Bilan Carbone - restitution
Graffiti Radio

Priscille Legros – novembre 2025

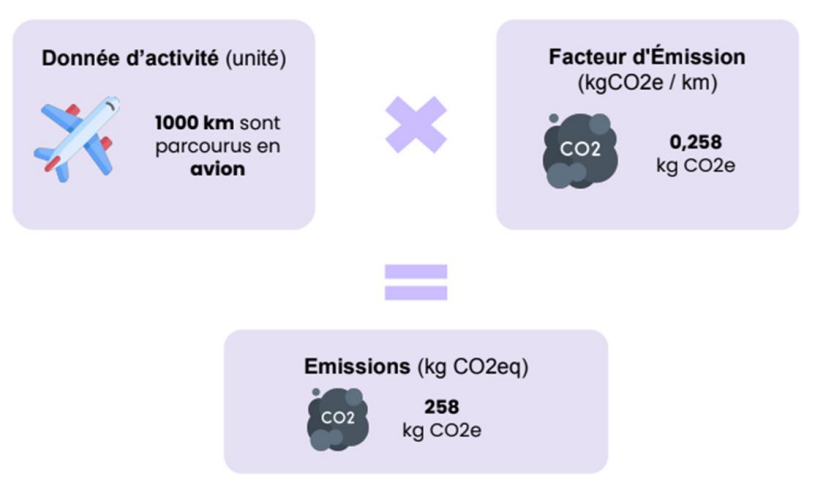
1. Rappel de la méthode

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 ®

Mode de calcul



Quelques ordres de grandeur



1 repas classique avec du boeuf : 6,29 kg CO2e



1000 mails : 4 kg CO2e



1 ordinateur fixe : 169 kg CO2e



100 km en voiture essence : 22 kg CO2e



1 enceinte bluetooth : 9 kg CO2e

Point de vigilance

Plusieurs formes d’incertitudes :

- **Liées aux données d’activité**

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

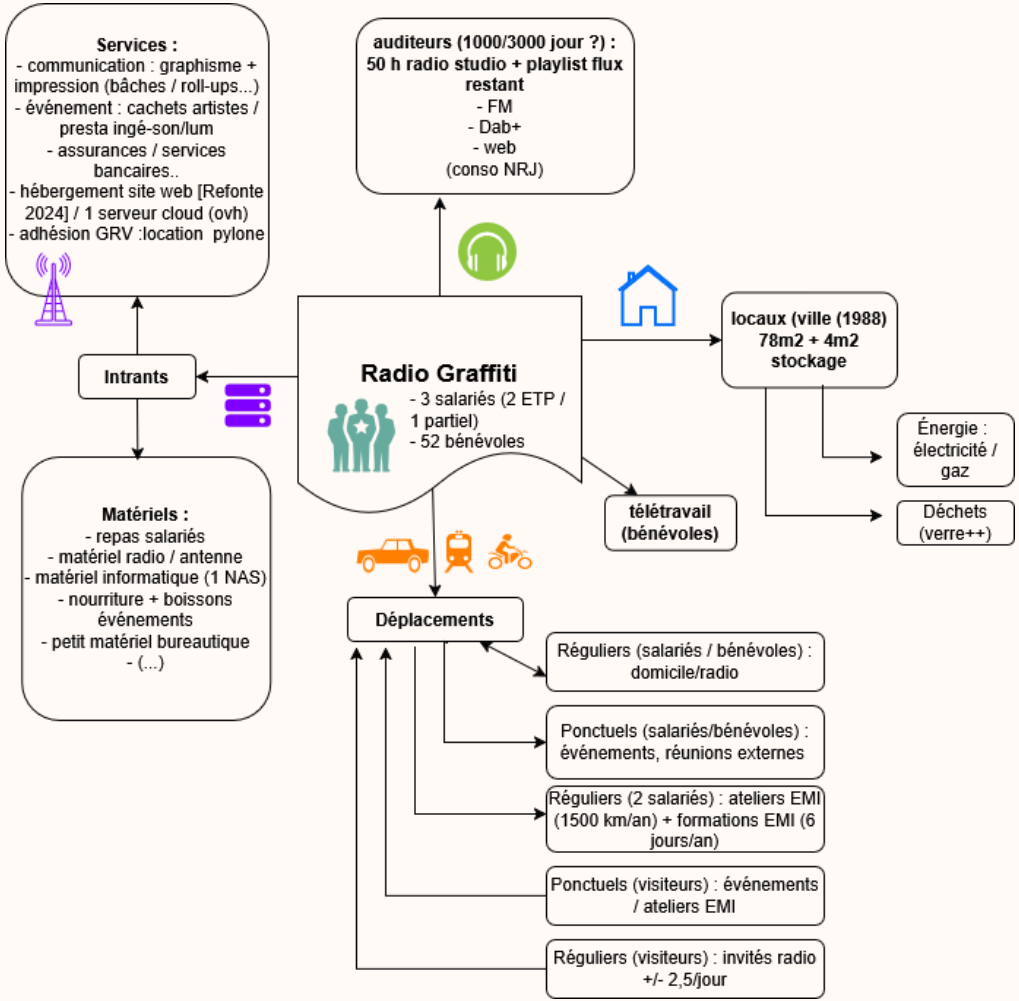
- **Liées aux facteurs d’émission utilisés**

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

Au total, le taux d’incertitude est estimé à 40%.

Cartographie des flux

Réalisée en juillet 2025



Graffiti Radio

Équipe

3 salarié·es (2,77 ETP)

Locaux

78 m² : locaux de la Ville de La Roche-sur-Yon (1988)
+ 4 m² de stockage
+ 18 m² de zone d'installation du pylône dont 4m² de local

Émissions produites

1 456 heures d'émissions dont 0 heures d'émission coproduites/retransmises

Bénévoles

52 bénévoles

Diffusion (équipements)

1 antenne sur site
+ 1 antenne sur pylône (location de la zone via groupement)

Rencontres (EMI, événements…)

- 25 ateliers EMI organisés dans l'année (400 bénéficiaires).
- 2 événements : Fête de la musique et Festember

2. Synthèse des résultats

90 tonnes CO2e en 2024

Fourchette d’incertitude : 64 à 127 tCO2e

415 358 km
parcourus en voiture



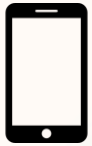
44 allers-retours entre
Paris et New-York



