Radio Balises

Bilan Carbone ® 2024
Restitution

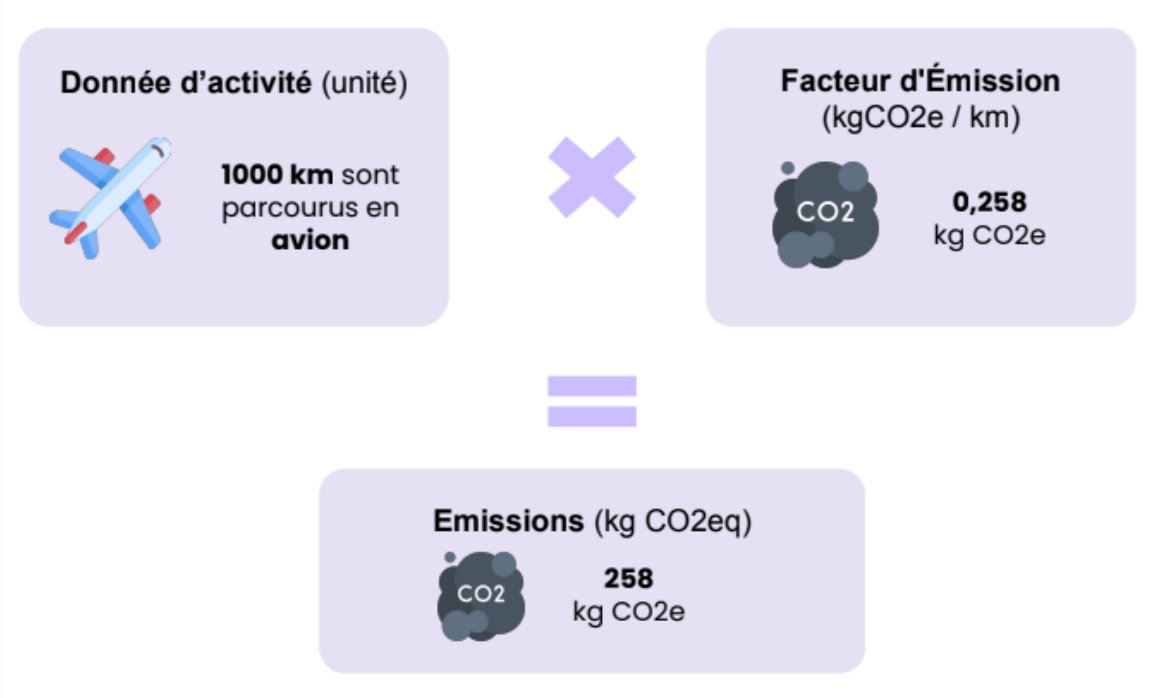
Marion Ser – janvier 2026

1. Rappel de la méthode

La méthode Bilan Carbone ®

- **Objectifs :**
  - ✓ Comprendre et identifier les activités émettrices ;
  - ✓ Estimer les émissions de GES sur la base de facteurs d'impacts ;
  - ✓ Définir et mettre en œuvre une démarche de progrès en matière d'émissions de GES, d'évaluation et de réduction
- **Il s'agit d'une estimation**
- **Il s'agit d'une approche partielle des enjeux environnementaux**

La méthode Bilan Carbone ®



Point de vigilance

Plusieurs formes d’incertitudes :

- **Liées aux données d’activité**

Incertitudes sur la comptabilisation de l’écoute, les déchets, estimations pour les déplacements des bénévoles et des invités…

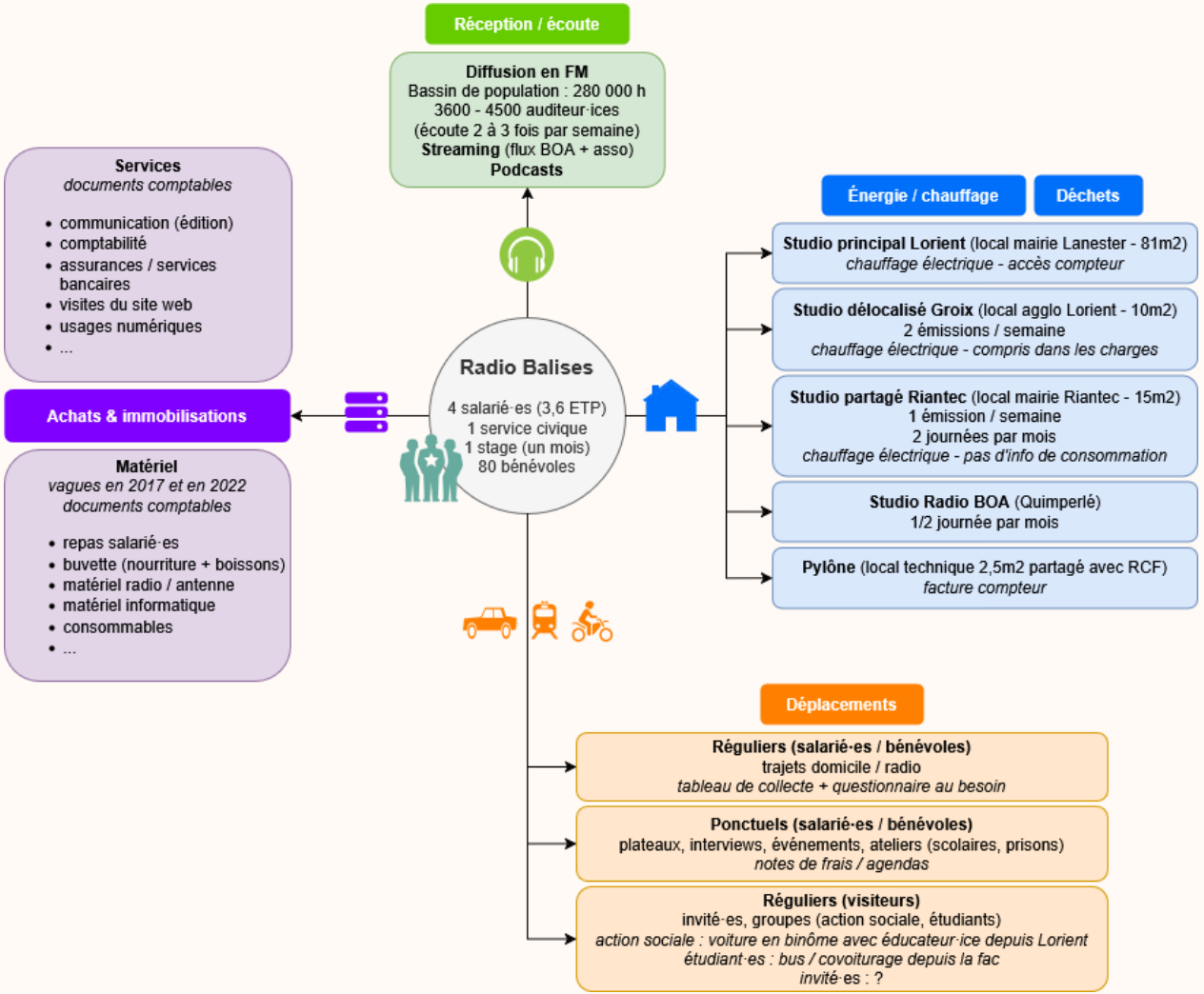
- **Liées aux facteurs d’émission utilisés**

Télétravail pour les bénévoles, ratios monétaires sur certains matériels spécifiques…

Au total, le taux d’incertitude est estimé à 58%.

Cartographie des flux

Réalisée en juillet 2025



Radio Balises en 2024

Équipe

4 permanent·es (3,6 ETP)
1 volontaire en service civique
1 stagiaire

Locaux

Studio Lanester 81 m²
Studio délocalisé Groix 10 m²
Studio partagé Riantec 15 m²
(Studio Radio BOA Quimperlé)

Émissions produites

1 222 heures d'émissions
dont 78 heures d'émissions coproduites/retransmises

Bénévoles

80 bénévoles

Diffusion

1 pylône partagé avec RCF
diffusion en FM, streaming et podcasts

Rencontres (EMI, événements…)

Environ 200 séances organisées dans l'année (354 bénéficiaires)
1 événement : la Bamboche

2. Synthèse des résultats

110 tonnes CO2e en 2024

Fourchette d’incertitude : 70 à 174 tCO2e

505 515 km
parcourus en voiture



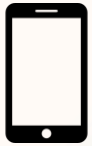
53 allers-retours entre
Paris et New-York



