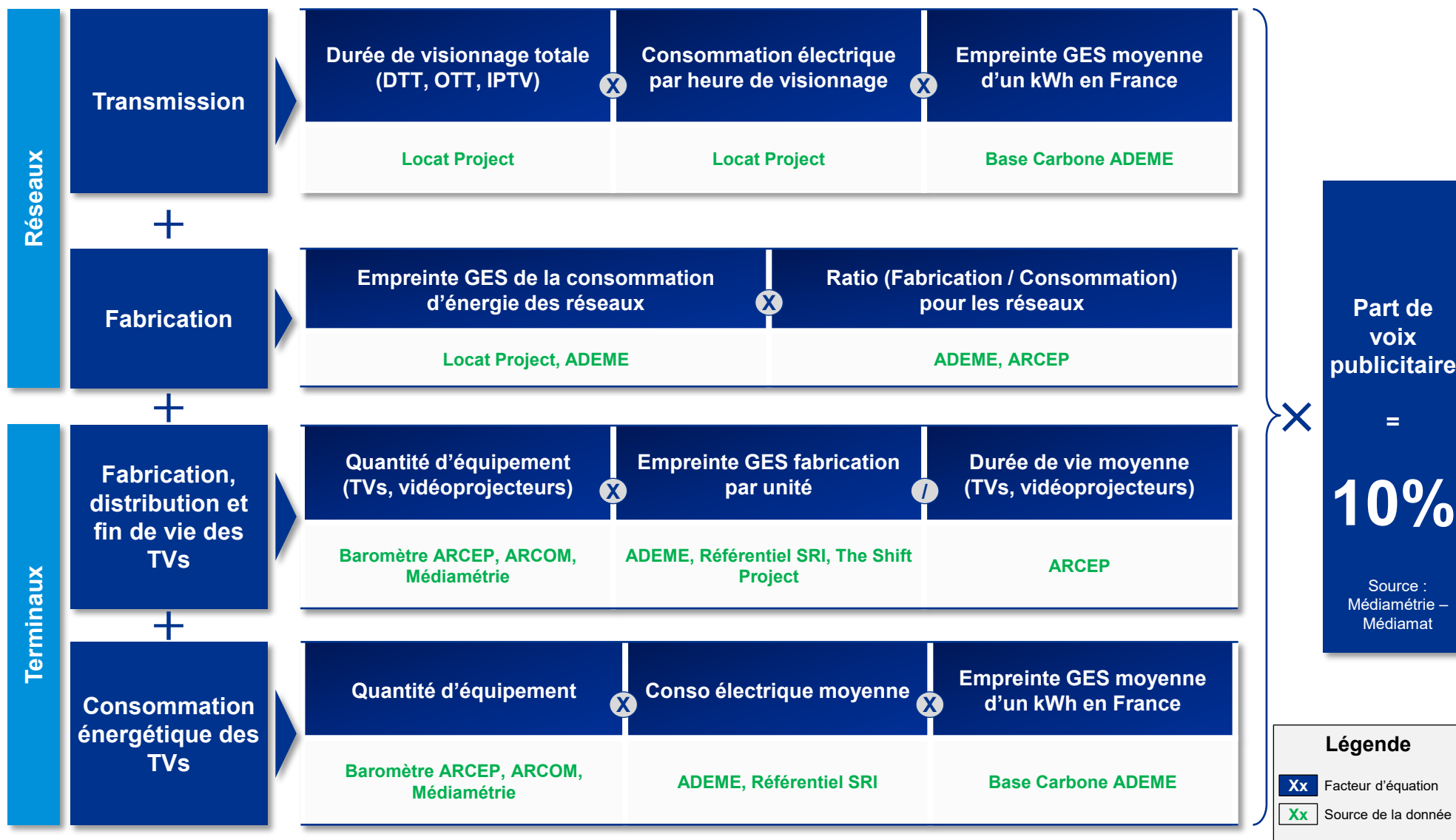
| Tendance   | Impact | Rationnel  |
|--|--------|--|
| AUGMENTATION DE LA PENETRATION DES TERMINAUX             |        | Le parc de smartphones (pers. et pro.) devrait <b>augmenter de 11%</b> entre 2020 et 2030 en France                                  |
| AUGMENTATION DE LA REVALORISATION DES TERMINAUX          |        | Les ventes mondiales de smartphones reconditionnés devraient <b>doubler d'ici 2030</b> , réduisant l'empreinte liée à la fabrication |
| AUGMENTATION DE LA CONSOMMATION DE DONNEES               |        | Le <b>trafic IP devrait passer de 88 Eo de donnée en 2020 à 526 Eo en 2030</b> (+500% sur la période)                                |
| AMELIORATION DE L'EFFICACITE ENERGETIQUE DES DATACENTERS |        | Le <b>Power Usage Effectiveness passera de 1,7 en 2020 à 1,5 en 2030</b> , largement compensé par le volume de données               |
| <b>TENDANCE GENERALE</b>                                 |        | <b>L'ADEME estime la hausse de l'empreinte carbone totale du numérique à +45% entre 2020 et 2030 dans un scénario tendanciel</b>     |