9 années de vie d’un
Français moyen



Cycle de vie de
1 128 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

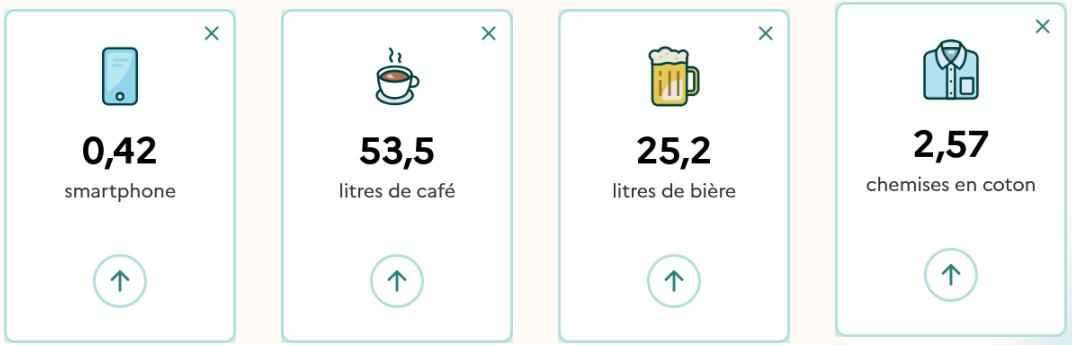
RADIO CAMPUS ANGERS

176 tCO2e
150 bénévoles
200 heures d'atelier

Pour mieux se situer

Ratio moyen par auditeur·ice par an

34 kgCO2e

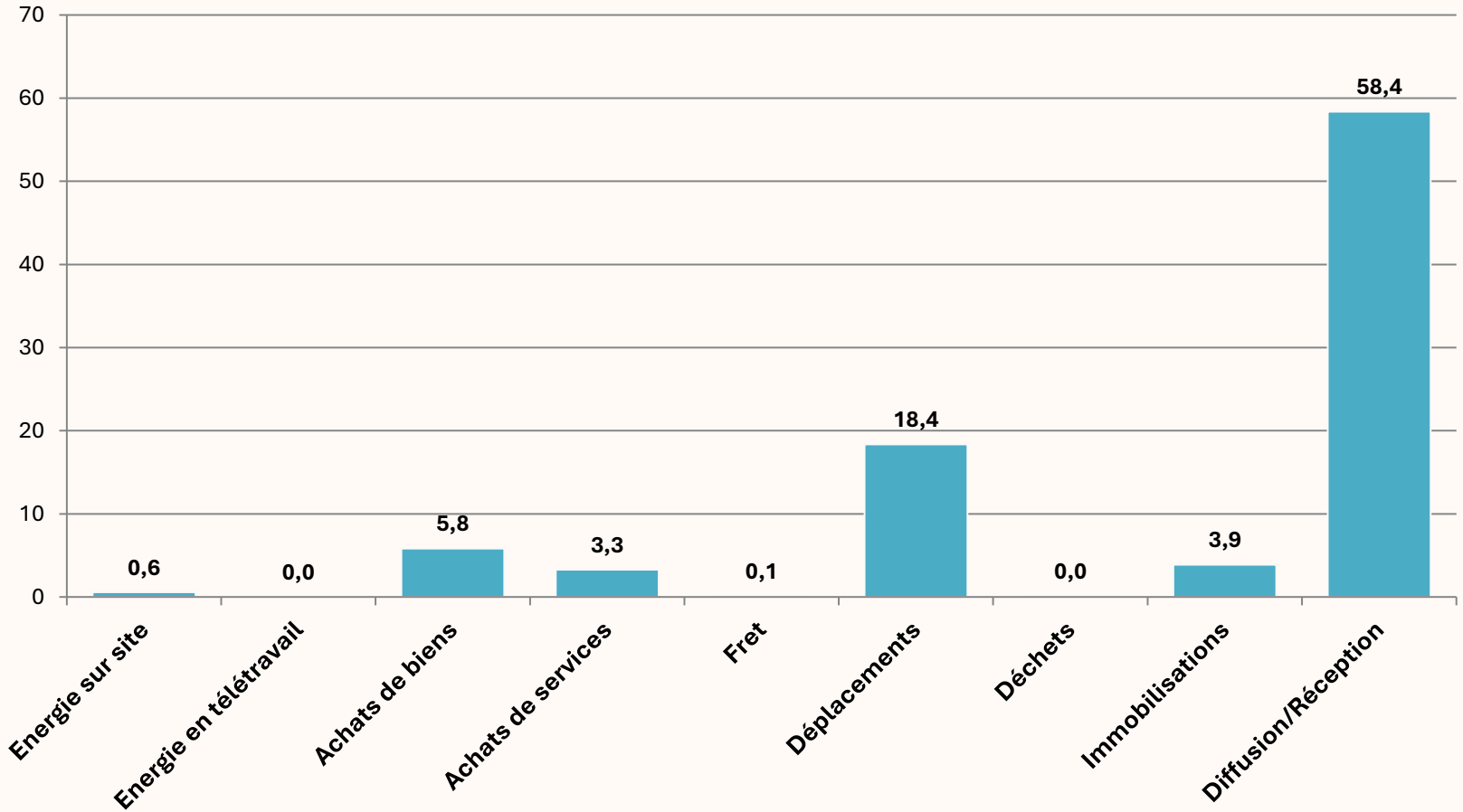


Soit l'équivalent de...