12 années de vie d’un
Français moyen



Cycle de vie de
1 372 smartphones



Pour mieux se situer

graffiti

90 tCO2e
2 événements
Achat groupé d'un pylône

99.8 FM radio BALISES la radio aux sens larges radiobalises.com

RADIO BOA

110 tCO2e
2 studios délocalisés
1 événement

110 tCO2e
Bassin de diffusion large
Création en 2023

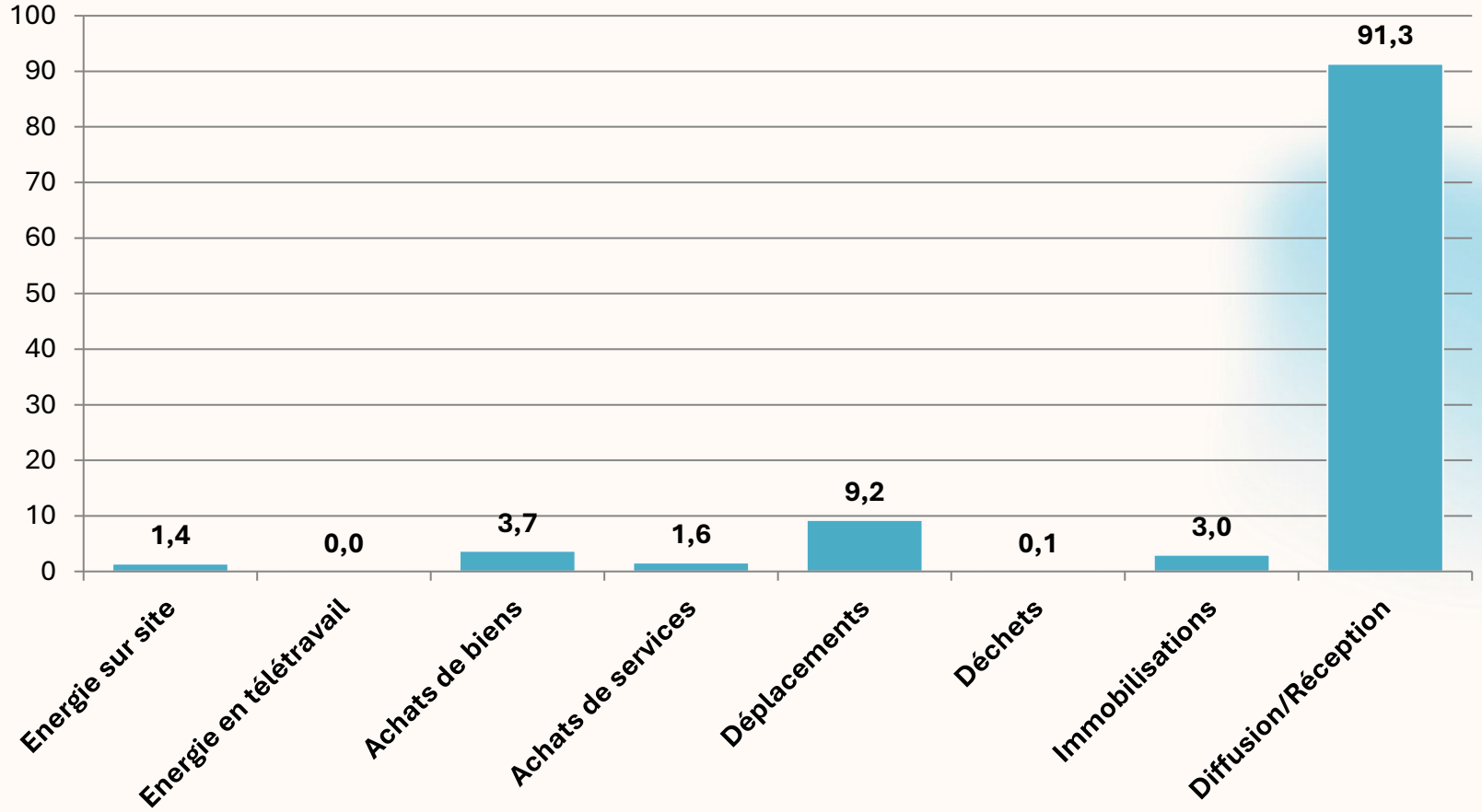
RADIO CAMPUS ANGERS

176 tCO2e
150 bénévoles
200 heures d'atelier

3. Détails des postes

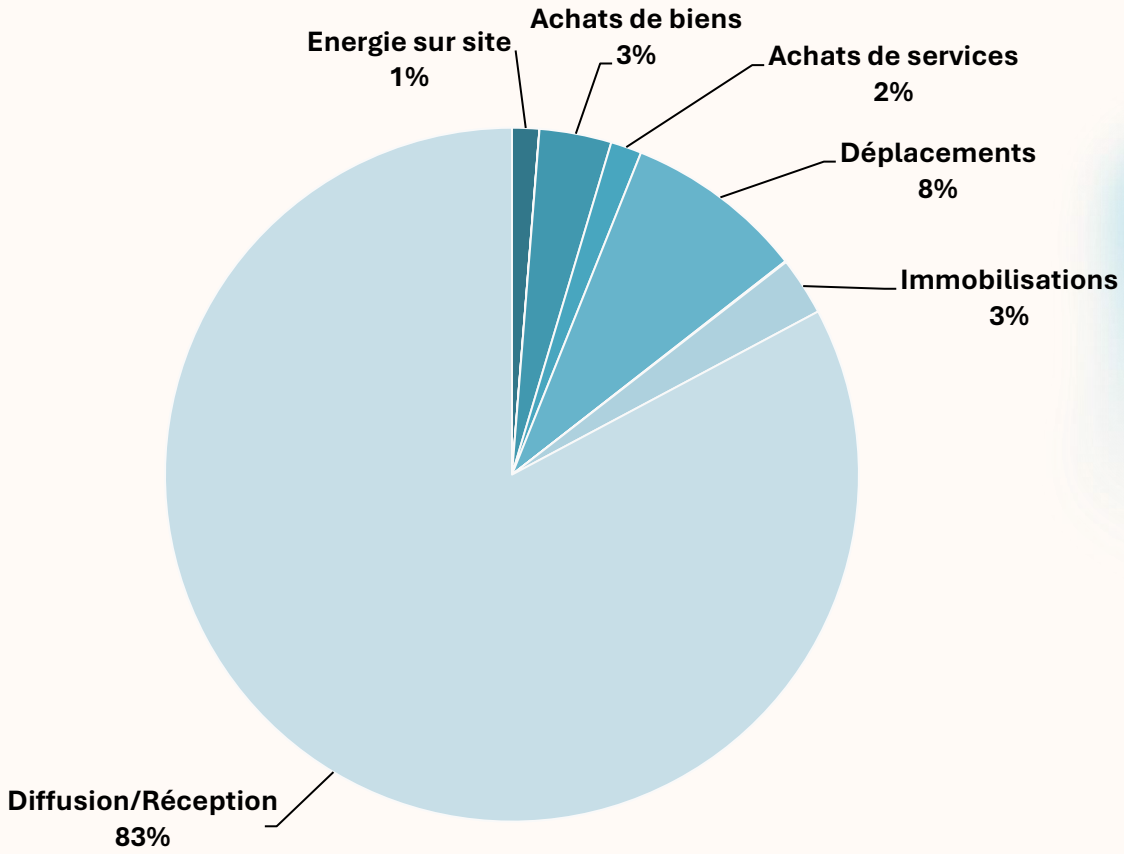
BILAN CARBONE®

Emissions de GES par catégorie, en tCO2e

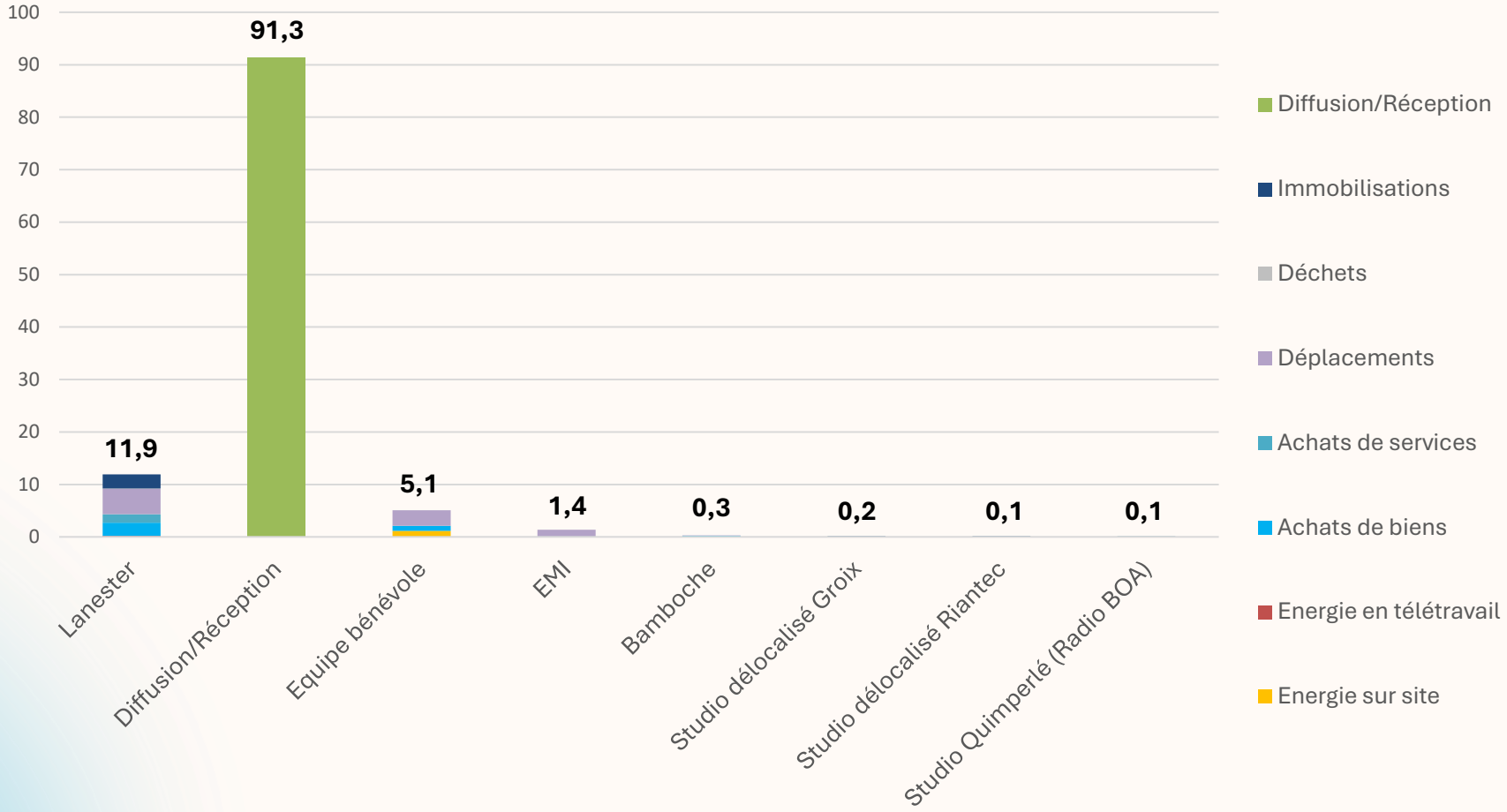


BILAN CARBONE®

Emissions de GES par catégorie, en %

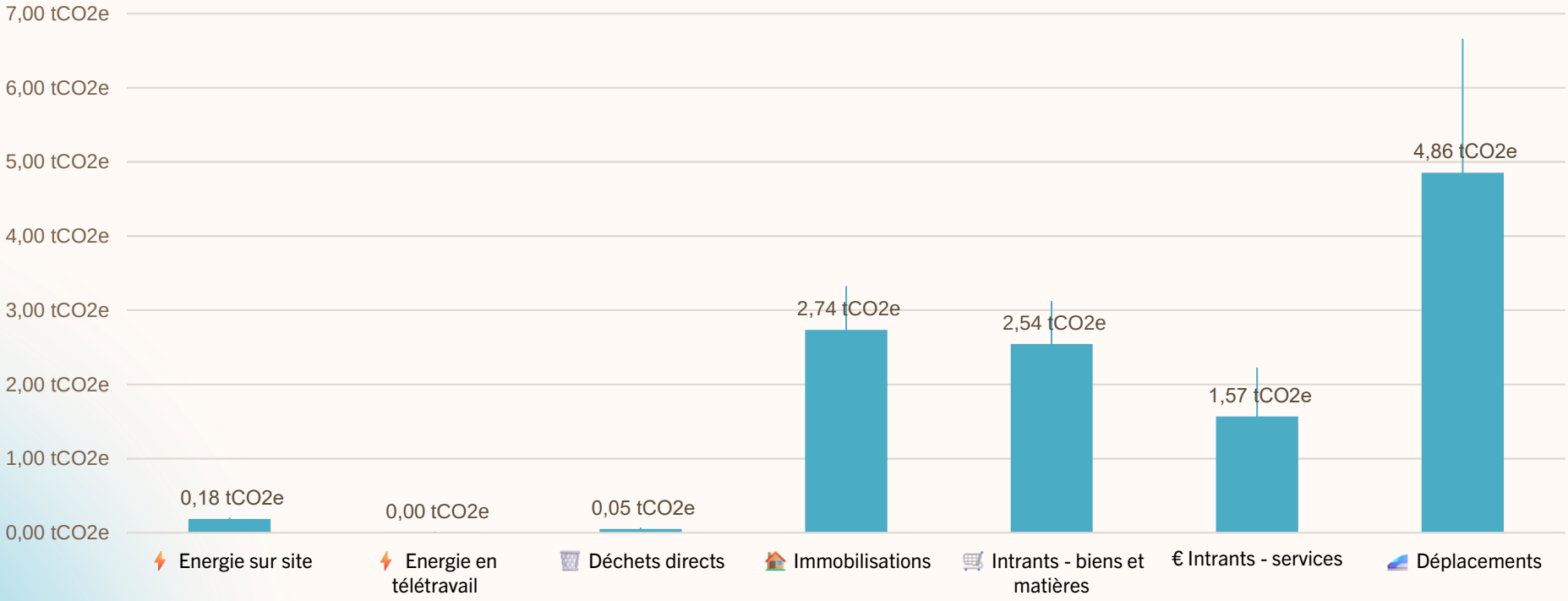


Catégories : émissions de GES par site, en tCO2e

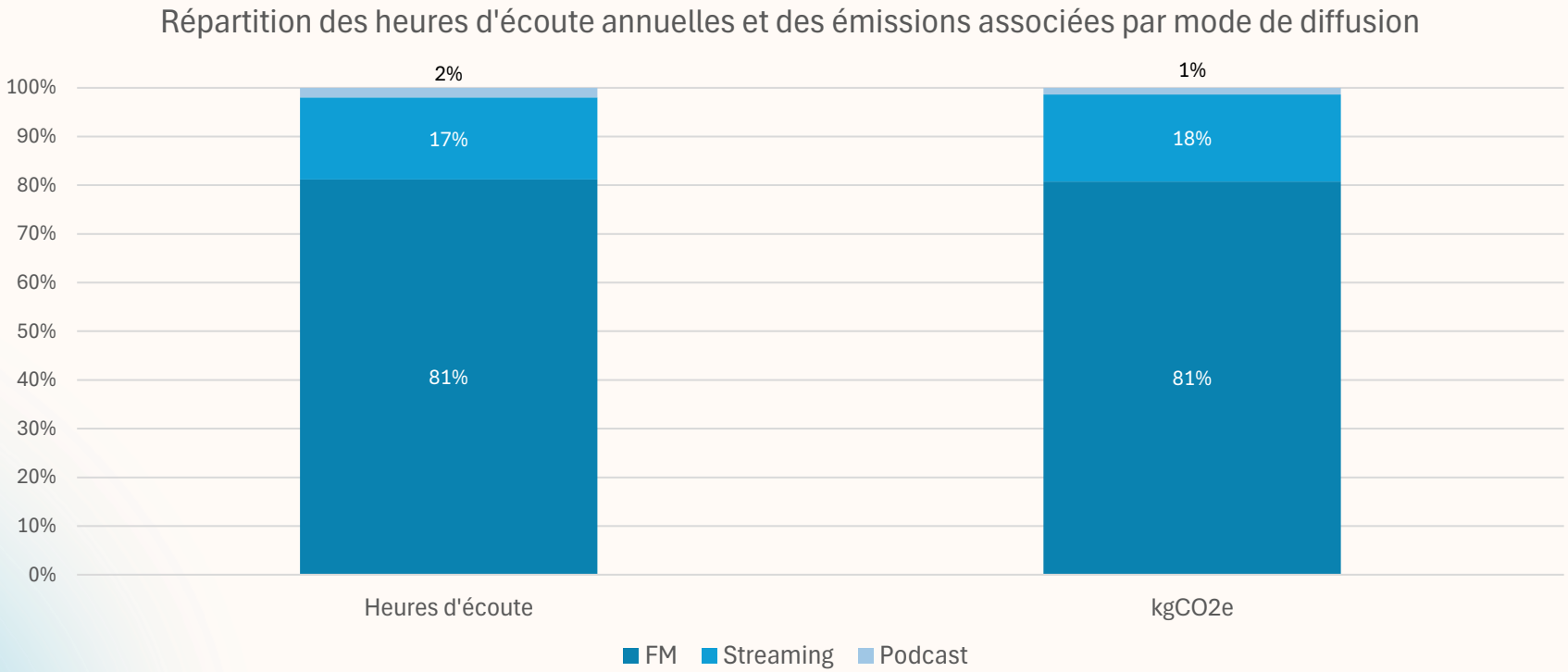


Zoom sur le fonctionnement (11,9 tCO2e)

hors diffusion/réception, bénévoles, EMI, Bamboche, studios délocalisés/partagés



Zoom sur la diffusion/réception (91 tCO2e)



Zoom sur la diffusion/réception (91 tCO2e)

Estimation de l'écoute

- Bassin de diffusion : **203 283 personnes** (source : Mixture)
- Auditeurs : **4 493 personnes/jour** (on considère 1,2 personne devant chaque support d'écoute et une moyenne régionale : 2,21%, avec une part hertzien : 84% dont part FM : 91,90% et part internet : 16%)
- Total d'heures d'écoute par an : **2 521 549 heures** (considérant 1,98 h/jour/auditeur·rice)

Ecoute FM : **2 088 646 heures** en 2024
Ecoute streaming : **432 903 heures** en 2024

A cela s'ajoute l'écoute podcasts : **51 480 heures** en 2024 (18h d'émissions par semaine concernées, moyenne de 55 écoutes par émission)

Incertitude de la donnée : très forte (application de moyennes et extrapolations)