Sources : ADEME, Sénat, ARCEP, Référentiel SRI, Strategy analytics, AIE, Recherches et analyses GSG





# Notre méthodologie de calcul de l’empreinte carbone de la TV est basée sur l’analyse de la fabrication et de l’usage des équipements





# L’empreinte carbone de la publicité TV se situe entre ~240 et 360 kt CO<sub>2</sub>eq / an, portée par l’augmentation de la consommation énergétique des TVs

## Résultats - TV

| TV   |                          | Scénario bas     | Scénario haut    |
|--|--------------------------|------------------|------------------|
| Fabrication, transport et fin de vie des terminaux | tCO <sub>2</sub> eq      | 1 489 988        | 2 690 108        |
| Consommation énergétique des terminaux             | tCO <sub>2</sub> eq      | 538 276          | 538 276          |
| Transmission TV                                    | tCO <sub>2</sub> eq      | 200 580          | 200 580          |
| Construction des réseaux TV                        | tCO <sub>2</sub> eq      | 172 914          | 172 914          |
| <b>Empreinte totale</b>                            | <b>tCO<sub>2</sub>eq</b> | <b>2 401 759</b> | <b>3 601 879</b> |
| Part de voix publicitaire                          | %                        | 10%              | 10%              |
| <b>Empreinte pub</b>                               | <b>tCO<sub>2</sub>eq</b> | <b>240 176</b>   | <b>360 188</b>   |
| Empreinte pub par € dépensé                        | gCO <sub>2</sub> eq      | 67,7             | 101,5            |
| Empreinte pub par contact                          | gCO <sub>2</sub> eq      | 1,31             | 1,97             |

### Fiabilisation des données: comparaisons de points de données avec l’étude de ECOPROD

- Nous avons estimé l’empreinte GES de la TV entre **2,2 et mtCO<sub>2</sub>eq** et la **part de voix publicitaire à 10% (ARCOM)**
- **Le collectif Ecoprod** (composé de TF1, Canal +, AUDIENS, ADEME, entre autres) a estimé en 2020 l’empreinte de l’audiovisuel à **9,9 mtCO<sub>2</sub>eq**
- Cet écart se justifie par **l’exclusion dans nos analyses des terminaux inclus dans notre analyse Internet** (tablettes, smartphones, PCs, etc.)
- La **part de l’empreinte GES des Terminaux (84-90%)** est proche des résultats obtenus par le collectif Ecoprod (89%)

Sources : ADEME, ARCEP, ARCOM, Sénat, Médiamétrie, EcoProd

### Tendance

### Impact

### Rationnel

**AUGMENTATION DE LA CONSOMMATION ENERGETIQUE LIEE AU TRANSPORT DE DONNEES**



■ Les technologies se substituent (HD, FHD, UHD, 4K, 8K): **la 8K utilise 32 fois plus de données que la HD**

■ La publicité segmentée / programmatique utilise de **larges quantités de données** et son empreinte carbone est ainsi supérieure

**AMELIORATION DE LA CONSOMMATION ELECTRIQUE DES TELEVISEURS**



■ Le sénat et l’ARCEP évaluent une **diminution de la consommation électrique** de 179 à 114 kWh / équipement entre 2020 et 2030 **(-36%)**