3. Détails des postes

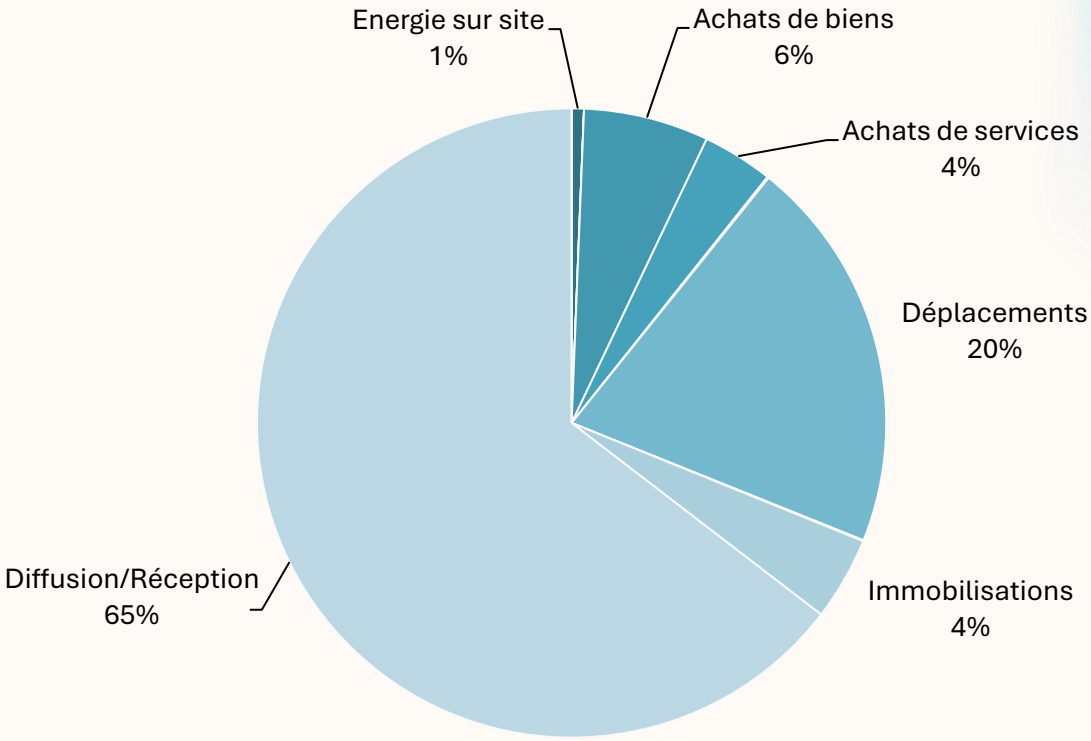
BILAN CARBONE®

Emissions de GES par catégorie, en tCO2e



Bilan Carbone®

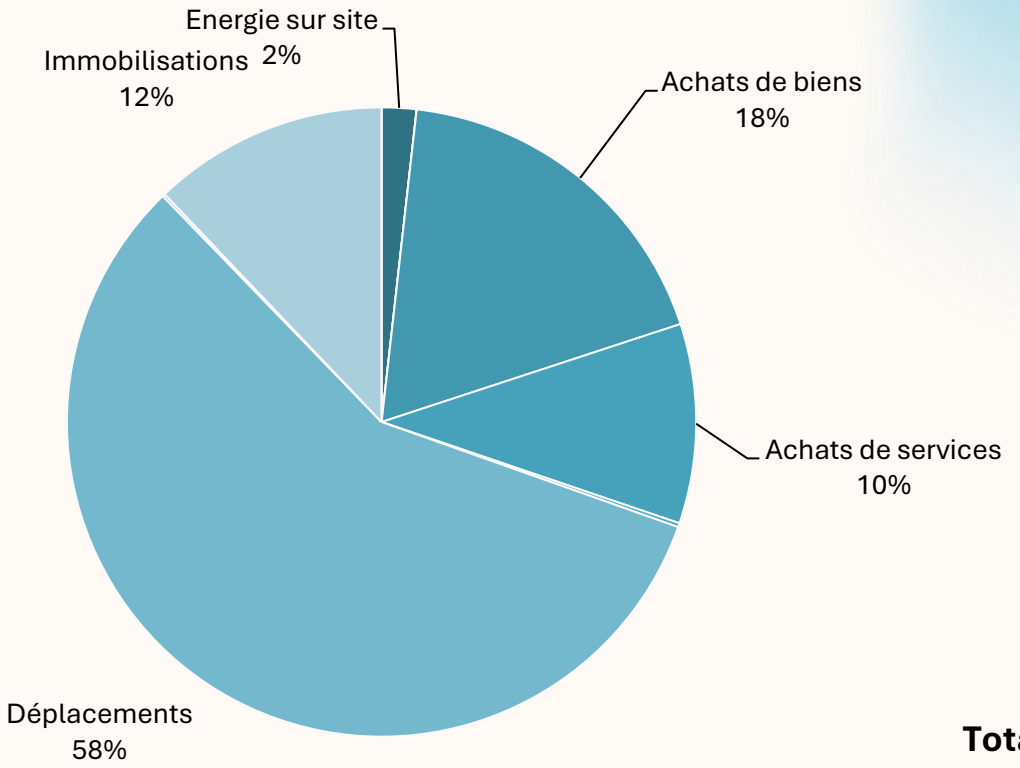
Emissions de GES par catégorie, en %



Total : 90 tCO2e

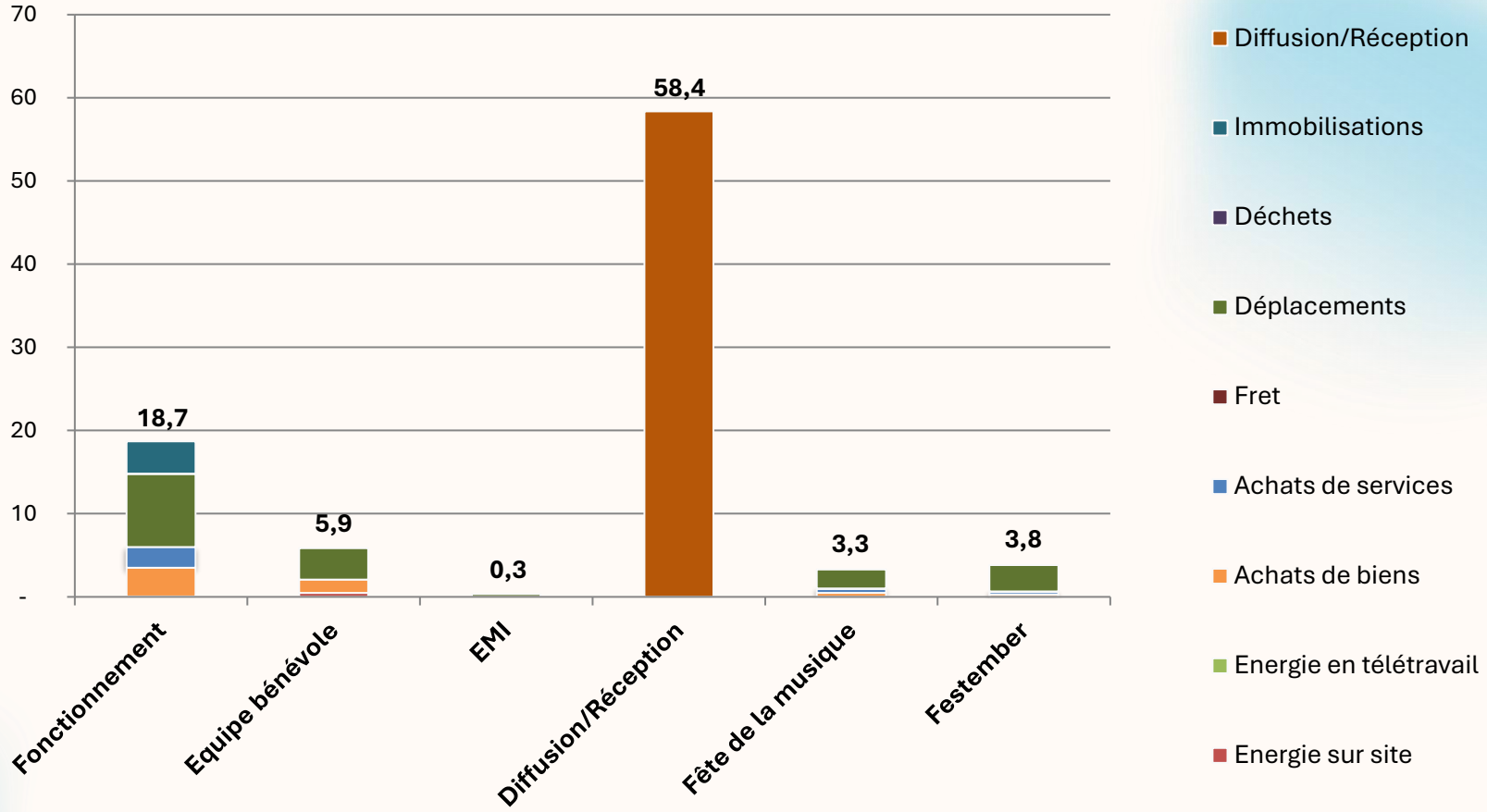
Bilan Carbone® hors diffusion/réception

Emissions de GES par catégorie, en %



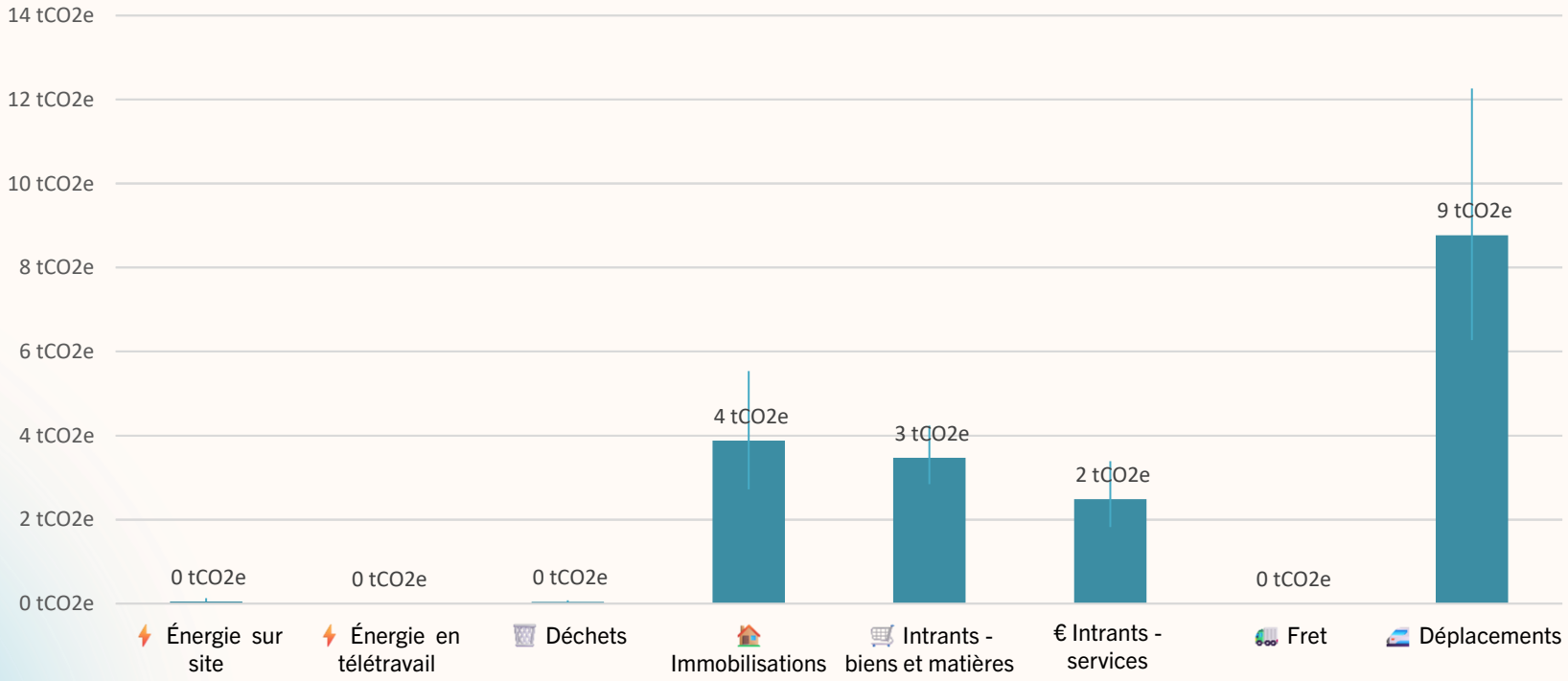
Total : 32 tCO2e

Catégories : émissions de GES par brique, en tCO2e

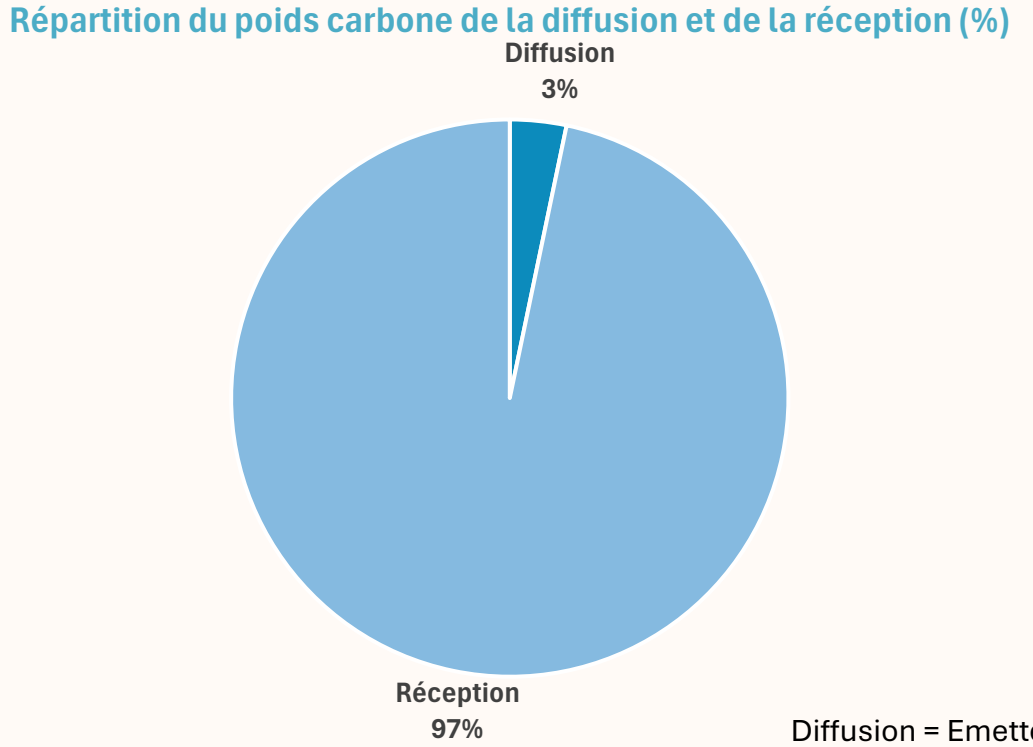


Zoom sur le fonctionnement (18,7 tCO2e)

hors diffusion/réception, bénévoles et EMI

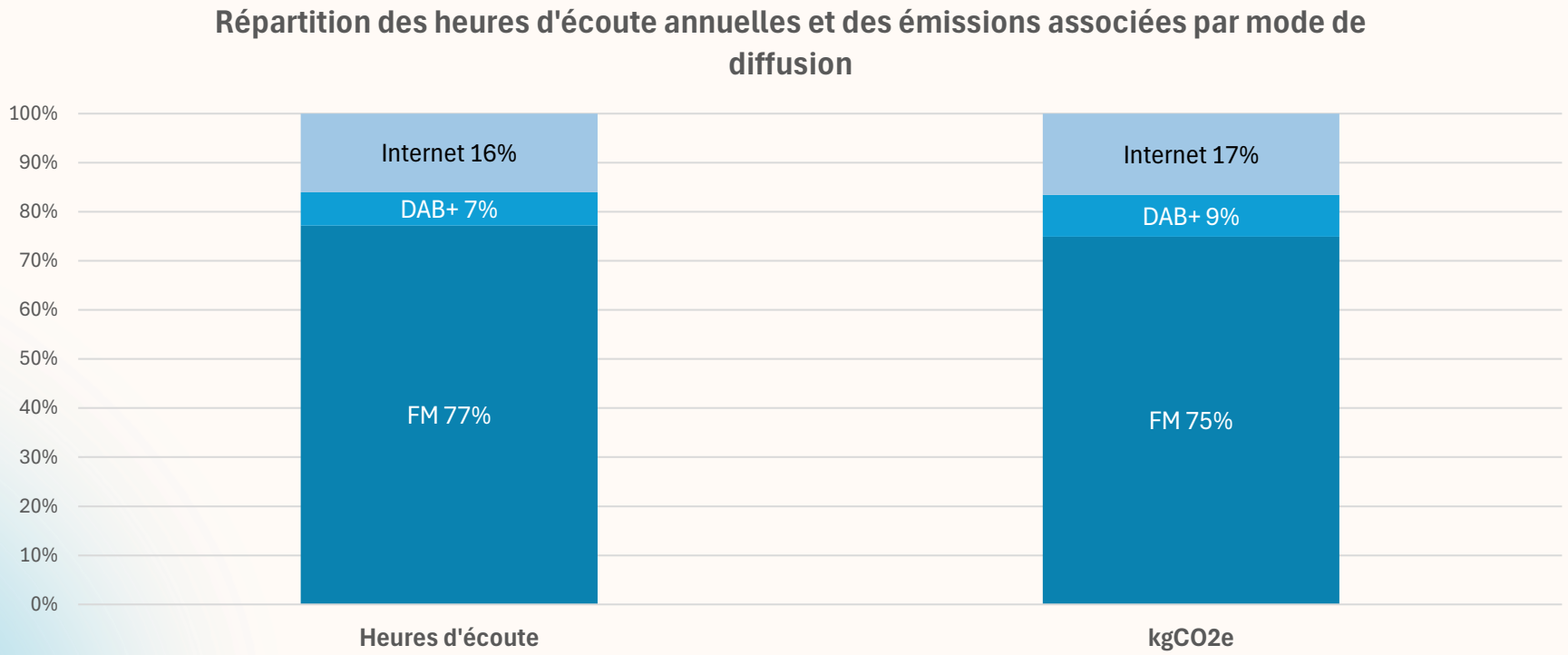


Zoom sur la diffusion/réception (58,4 tCO2e)



Diffusion = Emetteur/Multiplexeur + Datacenter
Réception = Réseau + Terminal

Zoom sur la diffusion/réception (58,4 tCO2e)



Zoom sur la diffusion/réception (58,4 tCO2e)

Estimation de l'écoute

- Bassin de diffusion : **120 987 personnes** (source : Mixture)
- Auditeurs : **2 674 personnes/jour** (on considère une moyenne régionale : 2,21%, de laquelle on retient 1,2 personne devant chaque support d'écoute et une part hertzien : 84% dont part DAB+ : 8,10% et dont part FM : 91,90%, et une part internet : 16%)
- Total d'heures d'écoute par an : **1 610 304 heures** (considérant 1,98 h/jour/auditeur·rice)

Ecoute FM : **1 243 090 heures** en 2024
Ecoute DAB+ : **109 565 heures** en 2024

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

Ecoute internet : **257 649 heures** en 2024

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

Zoom sur la diffusion/réception (58,4 tCO2e)

Parts d'écoutes de la FM selon les terminaux		Heures d'écoute	datacenter	émetteur	réseau	terminal	total	Unité
Autoradio	44%	546960	422	180	13	29591	30205	Kg CO2e
Transistor / Poste radio	22%	273480	211	90	6	1575	1882	Kg CO2e
Chaine Hi-Fi	19%	236187	182	78	6	10251	10516	Kg CO2e
Radio-Réveil	13%	161602	125	53	4	931	1112	Kg CO2e
Station d'accueil	2%	24862	19	8	1	1	29	Kg CO2e