Zoom sur la diffusion/réception (91 tCO2e)

Parts d'écoutes de la FM selon les terminaux		Heures d'écoute	datacenter	émetteur	réseau	terminal	total	Unité
Autoradio	44%	919 004	709	159	21	49 711	50 601	Kg CO2e
Transistor / Poste radio	22%	459 502	355	80	11	2 647	3 092	Kg CO2e
Chaine Hi-Fi	19%	396 843	306	69	9	17 223	17 607	Kg CO2e
Radio-Réveil	13%	271 524	209	47	6	1 564	1 827	Kg CO2e
Station d'accueil	2%	41 773	32	7	1	1	41	Kg CO2e

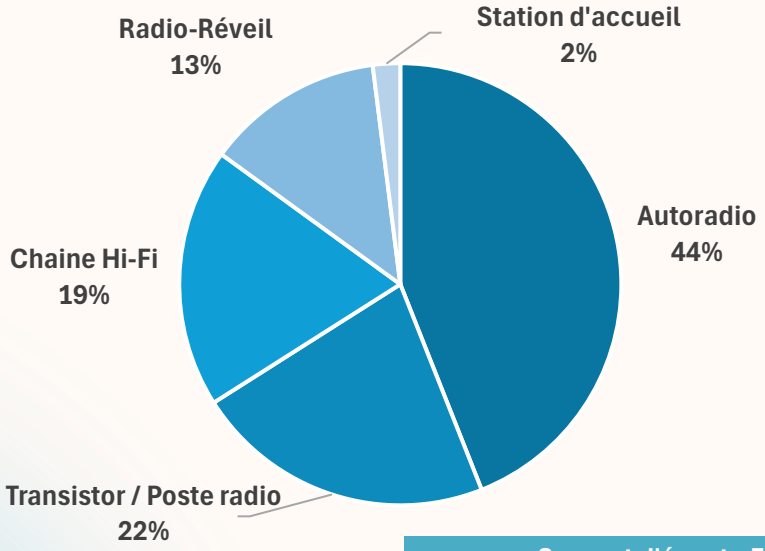
Parts d'écoutes internet selon les terminaux		Heures d'écoute	datacenter	réseau	terminal	total	Unité
Smartphone (réseau mobile)	57%	246 754	276	2 039	5 527	7 842	Kg CO2e
Enceinte connectée (réseau fixe)	14%	60 606	68	319	234	620	Kg CO2e
Ordinateur (réseau fixe)	13%	56 277	63	296	2 400	2 758	Kg CO2e
Téléviseur connecté (réseau fixe)	10%	43 290	48	228	1 712	1 988	Kg CO2e
Tablette (réseau mobile)	6%	25 974	29	215	2 774	3 018	Kg CO2e

Parts d'écoutes podcasts selon les terminaux		Heures d'écoute	datacenter	réseau	terminal	total	Unité
Smartphone (réseau mobile)	57%	29 344	33	242	657	933	Kg CO2e
Enceinte connectée (réseau fixe)	14%	7 207	8	38	28	74	Kg CO2e
Ordinateur (réseau fixe)	13%	6 692	7	35	285	328	Kg CO2e
Téléviseur connecté (réseau fixe)	10%	5 148	6	27	204	236	Kg CO2e
Tablette (réseau mobile)	6%	3 089	3	26	330	359	Kg CO2e

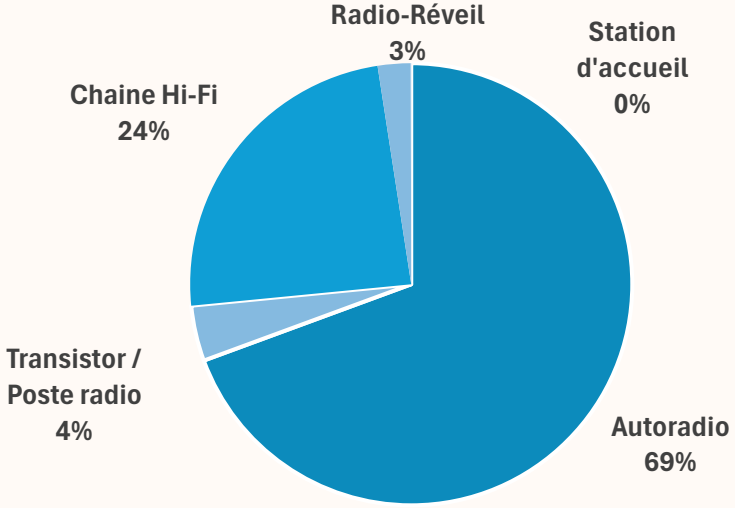
TOTAL	91 323

Zoom sur la réception FM (73 tCO2e)

Répartition des heures d'écoute annuelles (%)



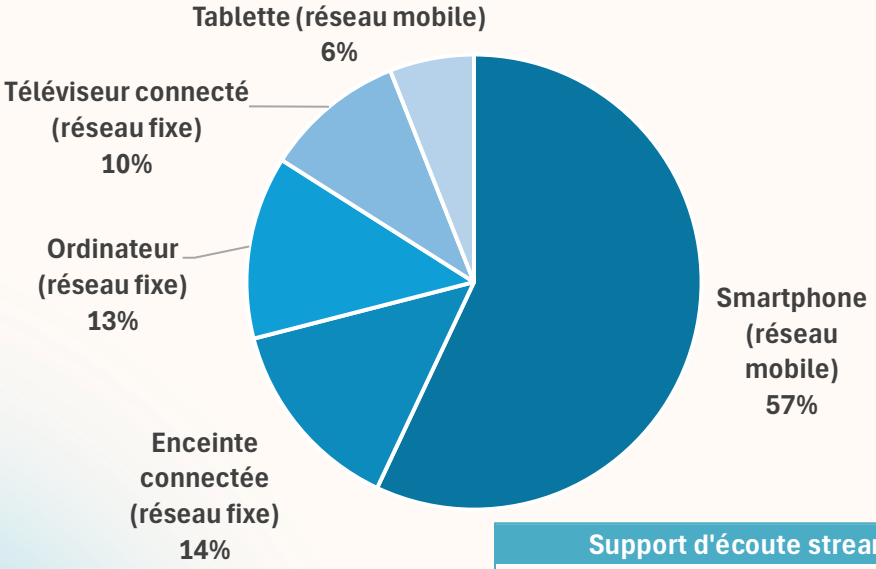
Répartition des émissions associées (%)



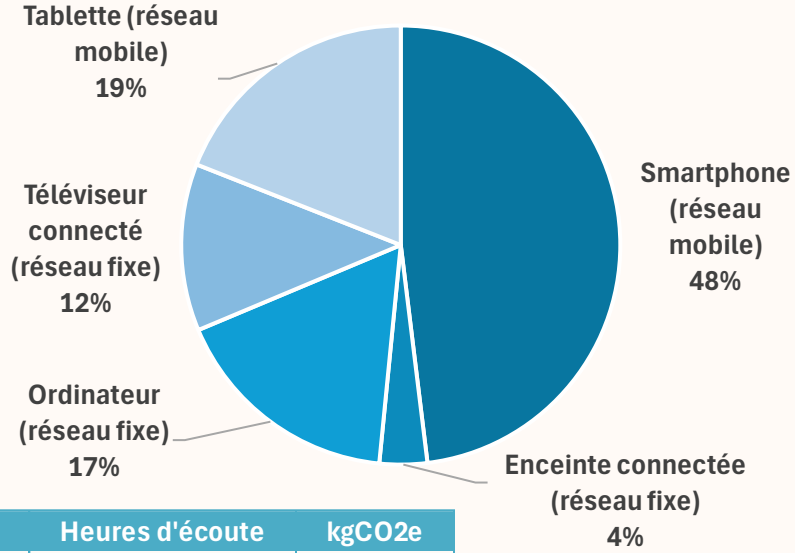
Support d'écoute FM	Heures d'écoute	kgCO2e
Autoradio	919004	50601
Transistor / Poste radio	459502	3092
Chaine Hi-Fi	396843	17607
Radio-Réveil	271524	1827
Station d'accueil	41773	41

Zoom sur la réception streaming (16 tCO2e)

Répartition des heures d'écoute annuelles (%)



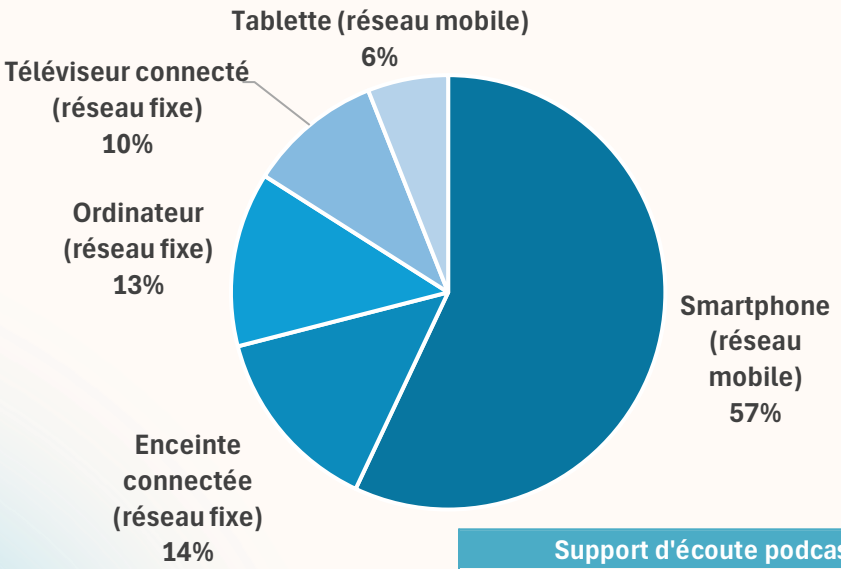
Répartition des émissions associées (%)