**AUGMENTATION DE MODES DE TRANSMISSIONS ENERGIIVORES**



■ **L’IPTV / OTT** se substituent à la réception hertzienne et satellite

**TENDANCE GENERALE**

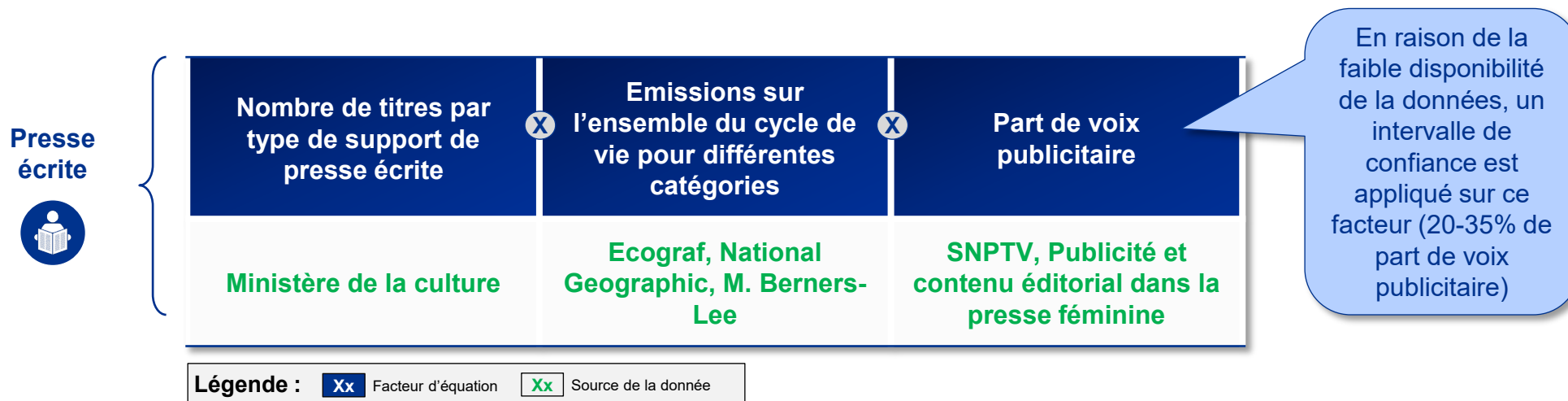


■ **Les émissions associées au cycle de vie des TVs** passe de **17% à 35% des terminaux (majorité des GES)** entre 2020 et 2030



# Les ACVs d'experts du secteur tels qu'Ecograf nous permettent d'estimer les émissions GES de la publicité de la presse entre ~125 et 305 kt / an

## Méthodologie d'estimation des émissions GES de publicité de la presse écrite



### Résultats - Presse

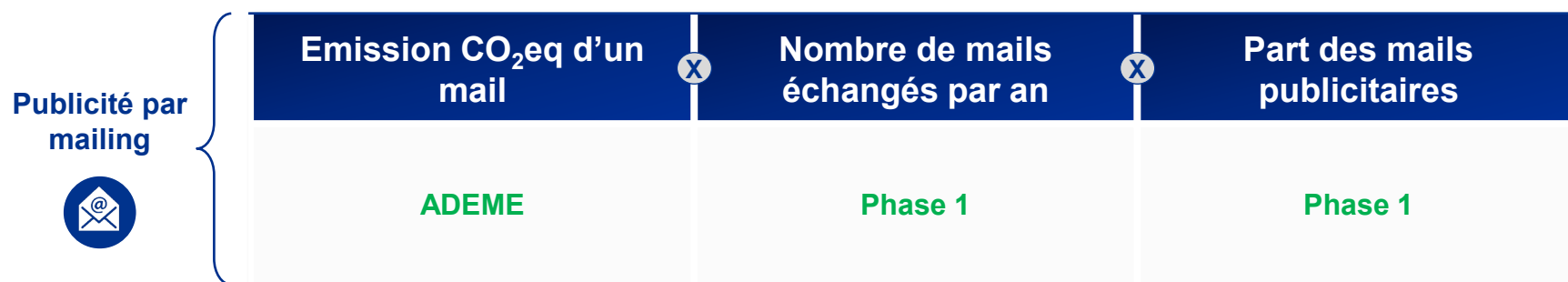
| Presse écrite               |        | Scénario bas   | Scénario haut  |
|-----------------------------|--------|----------------|----------------|
| Production papier           | tCO2eq | 378 271        | 394 690        |
| Empreinte totale            | tCO2eq | 247 116        | 480 852        |
| <b>Empreinte totale</b>     | tCO2eq | <b>625 387</b> | <b>875 542</b> |
| Part de voix publicitaire   | tCO2eq | 20%            | 35%            |
| <b>Empreinte pub</b>        | tCO2eq | <b>125 077</b> | <b>306 440</b> |
| Empreinte pub par € dépensé | gCO2eq | 68,2           | 167,2          |
| Empreinte pub par contact   | gCO2eq | 1,9            | 4,6            |