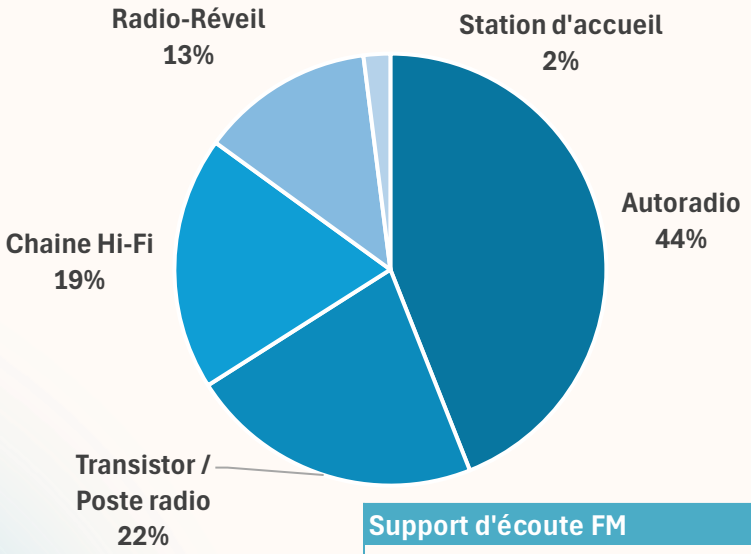
Parts d'écoutes de la DAB+ selon les terminaux		Heures d'écoute	datacenter	multiplexeur	réseau	terminal	total	Unité
Autoradio	77%	84365	65	131	2	4564	4762	Kg CO2e
Transistor / Poste radio	23%	25200	19	39	1	145	204	Kg CO2e
Radio-Réveil	0%	0	0	0	0	0	0	Kg CO2e

Parts d'écoutes internet / direct selon les terminaux		Heures d'écoute	datacenter	réseau	terminal	total	Unité
Smartphone (réseau mobile)	57%	146860	164	1213	3290	4667	Kg CO2e
Enceinte connectée (réseau fixe)	14%	36071	40	190	139	369	Kg CO2e
Ordinateur (réseau fixe)	13%	33494	38	176	1427	1641	Kg CO2e
Téléviseur connecté (réseau fixe)	10%	25765	29	136	1018	1182	Kg CO2e
Tablette (réseau mobile)	6%	15459	17	128	1654	1799	Kg CO2e

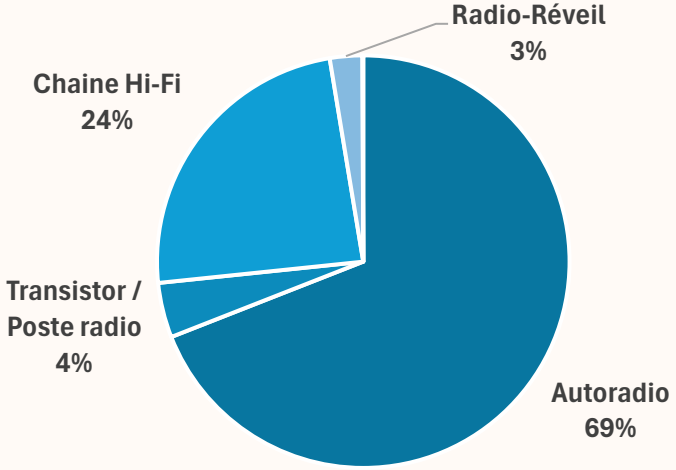
						Total	58369

Zoom sur la diffusion/réception FM (44 tCO2e)

Répartition des heures d'écoute annuelles (%)



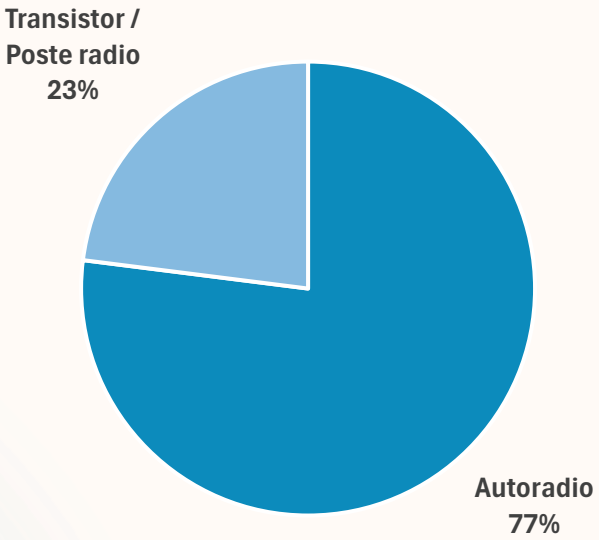
Répartition des émissions associées (%)



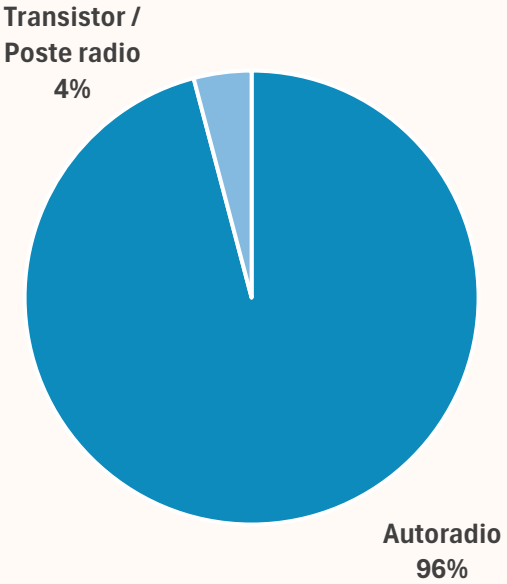
Support d'écoute FM	Heures d'écoute	kgCO2e
Autoradio	546960	30205
Transistor / Poste radio	273480	1882
Chaine Hi-Fi	236187	10516
Radio-Réveil	161602	1112
Station d'accueil	24862	29

Zoom sur la diffusion/réception DAB+ (5 tCO2e)

Répartition des heures d'écoute annuelles (%)



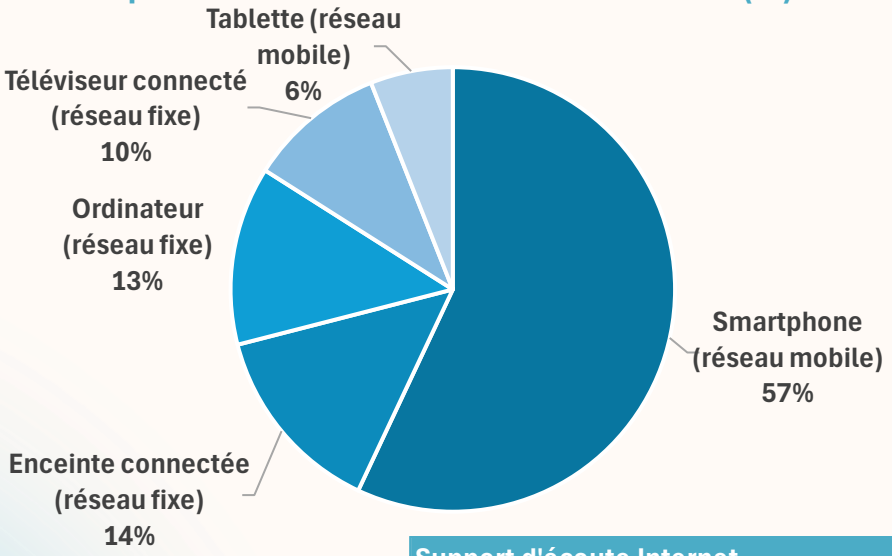
Répartition des émissions associées (%)



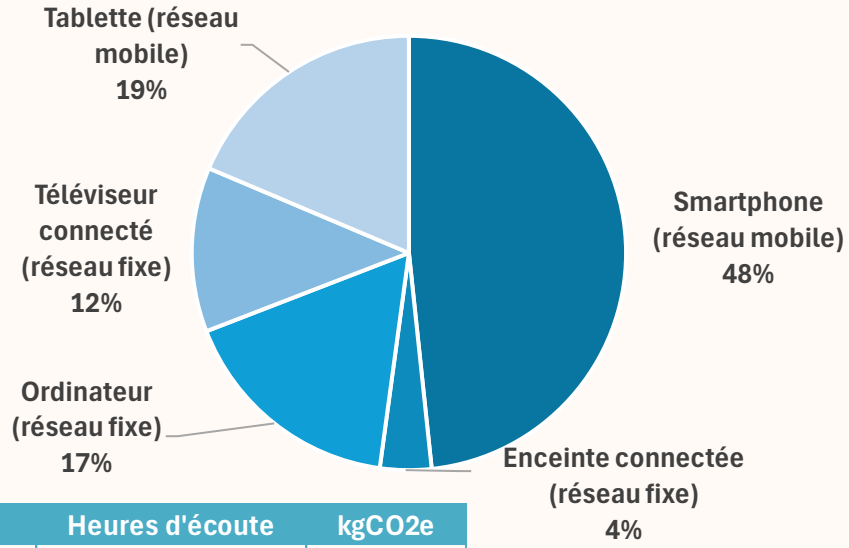
Support d'écoute DAB+	Heures d'écoute	kgCO2e
Autoradio	84365	4762
Transistor / Poste radio	25200	204