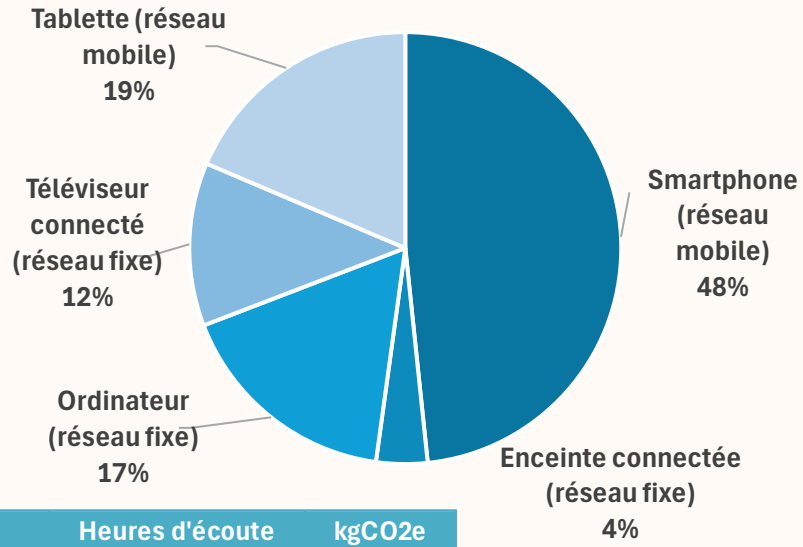
Support d'écoute streaming	Heures d'écoute	kgCO2e
Smartphone (réseau mobile)	246754	7842
Enceinte connectée (réseau fixe)	60606	620
Ordinateur (réseau fixe)	56277	2758
Téléviseur connecté (réseau fixe)	43290	1988
Tablette (réseau mobile)	25974	3018

Zoom sur la réception podcast (1 tCO2e)

Répartition des heures d'écoute annuelles (%)



Répartition des émissions associées (%)



Support d'écoute podcasts	Heures d'écoute	kgCO2e
Smartphone (réseau mobile)	29344	933
Enceinte connectée (réseau fixe)	7207	74
Ordinateur (réseau fixe)	6692	328
Téléviseur connecté (réseau fixe)	5148	236
Tablette (réseau mobile)	3089	359

Zoom sur l'équipe bénévole (5,1 tCO2e)

Déplacements

Domicile-radio
2 584 km à pied / en vélo
11 552 km en voiture
304 km en vélo / trottinette électrique

Extérieurs
982 km en voiture

3 tCO2e

Alimentation

Repas
320 repas carnés
208L de bière
39L de vin blanc

0,9 tCO2e

Contributions à distance

3 000 heures réalisées

Energie
soit 22 500 kWh
(source : Ademe)

1,2 tCO2e

⇒ Impact carbone moyen d'un bénévole sur l'année : 63 kgCO2e

Zoom sur l’équipe bénévole (5,1 tCO2e)

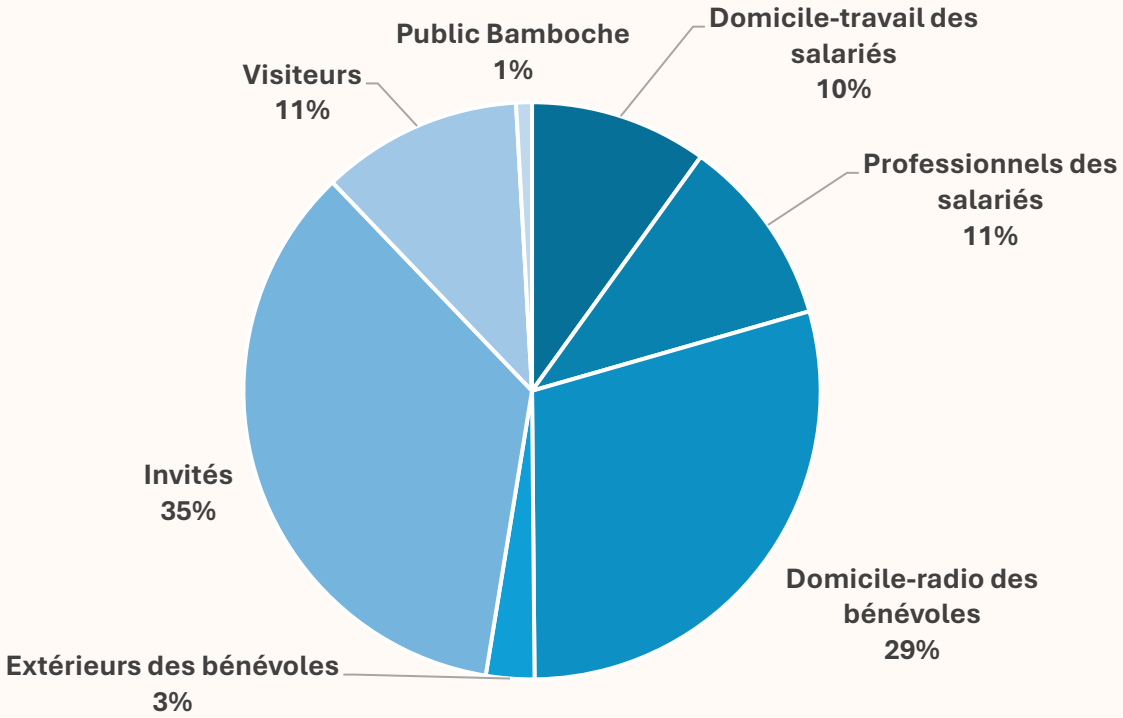
⇒ Impact carbone moyen d’un bénévole sur l’année : 63 kgCO2e



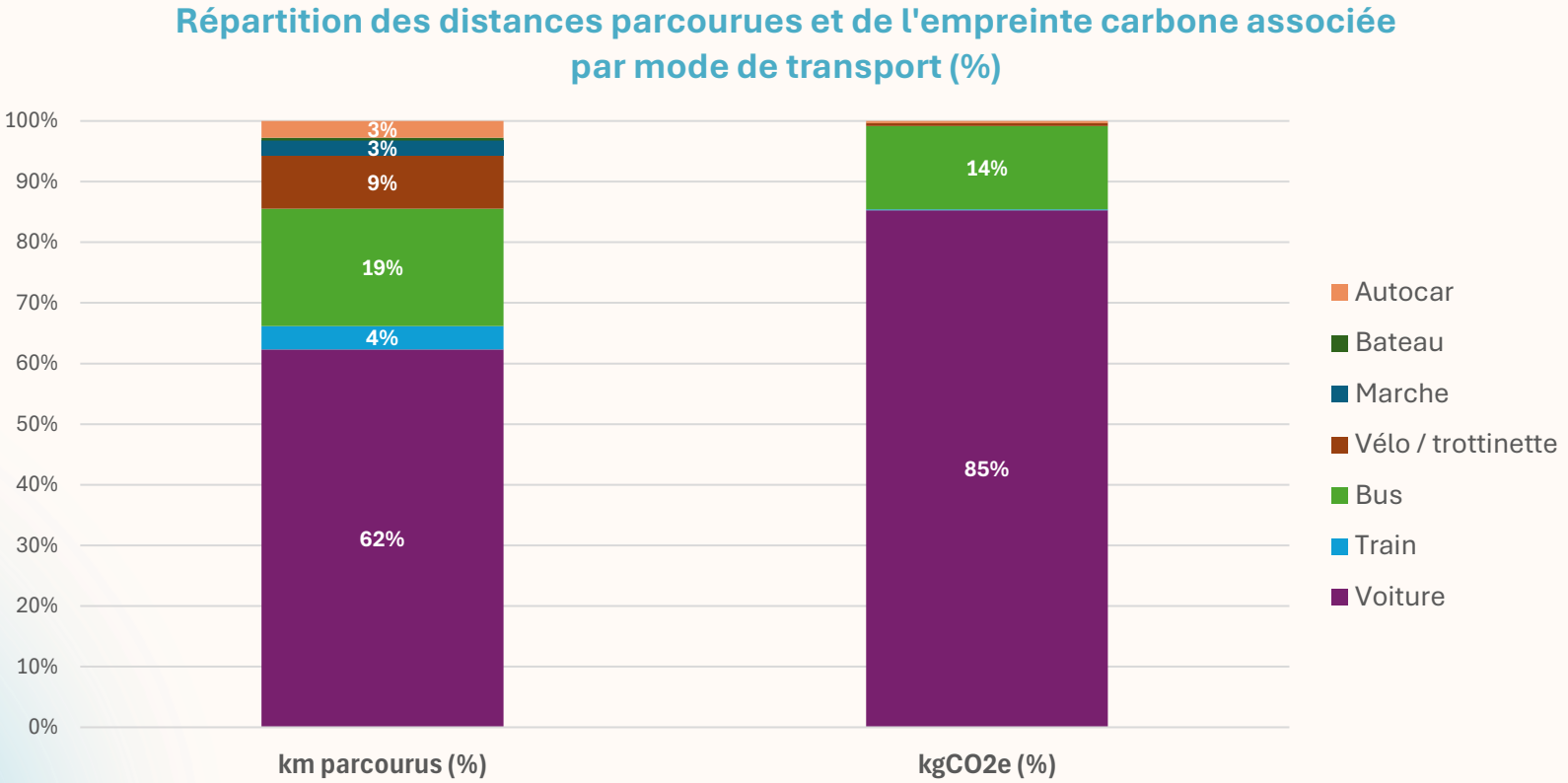
Source :
https://impactco2.fr/

Zoom sur les déplacements (9,2 tCO2e)