| Tendance                        | Impact | Rationnel   |
|---------------------------------|--------|---|
| OPTIMISATION DE LA PRODUCTION   |        | Un objectif de <b>90% de papier contenant des fibres recyclées</b> a été fixé     |
| OPTIMISATION DE LA DISTRIBUTION |        | D'ici 2030, <b>50% du postage</b> sera migré vers des <b>énergies bas-carbone</b> |
| <b>TENDANCE GENERALE</b>        |        | Réduction accentuée par la <b>réduction des ventes de la presse écrite</b>        |

Sources : ACPM, La poste, Ministère, Ecograf, SNPTV, Publicité et contenu éditorial dans la presse féminine, Recherches et analyses GSG

# Les travaux de l'ADEME et l'ACV réalisée par SAMI nous permet d'estimer les émissions GES associées à la publicité par mailing entre ~130 et 150 kt / an




## Méthodologie d'estimation des émissions GES



Légende : Xx Facteur d'équation Xx Source de la donnée

### Résultats - Mailing

| Mail                                      |                     | Scénario bas     | Scénario haut    |
|---|---------------------|------------------|------------------|
| Fabrication terminaux                     | tCO <sub>2</sub> eq | 1 201 822        | 1 372 509        |
| Conso terminaux, transmission et stockage | tCO <sub>2</sub> eq | 104 506          | 119 349          |
| <b>Empreinte totale</b>                   | tCO <sub>2</sub> eq | <b>1 306 328</b> | <b>1 491 858</b> |
| Part des mails publicitaires              | tCO <sub>2</sub> eq | 10%              | 10%              |
| <b>Empreinte pub</b>                      | tCO <sub>2</sub> eq | <b>130 633</b>   | <b>149 186</b>   |
| Empreinte pub par € dépensé               | gCO <sub>2</sub> eq | 735,8            | 840,3            |
| Empreinte pub par contact                 | gCO <sub>2</sub> eq | 10,53            | 12,03            |

| Tendance                                     | Impact  | Rationnel   |
|--|---|---|
| AUGMENTATION DE LA PENETRATION DES TERMINAUX |  | Le parc de smartphones (pers. et pro.) devrait <b>augmenter de 11%</b> entre 2020 et 2030 en France |
| CONSOMMATION DE DONNES                       |  | Le mailing représente une <b>faible part de la hausse de données traitées d'ici 2020</b>            |
| TENDANCE GENERALE                            |  | L'empreinte est <b>liée aux émissions du numérique</b> (+45% entre 2020 et 2030)                    |