Zoom sur la diffusion/réception Internet (10 tCO2e)

Répartition des heures d'écoute annuelles (%)



Répartition des émissions associées (%)



Support d'écoute Internet	Heures d'écoute	kgCO2e
Smartphone (réseau mobile)	146860	4667
Enceinte connectée (réseau fixe)	36071	369
Ordinateur (réseau fixe)	33494	1641
Téléviseur connecté (réseau fixe)	25765	1182
Tablette (réseau mobile)	15459	1799

Zoom sur l'équipe bénévole (5,9 tCO2e)

Sur la base d'une enquête avec 10 répondants extrapolés à 50 personnes (incertitude élevée)

Déplacements

Domicile-radio
150 km en vélo / trottinette
5 815 km en voiture
8 600 km en moto / scooter

Extérieurs
250 km en vélo / trottinette
9 300 km en voiture

3,8 tCO2e

Alimentation

Repas
388 repas carnés
252 repas végétariens

1,6 tCO2e

Contributions à distance

8 600 heures réalisées

Energie
soit 64 500 kWh
(source : Ademe)

0,5 tCO2e

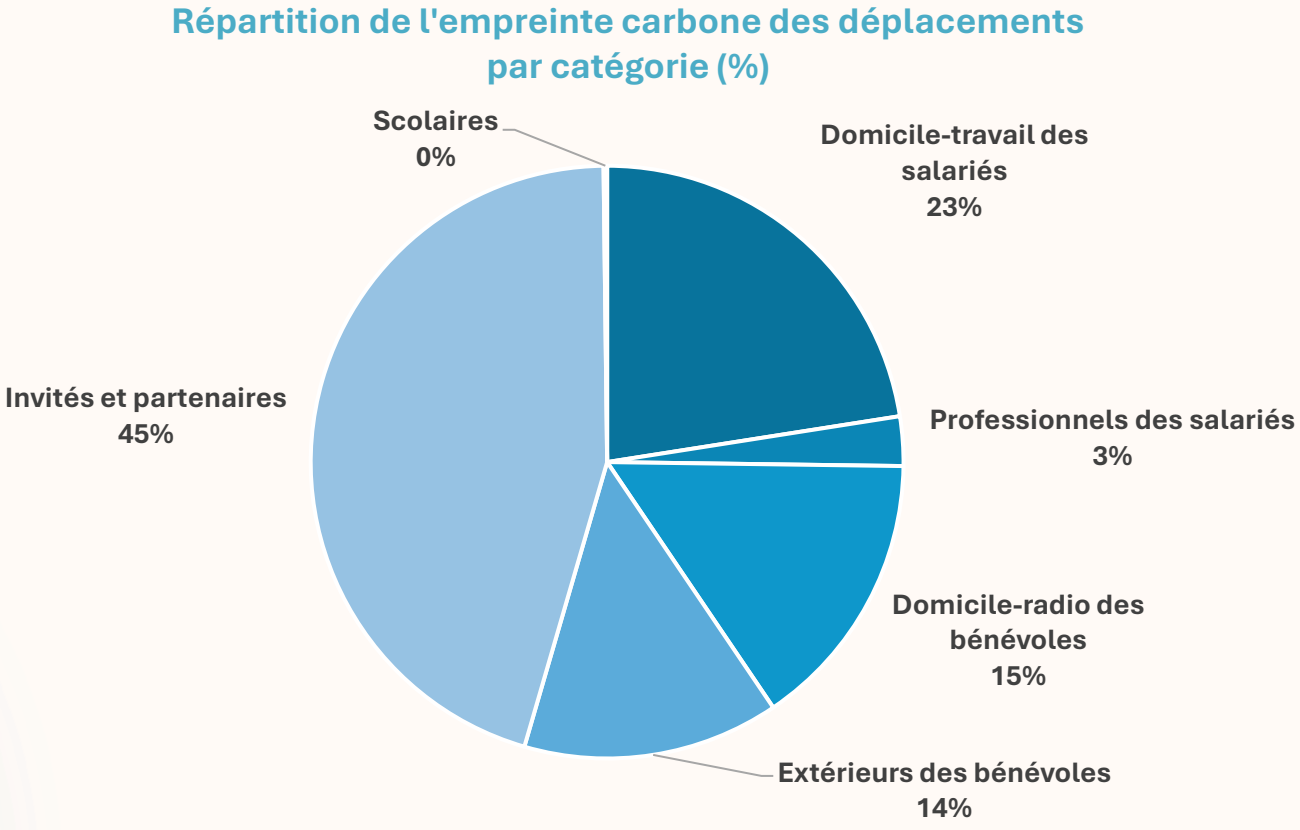
⇒ Impact carbone moyen d'un bénévole sur l'année : 117 kgCO2e

Zoom sur l’équipe bénévole (5,9 tCO2e)

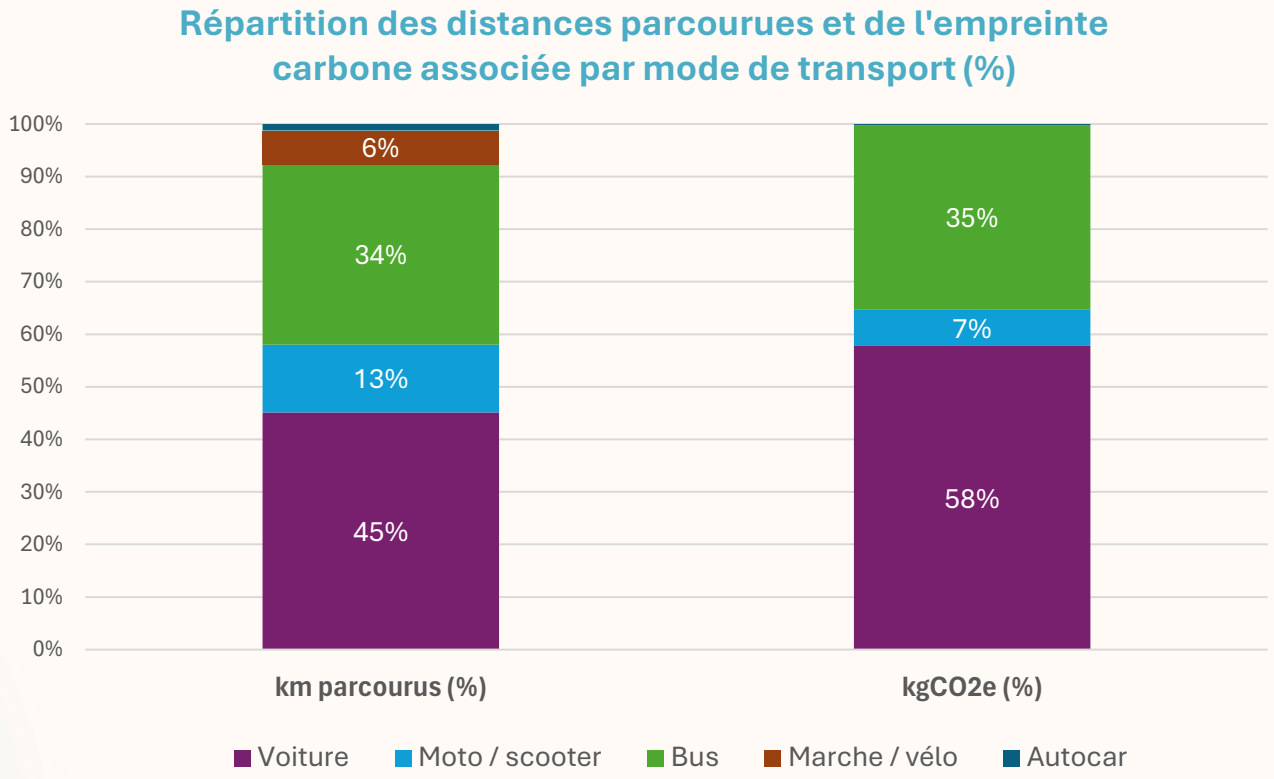
⇒ Impact carbone moyen d’un bénévole sur l’année : 117 kgCO2e



Zoom sur les déplacements (18,4 tCO2e)



Zoom sur les déplacements (18,4 tCO2e)



Zoom sur les achats & immobilisations (11,4 tCO2e)

Mobilier

Table en bois

0,08 tCO2e

Électroménager

Machine à café filtre

0,03 tCO2e

Informatique & électronique

Ordinateurs
Consoles
Barres de son
Ecrans
Tablettes
Serveurs
...