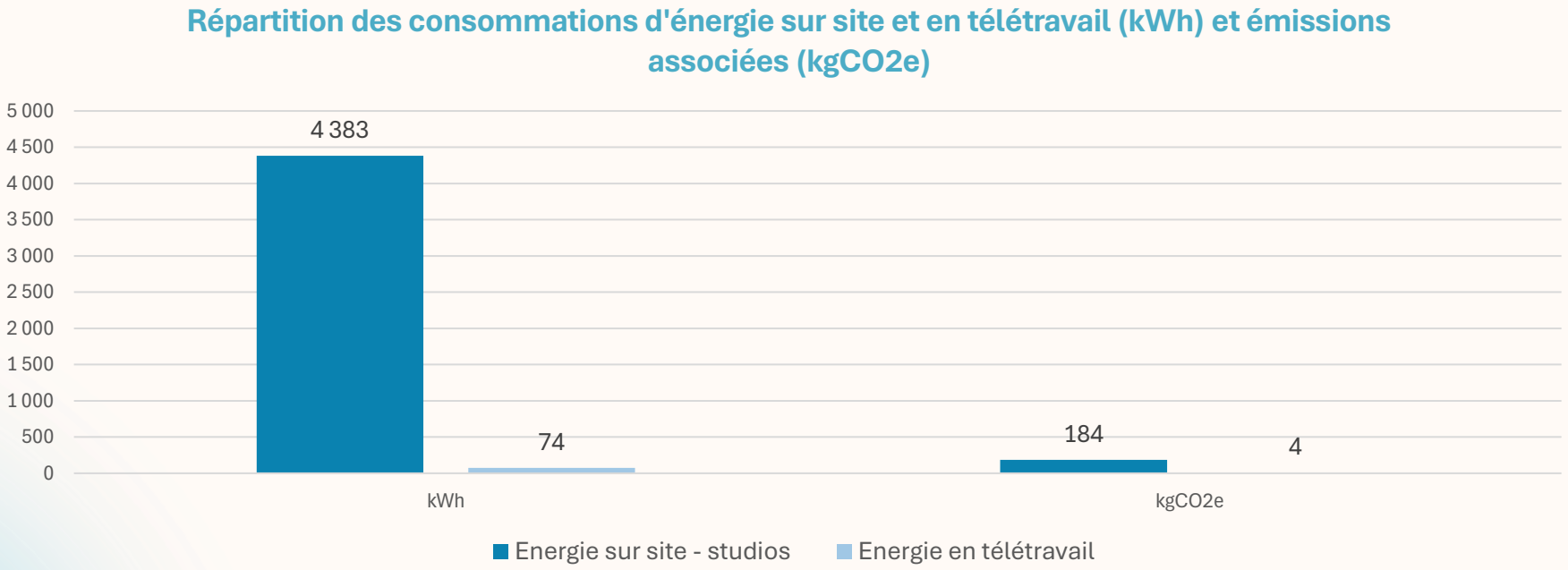
Répartition de l'empreinte carbone des déplacements par catégorie (%)



Zoom sur les déplacements (9,2 tCO2e)



Zoom sur l’énergie (1,4 tCO2e)



4 383 kWh d’électricité consommés pour les studios sur 2024 soit 41 kWh/m2/an.

La consommation d’énergie des studios se situe bien en-dessous de la moyenne nationale pour les bâtiments de bureau, qui s’élève à 130 kWh/m^2/an (source : Baromètre 2024 de la performance énergétique et environnementale des bâtiments - OID). Elle se situe également en-dessous de la moyenne nationale pour les bâtiments du secteur audiovisuel radio, qui s’élève à 197 kWh/m^2/an (source : OPERAT).

Zoom sur les achats & immobilisations (8,2 tCO2e)*

Mobilier

5 tables en bois

0,09 tCO2e

Électroménager

Machine à café filtre
Bouilloire
Aspirateur
Location tireuse à bière

0,1 tCO2e

Informatique & électronique

Ordinateurs
Consoles
Enceintes
Ecrans
Serveurs
...

1,8 tCO2e

Bâtiment

Bâtiment de Lanester construit en 1984

1,1 tCO2e

** Hors studios Radio BOA*

Zoom sur les achats & immobilisations (8,2 tCO2e)*

Consommables

Piles
Ramettes de papier
Petites fournitures
Bureautique
...

0,6 tCO2e

Services

Assurance
Services bancaire
Comptabilité
Télécommunications
Maintenance
...

1,4 tCO2e

Alimentation

Repas équipe
Repas bénévoles
Boissons
Bar Bamboche

3 tCO2e

Usages numériques

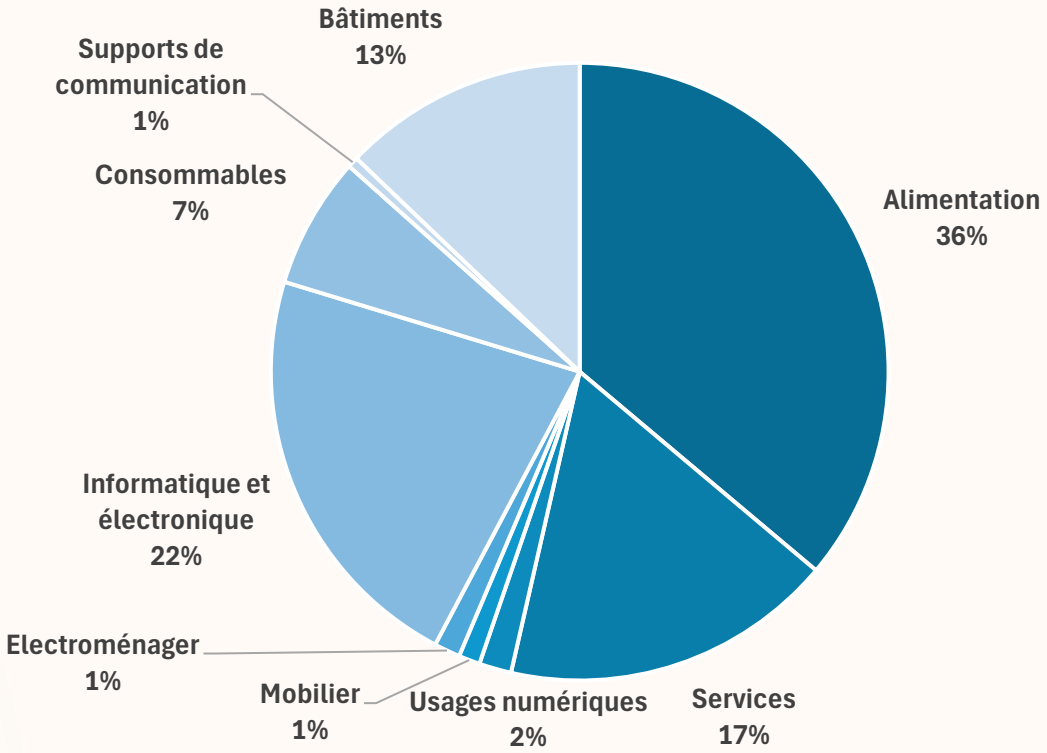
Mails envoyés et reçus
Newsletters
Site web
Visioconférence
...