Sources : ADEME, INSEE, Recherches et analyses GSG



Annexes

---

**Hypothèses de calcul**



# Hypothèses et données employées – données générales

## Détail des données de calcul de l'empreinte carbone des principaux médias publicitaires

### SCENARIO BAS

| Empreinte carbone - comparatif - Sc. bas |                         | Publicité extérieure | DOOH          | OOH           | Radio          | Internet         | TV               | Presse         | Mail             |
|--|-------------------------|----------------------|---------------|---------------|----------------|------------------|------------------|----------------|------------------|
| <b>Empreinte carbone</b>                 | <i>tCo2eq</i>           | <b>75 293</b>        | <b>11 974</b> | <b>63 319</b> | <b>218 789</b> | <b>7 235 339</b> | <b>1 489 988</b> | <b>625 387</b> | <b>1 306 328</b> |
| Part de voix publicitaire                | %                       | 63%                  | 80%           | 60%           | 9%             | 10%              | 10%              | 20%            | 10%              |
| <b>Empreinte carbone pub</b>             | <i>tCo2eq</i>           | <b>47 571</b>        | <b>9 579</b>  | <b>37 992</b> | <b>20 694</b>  | <b>723 534</b>   | <b>240 176</b>   | <b>125 077</b> | <b>130 633</b>   |
| Chiffre d'affaires                       | <i>M €</i>              | 1 064                | 175           | 889           | 686            | 7 679            | 3 549            | 1 833          | 178              |
| <b>Empreinte par euro dépensé</b>        | <i>gCo2eq / €</i>       | <b>44,7</b>          | <b>54,7</b>   | <b>42,7</b>   | <b>30,2</b>    | <b>94,2</b>      | <b>67,7</b>      | <b>68,2</b>    | <b>735,8</b>     |
| Audience                                 | <i>M contacts</i>       | 258 108              | 29 943        | 228 165       | 56 592         | 1 318 778        | 183 190          | 67 207         | 12 402           |
| <b>Empreinte par contact</b>             | <i>gCo2eq / contact</i> | <b>0,18</b>          | <b>0,32</b>   | <b>0,17</b>   | <b>0,37</b>    | <b>0,55</b>      | <b>1,31</b>      | <b>1,86</b>    | <b>10,53</b>     |
| <b>Empreinte par euro dépensé</b>        | <i>vs UPE</i>           |                      |               |               | <i>0,67x</i>   | <i>2,11x</i>     | <i>1,51x</i>     | <i>1,53x</i>   | <i>16,46x</i>    |
| <b>Empreinte par contact</b>             | <i>vs UPE</i>           |                      |               |               | <i>1,98x</i>   | <i>2,98x</i>     | <i>7,11x</i>     | <i>10,10x</i>  | <i>57,15x</i>    |

### SCENARIO HAUT

| Empreinte carbone - comparatif - Sc. Haut |                         | Publicité extérieure | DOOH          | OOH           | Radio          | Internet         | TV               | Presse         | Mail             |
|---|-------------------------|----------------------|---------------|---------------|----------------|------------------|------------------|----------------|------------------|
| <b>Empreinte carbone</b>                  | <i>tCo2eq</i>           | <b>75 293</b>        | <b>11 974</b> | <b>63 319</b> | <b>376 429</b> | <b>8 489 808</b> | <b>2 690 108</b> | <b>875 542</b> | <b>1 491 858</b> |
| Part de voix publicitaire                 | %                       | 63%                  | 80%           | 60%           | 9%             | 10%              | 10%              | 35%            | 10%              |
| <b>Empreinte carbone pub</b>              | <i>tCo2eq</i>           | <b>47 571</b>        | <b>9 579</b>  | <b>37 992</b> | <b>35 605</b>  | <b>875 421</b>   | <b>360 188</b>   | <b>306 440</b> | <b>149 186</b>   |
| Chiffre d'affaires                        | <i>M €</i>              | 1 064                | 175           | 889           | 686            | 7 679            | 3 549            | 1 833          | 178              |
| <b>Empreinte par euro dépensé</b>         | <i>gCo2eq / €</i>       | <b>44,7</b>          | <b>54,7</b>   | <b>42,7</b>   | <b>51,9</b>    | <b>114,0</b>     | <b>101,5</b>     | <b>167,2</b>   | <b>840,3</b>     |
| Audience                                  | <i>M contacts</i>       | 258 108              | 29 943        | 228 165       | 56 592         | 1 318 778        | 183 190          | 67 207         | 12 402           |
| <b>Empreinte par contact</b>              | <i>gCo2eq / contact</i> | <b>0,18</b>          | <b>0,32</b>   | <b>0,17</b>   | <b>0,63</b>    | <b>0,66</b>      | <b>1,97</b>      | <b>4,56</b>    | <b>12,03</b>     |
| <b>Empreinte par euro dépensé</b>         | <i>vs UPE</i>           |                      |               |               | <i>1,16x</i>   | <i>2,55x</i>     | <i>2,27x</i>     | <i>3,74x</i>   | <i>18,79x</i>    |
| <b>Empreinte par contact</b>              | <i>vs UPE</i>           |                      |               |               | <i>3,41x</i>   | <i>3,60x</i>     | <i>10,67x</i>    | <i>24,74x</i>  | <i>65,26x</i>    |