3,2 tCO2e

Usages numériques

Mails
Visioconférences
Stockage de données
...

0,03 tCO2e

Zoom sur les achats & immobilisations (11,4 tCO2e)

Consommables

Piles
Ramettes de papier
Petites fournitures
Bureautique
...

0,3 tCO2e

Services

Assurance
Services bancaire
Comptabilité
Télécommunications
Usages numériques
...

2,4 tCO2e

Bâtiment / pylône

Local technique
Zone pylône
Acier pylône
...

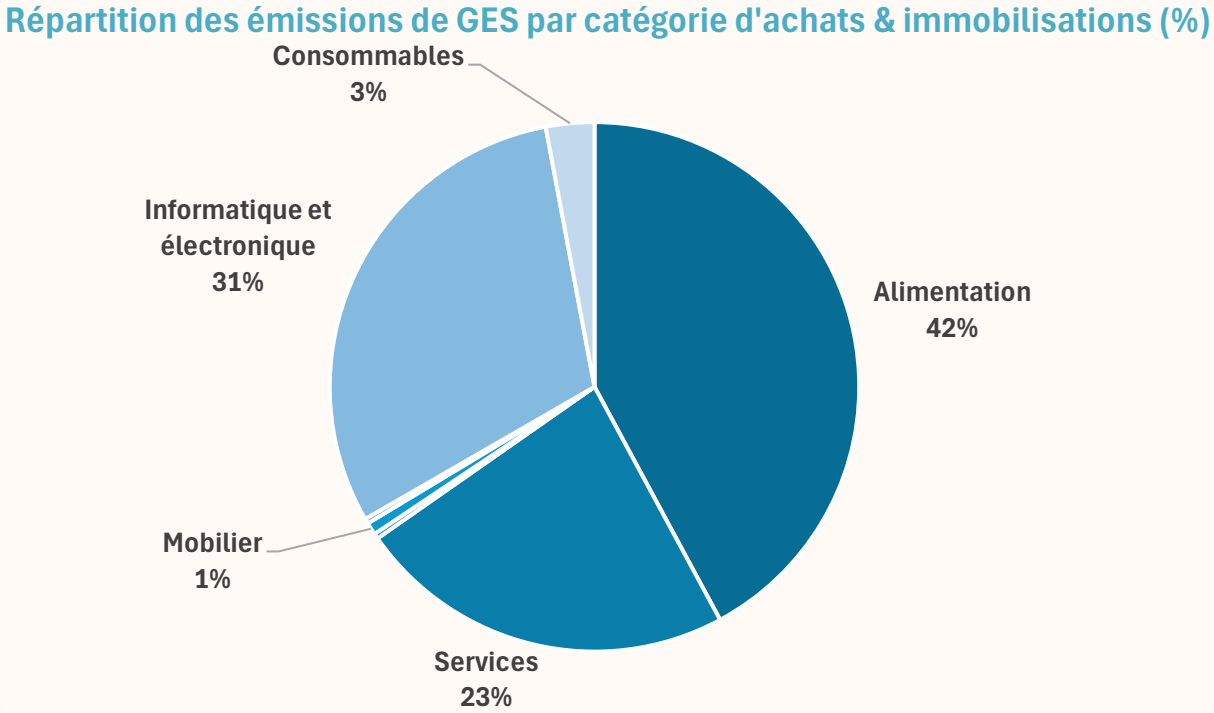
0,8 tCO2e

Alimentation

Repas équipes
Boissons

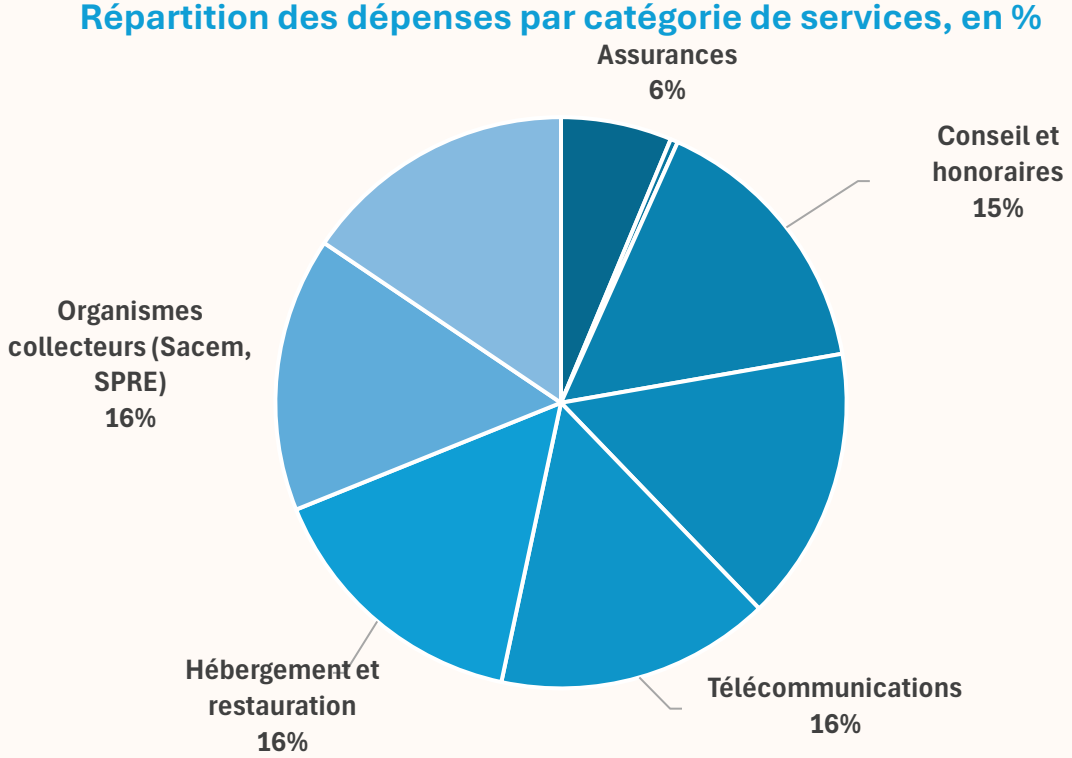
4,4 tCO2e

Zoom sur les achats & immobilisations (11,4 tCO2e)