0,1 tCO2e

** Hors studios Radio BOA*

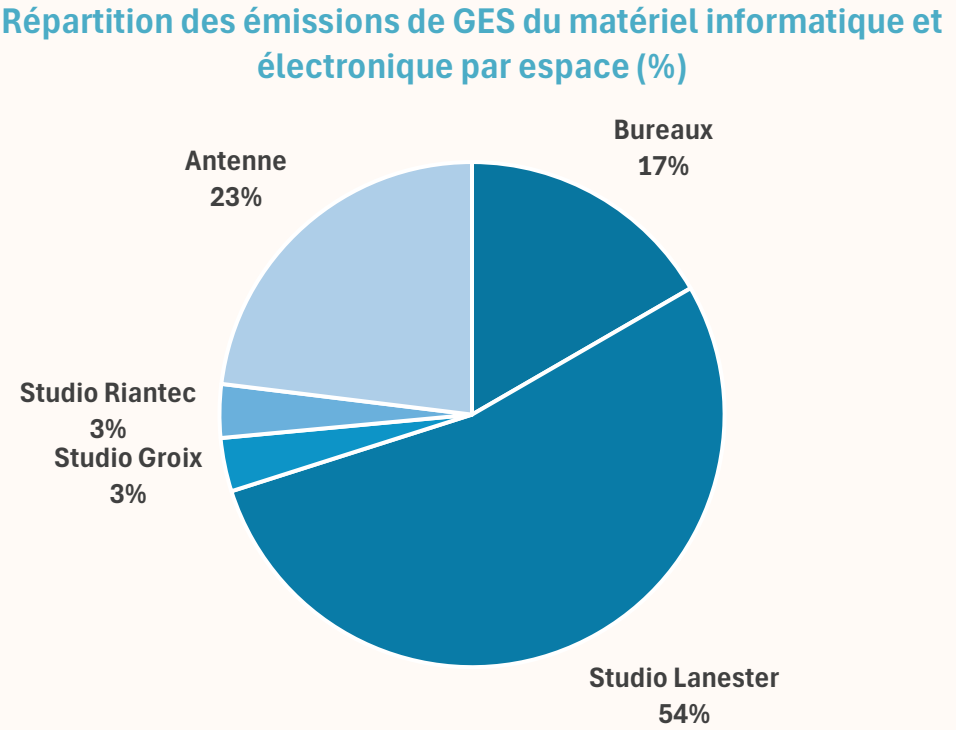
Zoom sur les achats & immobilisations (8,2 tCO2e)*

Répartition des émissions de GES par catégorie d'achats & immobilisations (%)



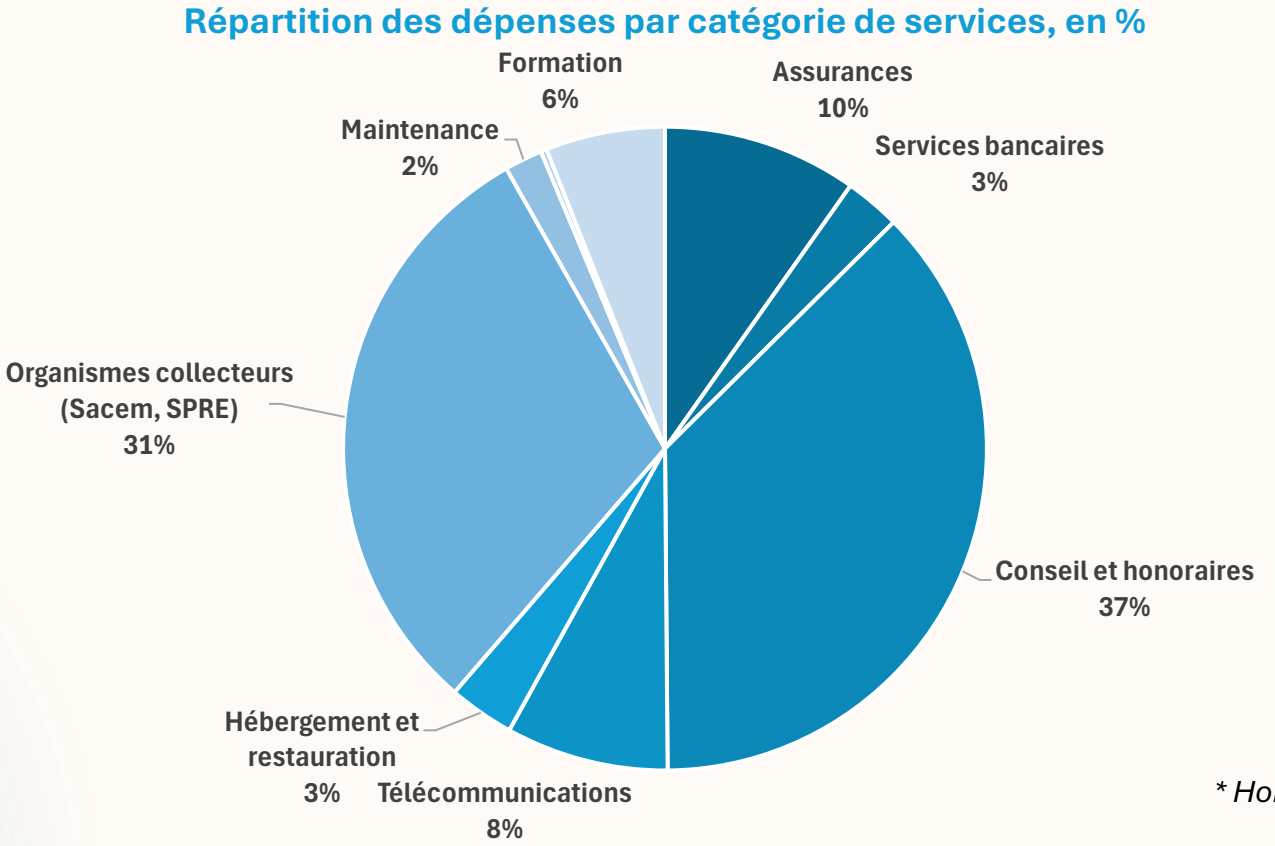
** Hors studios Radio BOA*

Zoom sur le matériel informatique & électronique (1,8 tCO2e)*



** Hors studios Radio BOA*

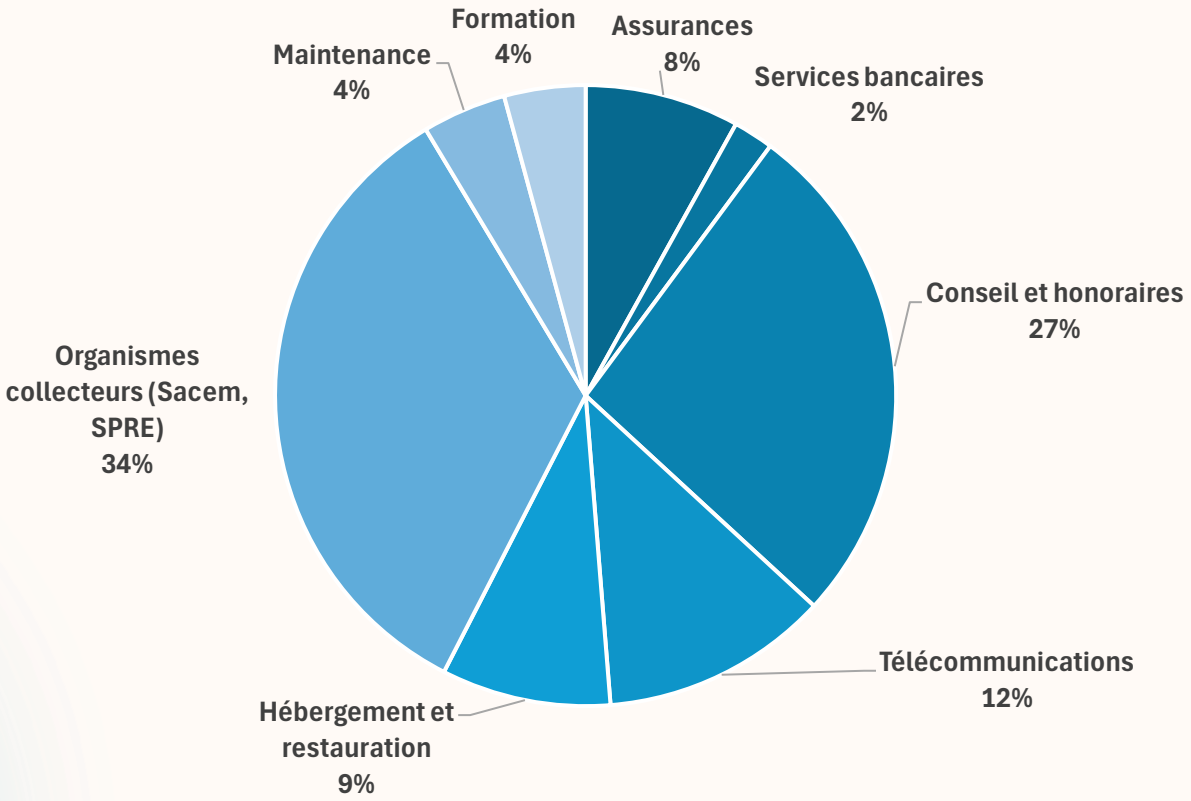
Zoom sur les achats de services (1,4 tCO2e)*



** Hors studios Radio BOA*

Zoom sur les achats de services (1,4 tCO2e)