# Hypothèses et données employées – Empreintes de fabrication des équipements : TV, Internet et Radio

## Détail des données de calcul de l'empreinte carbone de la fabrication d'équipement



**SCENARIO  
BAS**

| Terminaux             | Taille du parc [unités] | Empreinte GES de fabrication, distribution et fin de vie [kg CO2eq] | Empreinte GES de fabrication par équipement, distribution et fin de vie sur l'ensemble de la durée de vie [tCO2eq] | Durée de vie moyenne [années] | Empreinte GES fabrication, distribution et fin de vie annuelle par équipement de visionnage en tCO2 eq |
|-----------------------|-------------------------|---|--|-------------------------------|--|
| TV                    | 43 800 000              | 222,0   | 9 723 600  | 8                             | 1 215 450  |
| Box TV                | 19 009 283              | 59,7  | 1 134 854  | 5                             | 226 971  |
| Projecteurs           | 4 157 974               | 57,2  | 237 836  | 5                             | 47 567   |
| Smartphone            | 59 528 880              | 88,5  | 5 268 306  | 2,5                           | 2 107 322  |
| Tablette              | 24 074 512              | 98,3  | 2 366 525  | 3                             | 788 842  |
| Ordinateurs portables | 32 120 000              | 176,0   | 5 653 120  | 5                             | 1 130 624  |
| Ordinateurs fixes     | 17 520 000              | 265,0   | 4 642 800  | 6                             | 773 800  |
| Moniteurs ordi fixes  | 18 288 896              | 65,5  | 1 197 923  | 6                             | 199 654  |
| Radios                | 132 750 000             | <b>9,5</b>  | 1 261 125  | 8                             | 157 641  |

**SCENARIO  
HAUT**

| Terminaux             | Taille du parc [unités] | Empreinte GES de fabrication [kg CO2eq] | Empreinte GES de fabrication par équipement, distribution et fin de vie sur l'ensemble de la durée de vie [tCO2eq] | Durée de vie moyenne [années] | Empreinte GES fabrication, distribution et fin de vie annuelle par équipement de visionnage en tCO2 eq |
|-----------------------|-------------------------|---|--|-------------------------------|--|
| TV                    | 43 800 000              | <b>441,2</b>                            | 19 324 560   | 8                             | 2 415 570  |
| Box TV                | 19 009 283              | 59,7                                    | 1 134 854  | 5                             | 226 971  |
| Projecteurs           | 4 157 974               | 57,2                                    | 237 836  | 5                             | 47 567   |
| Smartphone            | 59 528 880              | <b>61,1</b>                             | 3 637 215  | 2,5                           | 1 454 886  |
| Tablette              | 24 074 512              | 98,3                                    | 2 366 525  | 3                             | 788 842  |
| Ordinateurs portables | 32 120 000              | <b>514,0</b>                            | 16 509 680   | 5                             | 3 301 936  |
| Ordinateurs fixes     | 17 520 000              | 265,0                                   | 4 642 800  | 6                             | 773 800  |
| Moniteurs ordi fixes  | 18 288 896              | 65,5                                    | 1 197 923  | 6                             | 199 654  |
| Radios                | 132 750 000             | <b>19,0</b>                             | 2 522 250  | 8                             | 315 281  |