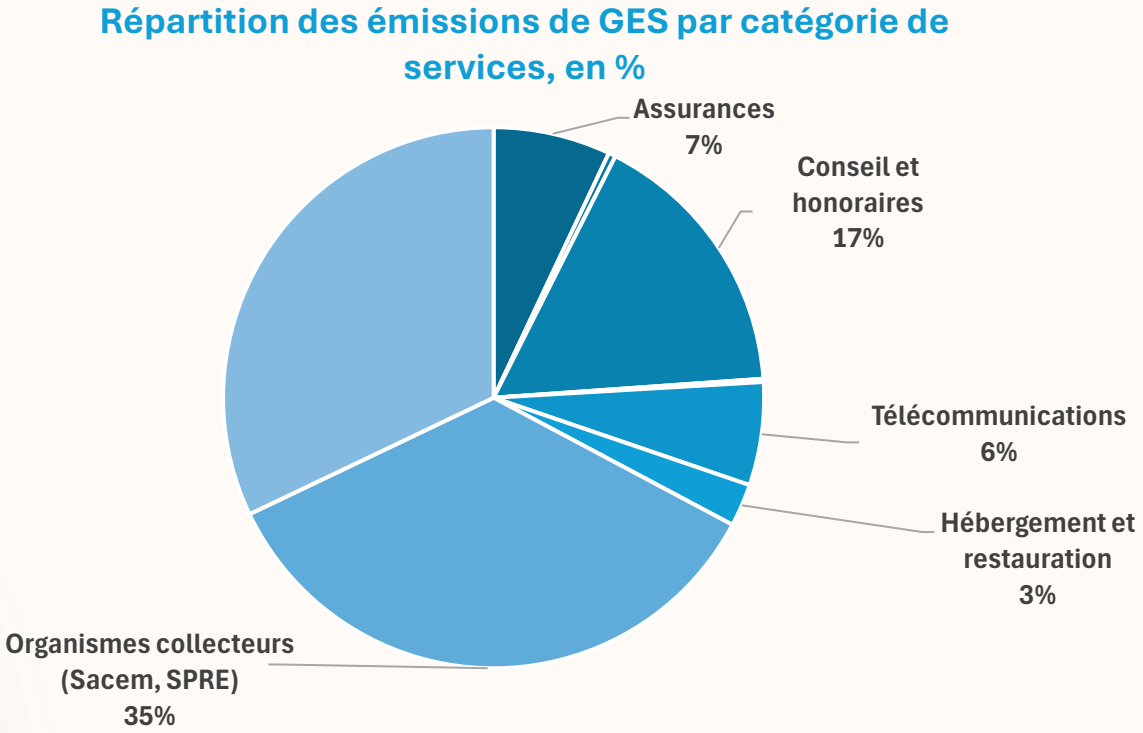
Zoom sur les achats de services (2,4 tCO2e)

hors usages numériques



Zoom sur les achats de services (2,4 tCO2e)

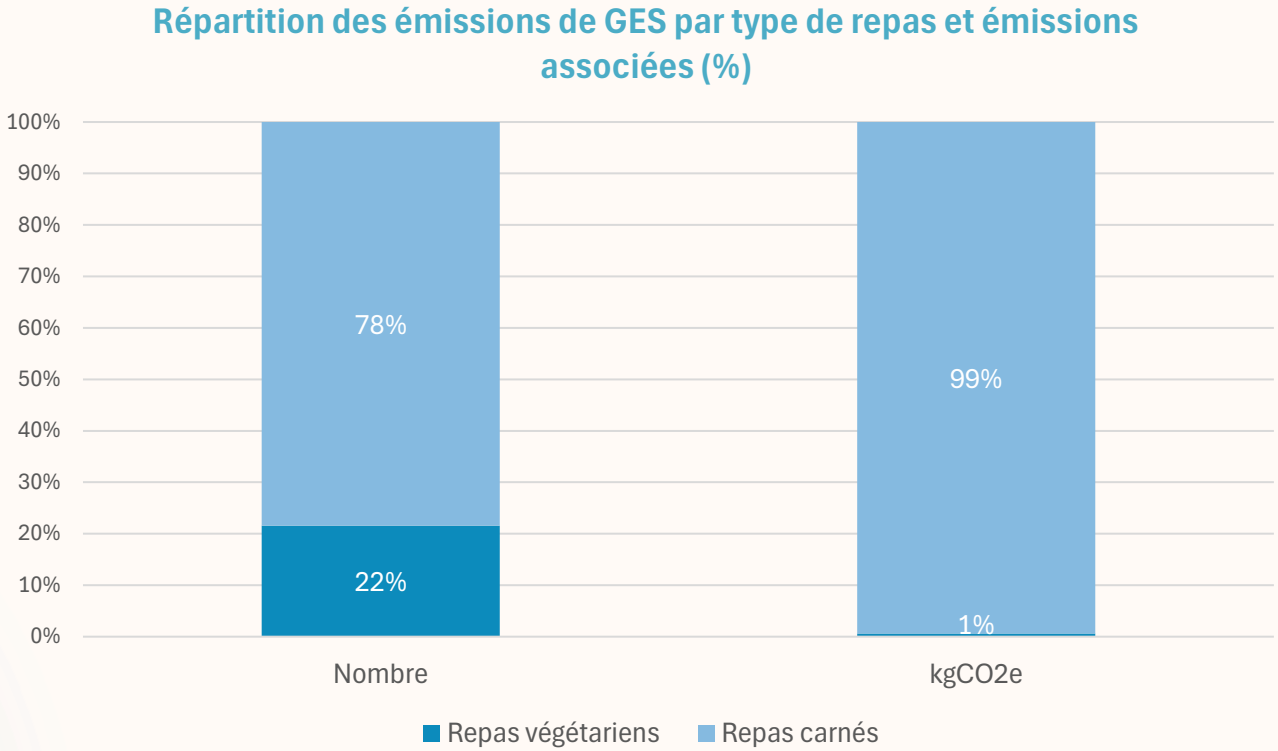
hors usages numériques



Niveau d'incertitude

Part des ratios monétaires dans les calculs du Fonctionnement 22%

Zoom sur l'alimentation (4,4 tCO2e)



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

Déchets

231 kg de papier/carton
15 kg de plastique (bouteilles)
65 kg ordures ménagères
20 kg verre (bouteilles)

0,04 tCO2e

Eaux usées

25 m^3 d'eaux usées / an

0,01 tCO2e

Festember 2024 (3,8 tCO2e)



19 septembre 2024, Centre de la Roche-sur-Yon (plein air) : 3 500 participants



Déplacements de visiteurs

3,2 tonnes



Fret – matériel son-lumière

30 kg



Electricité consommée pendant le concert

17 kg



Prestations de services diverses

325 kg (0,3 tonne)



Boissons / bar

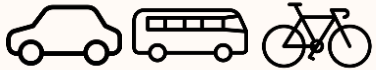
270 kg (0,3 tonne)

Incertitude de la données : très haute sur les déplacements des publics, certainement sous-évalués / faible sur le reste.

Fête de la musique 2024 (3,3 tCO2e)



21 juin 2024, Centre de la Roche-sur-Yon (plein air) : 2 500 participants



Déplacements de visiteurs

2 tonnes



Fret - matériel son-lumière

30 kg



Electricité consommée pendant le concert

20 kg



Prestations de services diverses

475 kg (0,5 tonne)



Boissons / bar

470 kg (0,5 tonne)

Incertitude de la données : très haute sur les déplacements des publics, certainement sous-évalués / faible sur le reste.

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
	- 4 tonnes	- 20 tonnes après 5 ans	- 36 tonnes après 10 ans
90 tonnes CO2e	Soit 86 tonnes CO2e	Soit 70 tonnes CO2e	Soit 54 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 bénévoles et invités aux mobilités décarbonées (1/3 des km effectués en mobilités douces)	Immédiate	- 3 500 kgCO2e
		Faciliter le télétravail (1 j/semaine)	Prioritaire	- 500 kgCO2e
Axe 2	**Achats et immobilisations**	Challenge d'équipe "un jour végétarien" par semaine *Idée : mettre à disposition des ustensiles pour diminuer les emballages et favoriser l'apport de repas "maison"*	Immédiate	- 1 000 kgCO2e
		Favoriser l'acquisition d'équipements informatiques et électroniques reconditionnés plutôt que neuf (hypothèse max)	Prioritaire	- 2 500 kgCO2e
		Augmenter la durée de vie des équipements informatiques et électroniques (50% au-delà de leur amortissement comptable)	Prioritaire	- 1 000 kgCO2e
		Structurer la mutualisation de certains équipements à l'échelle locale (régie mobile, matériel de dépannage etc.), dans l'esprit du serveur commun Corlab	Stratégique	/
Axe 3	**Réception**	Sensibiliser les auditeurs à augmenter la durée de vie de leurs équipements	Immédiate	/
		Se former aux impacts environnementaux pour mieux en parler à l'antenne	Prioritaire	/
		Inciter les auditeurs à écouter la radio sur réseau fixe (enceintes / ordinateur) lorsque la DAB+ n'est pas disponible	Prioritaire	- 1 600 kgCO2e