Répartition des émissions de GES par catégorie de services, en %

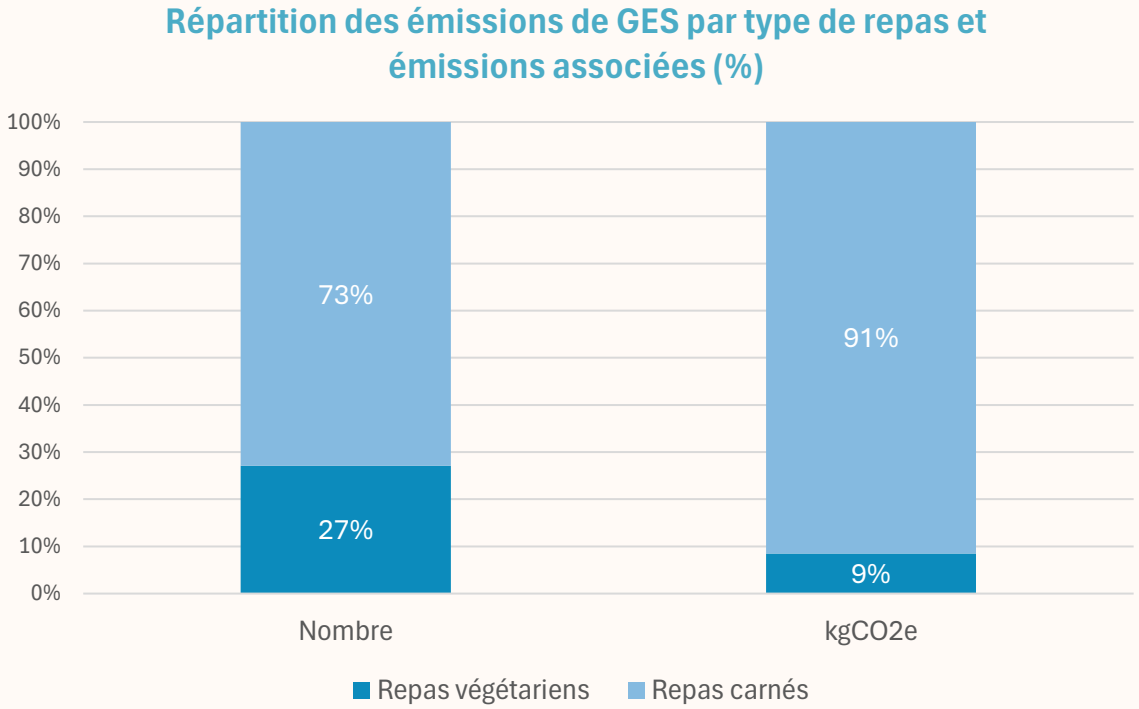


Niveau d'incertitude

Part des ratios monétaires dans les calculs du Fonctionnement	18%

** Hors studios Radio BOA*

Zoom sur l’alimentation (3 tCO2e)



Zoom sur les déchets & eaux usées (0,05 tCO2e)

Déchets

50 kg de papier/carton
180 kg de plastique
55 kg ordures ménagères
80 kg verre

0,04 tCO2e

Eaux usées

37 m^3 d'eaux usées/an Lanester
4 m^3 d'eaux usées/an Groix
5 m^3 d'eaux usées/an Riantec

0,01 tCO2e

Zoom sur la Bamboche (0,3 tCO2e)



Location d'une pompe à bière
150L de bière
10L de jus de fruit
10L de vin
1L de café

55€ de publicité/imprimerie

290 km en voiture

40 passager.km en bus

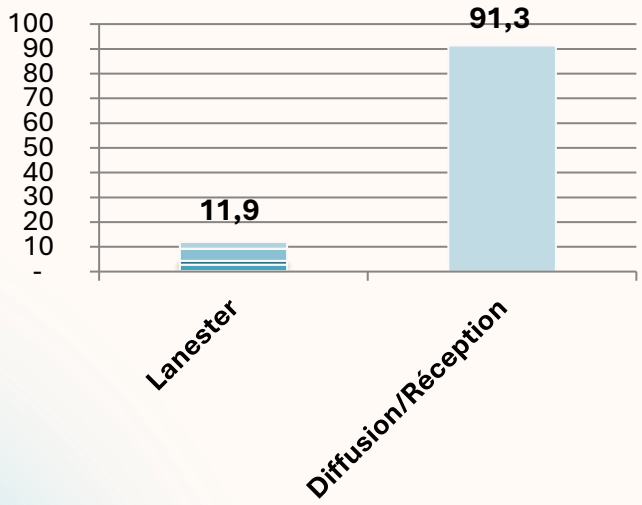
1050 km à pied/en vélo

Quels effets du passage au DAB+, à nombre d'heures d'écoute constant ?

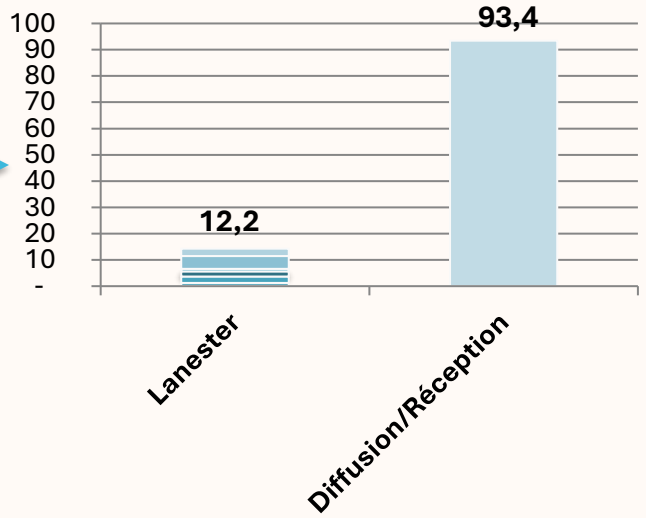
Prestation de diffusion (maintenance) + opemux	+ 270 $kgCO_2e$
Diffusion (multiplexage + datacenter)	+ 365 $kgCO_2e$
Réception (réseau + terminal)	+ 1 745 $kgCO_2e$
	= 2 380 $kgCO_2e$

Et avec le passage en DAB+ en 2025 ?

Catégories : émissions de GES par brique, en tCO2e



Catégories : émissions de GES par brique, en tCO2e



Ce qui évolue :

- frais liés au multiplexage / à la diffusion et à la maintenance
- une part de la réception fléchée vers le DAB+

Et sans les studios délocalisés ?

Groix
→ a priori pas d'adhérent sur cette localité (32 km A/R en ferry)

- 124 kgCO2e

Riantec
→ + 25 km A/R et 30 déplacements sur l'année soit 750 km

+ 191 kgCO2e

Auray (2025)
→ + 72 km A/R et 30 déplacements sur l'année soit 2 160 km

+ 551 kgCO2e

Quimperlé (Radio BOA)
→ + 48km A/R et 10 déplacements sur l'année soit 480 km
→ pas d'impact lié à l'utilisation des studios

+ 45 kgCO2e

Total : + 663 kgCO2e sans les studios délocalisés

4. Pistes d’action

Typologie d’actions

- **Immédiates**
Faible investissement, réduction modérée des émissions de gaz à effet de serre, maintien de la dynamique.

- **Prioritaires**
Investissement plus important, réduction de gaz à effet de serre potentiellement significative.

- **Stratégiques**
Investissement potentiellement conséquent, remise à plat de l’organisation, réduction de gaz à effet de serre très importante.

Des objectifs de réduction

Hypothèse à activité constante.
Avec un objectif de -5% d'émissions GES par an soit -70% en 2050.

2026	2027	2031	2036
Année N	**Année N+1**	**Année N+5**	**Année N+10**
	Réduction de 5%	Réduction de 5% par an	Réduction de 5% par an
	- 5 tonnes	- 24 tonnes après 5 ans	- 44 tonnes après 10 ans
110 tonnes CO2e	Soit 105 tonnes CO2e	Soit 86 tonnes CO2e	Soit 66 tonnes CO2e

Matrice SWOT



Pistes d'action

Axes d'actions		Actions	Nature	Potentiel de réduction
Axe 1	**Déplacements**	Améliorer la connaissance des déplacements et l'information des parties prenantes	Immédiate	/
		Sensibiliser les invités aux mobilités décarbonées (50% km parcourus en bus), par exemple en améliorant l'information et en mettant en place des incitations	Immédiate	- 290 kgCO2e
		Privilégier les véhicules électriques de la ville en autopartage pour les déplacements professionnels effectués en voiture	Prioritaire	- 575 kgCO2e
		Faciliter le télétravail (1 j/semaine)	Prioritaire	- 139 kgCO2e
Axe 2	**Achats et immobilisations**	Challenge d'équipe "un jour végétarien" par semaine	Immédiate	- 38 kgCO2e
		Favoriser l'acquisition d'équipements informatiques et électroniques reconditionnés plutôt que neufs	Prioritaire	- 1 450 kgCO2e
		Mutualiser certains équipements à l'échelle locale (matériel de dépannage, régie mobile etc.) dans l'esprit du serveur mutualisé à l'échelle de la Corlab	Stratégique	/
Axe 3	**Réception**	Sensibiliser les auditeurs l'augmentation de la durée de vie de leurs équipements	Immédiate	/
		Se former aux impacts environnementaux pour mieux en parler à l'antenne	Prioritaire	/
		Réfléchir à une politique d'archivage des contenus audio disponibles à l'écoute	Prioritaire	/
		Inciter les auditeurs à écouter la radio sur réseau fixe (enceintes / ordinateur) lorsque la FM n'est pas disponible	Prioritaire	- 3 000 kgCO2e