# Hypothèses et données employées – Consommation électrique des équipements : TV et Internet

## Détail des données de calcul de l'empreinte carbone de la consommation électrique des équipements

| Terminaux             | Taille du parc [unités] | Consommation électrique par équipement en kWh / eq annuels | Facteur d'émission de l'électricité en kgCO2e/kWh | Empreinte GES consommation annuelle par équipement de visionnage en tCO2 eq |
|-----------------------|-------------------------|--|---|---|
| TV                    | 43 800 000              | 179,00   | 0,0569  | 446 107   |
| Box TV                | 19 009 283              | 73,00  | 0,0569  | 78 959  |
| Projecteurs           | 4 157 974               | 49,00  | 0,0569  | 11 593  |
| Smartphone            | 59 528 880              | 3,90   | 0,0569  | 13 210  |
| Tablette              | 24 074 512              | 18,60  | 0,0569  | 25 479  |
| Ordinateurs portables | 32 120 000              | 29,10  | 0,0569  | 53 184  |
| Ordinateurs fixes     | 17 520 000              | 100,00   | 0,0569  | 99 689  |
| Moniteurs ordi fixes  | 18 288 896              | 70,00  | 0,0569  | 72 845  |





# Hypothèses et données employées – Empreinte carbone des réseaux et des Datacenters : TV et Internet

## Internet



| Internet            | Abonnements (#)   | Consommation de données [GO / abo/ mois] | Conso électricité d'un datacenter [kWh /GO] | Empreinte GES d'un kWh en France [kgCO2e/kWh] | Part des émissions liée à la consommation électrique des datacenters dans l'empreinte totale du numérique en France [%] | Part de la construction des datacenters dans l'empreinte totale du numérique en France [%] | Empreinte GES par GO - réseaux (kg CO2eq) |
|---------------------|-------------------|--|---|---|---|--|---|
| FTTx                | 14 700 000        | 220,0                                    | 0,0669                                      | 0,0569  |   |  |   |
| xDSL                | 15 952 000        | 220,0                                    | 0,0669                                      | 0,0569  |   |  |   |
| <b>Total Fixe</b>   | <b>30 652 000</b> | <b>220,0</b>                             | <b>0,0669</b>                               | <b>0,0569</b>                                 |   |  | <b>0,0093</b>                             |
| <b>Total Mobile</b> | <b>65 944 000</b> | <b>8,0</b>                               | <b>0,0669</b>                               | <b>0,0569</b>                                 |   |  | <b>0,0247</b>                             |
| <b>Total</b>        | <b>96 596 000</b> |  | <b>0,0669</b>                               | <b>0,0569</b>                                 | <b>4,9%</b>   | <b>10,8%</b>   |   |

## TV



| TV           | Durée d'utilisation annuelle totale [Mds h] | Consommation électrique par type de transmission [Wh / heure de visionnage] | Facteur d'émission de l'électricité en kgCO2e/kWh | Part de la consommation électrique des Réseaux dans l'empreinte totale du numérique en France [%] | Part de la construction des Réseaux dans l'empreinte totale du numérique en France [%] |
|--------------|---|---|---|---|--|
| DTT          | 21,9  | 8,0   | 0,0569  |   |  |
| OTT          | 12,7  | 76,2  | 0,0569  |   |  |
| IPTV         | 21,5  | 110,8   | 0,0569  |   |  |
| <b>Total</b> | <b>56,1</b>                                 |   | <b>0,0569</b>                                     | <b>2,9%</b>   | <b>2,5%</b>  |

## Radio



| Réseaux      | Durée d'écoute (Mh annuelles) | Consommation électrique (Wh/h d'utilisation) | Facteur d'émission de l'électricité (kgCO2e/kWh) | Part de la consommation électrique des Réseaux dans l'empreinte totale du numérique en France [%] | Part de la construction des Réseaux dans l'empreinte totale du numérique en France [%] |
|--------------|-------------------------------|--|--|---|--|
| Hertzien     | 26 107                        |  | 0,0569   |   |  |
| FM           | 22 321                        | 13,0   | 0,0569   |   |  |
| DAB          | 3 786                         | 9,3  | 0,0569   |   |  |
| IP           | 11 189                        | 22,5   | 0,0569   |   |  |
| <b>Total</b> | <b>37 296</b>                 |  | <b>0,0569</b>                                    | <b>2,9%</b>   | <b>2,5%</b>  |

# Hypothèses et données employées – Mailing et Presse

## Détail des données de calcul de l'empreinte carbone de la publicité par mailing et pPresse

### Mailing



| Données - Mailing                               | Unité          | Scenario bas | Scenario haut |
|---|----------------|--------------|---------------|
| <b>CO2eq par mail - Scénario 1</b>              | <i>g CO2eq</i> | <b>2,6</b>   | <b>2,9</b>    |
| Fabrication terminaux                           | %              | 92%          |               |
| Consommation énergie rédaction                  | %              | 5%           |               |
| Consommation énergie lecture                    | %              | 2%           |               |
| Transport et stockage                           | %              | 1%           |               |
| Mails par français / jour                       | #              | 33           |               |
| Mails par français par an                       | #              | 12 045       |               |
| Nombre de français disposant d'une adresse mail | M              | 42           |               |
| Nombre total de mails envoyés                   | M              | 508 299      |               |
| Taux d'ouverture mails publicitaires            | %              | 24%          | 24%           |

| Empreinte carbone d'un mail | <i>gCO2eq</i> | Donnée source |
|-----------------------------|---------------|---------------|
| Mail smartphone 10k         | <i>gCO2eq</i> | 0,40          |
| Mail smartphone 10Mo        | <i>gCO2eq</i> | 1,80          |
| Mail Ordinateur 1 Mo        | <i>gCO2eq</i> | 3,30          |

### Presse écrite



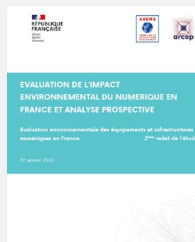
|                      | Quantité de papier produit (t) | Empreinte unitaire d'un titre de presse sur son cycle de vie ( <i>gCO2eq</i> ) | Empreinte de production d'une tonne de papier non recyclé (kg CO2eq) | Part de papier non recyclé (%) | Empreinte de production d'une tonne de papier non recyclé (kg CO2eq) | Part de papier recyclé (%) | Empreinte moyenne de production d'une tonne de papier (kg CO2eq) | Empreinte carbone de production papier (t CO2eq) |
|----------------------|--------------------------------|--|--|--------------------------------|--|----------------------------|--|--|
| <b>Scénario bas</b>  | 456 078                        | 250  | 919,40   | 50%                            | 739,40   | 50%                        | 829,40   | 378 271  |
| <b>Scénario haut</b> | 456 078                        | 350  | 919,40   | 70%                            | 739,40   | 30%                        | 865,40   | 394 690  |

# Pour Internet et la TV, les scénarios correspondent aux deux bases de données références dans les études environnementales : ADEME et TSP

## Scénarios retenus – Internet et TV

### SCÉNARIO 1 : ADEME / ARCEP

- L'ADEME est un établissement public qui facilite ou réalise des opérations de protection de l'environnement et la maîtrise de l'énergie
- L'ARCEP est l'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse
- Leur rapport commun évalue les impacts du numérique en France selon la méthode d'ACV
- Les émissions unitaires de production d'équipement sont sourcées de la base Negaoctet (travaux menés par Green IT) et sont, à terminal égal, inférieures à celle utilisées par le Référentiel Environnemental du Numérique (The Shift Project)



2022

### SCÉNARIO 2 : THE SHIFT PROJECT

- The Shift Project est un think-tank créé en 2010 qui a pour objectif l'atténuation du changement climatique
- Son Référentiel Environnemental du Numérique (REN) propose des ordres de grandeur les émissions des productions de technologies numériques courantes
- A terminal égal, les émissions unitaires de TSP sont supérieures à celle utilisées par l'ADEME / ARCEP
- Certaines données ADEME ou ARCEP sont néanmoins utilisées dans le scénario 1



2018

### SOURCES COMMUNES



Sources : ADEME, Sénat, ARCEP, Référentiel SRI, ARCOM, Médiamétrie, EcoProd, INSEE, BBC, ARCOM, Ecograf, National Geographic, Recherches et analyses GSG

# Contacts



Global  
Strategy  
Group

## **Bertrand Grau**

Partner Digital & Sustainability

KPMG Global Strategy Group

Tel: +33 (0)1 55 68 25 10

[bertrandgrau@kpmg.fr](mailto:bertrandgrau@kpmg.fr)



[kpmg.fr](http://kpmg.fr)