

# Epicentre Rapport Empreinte Carbone 2019

[mai 2023]



# Table des matières

---

<b>Résumé exécutif</b> .....	<b>3</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>6</b>
<b>Méthodologie</b> .....	<b>8</b>
Qu'est-ce qu'une évaluation des gaz à effet de serre ?.....	8
Méthode de calcul des émissions.....	9
<b>Le périmètre de l'évaluation</b> .....	<b>10</b>
Périmètre organisationnel.....	10
Périmètre opérationnel.....	11
Périmètre temporel.....	13
<b>Empreinte carbone 2019 d'Epicentre</b> .....	<b>14</b>
Empreinte carbone globale par scope.....	14
Analyse des scopes 1, 2 et 3.....	15
Empreinte carbone globale par catégorie d'émission.....	16
Sources d'émission par catégorie et sous-catégorie.....	17
Détails des sources d'émission par catégorie.....	19
<b>Émissions par centre de recherche</b> .....	<b>34</b>
<b>Incertitudes</b> .....	<b>35</b>
Général.....	36
Facteurs d'émission.....	37
Données d'activité.....	38
<b>Cartographie des flux d'émissions</b> .....	<b>39</b>
<b>Indicateurs de performance et benchmark</b> .....	<b>40</b>
Indicateurs de performance.....	40
<b>Recommandations</b> .....	<b>42</b>
Suivi et amélioration continue des mesures .....	42
Suggestions d'améliorations.....	42
<b>Références (bases de FE et méthodologie)</b> .....	<b>44</b>
<b>Annexes</b> .....	<b>45</b>
1. Détails et description des catégories d'émissions .....	45
2. Rapport sur les émissions par scope (ISO 14064 & GHG Protocol).....	46
3. Émissions par catégorie.....	46
4. Émissions par centre.....	46
<b>A propos de ce rapport</b> .....	<b>47</b>

# Résumé exécutif

Epicentre est un satellite de Médecins sans frontières (MSF) dédié à l'épidémiologie, la recherche médicale, l'innovation et la formation. Son expérience et sa présence au sein de MSF lui permettent de concevoir et de mener des projets dans des situations complexes et souvent instables, propres à l'aide humanitaire, pour répondre aux besoins de santé des populations et soutenir l'action publique de MSF. Aujourd'hui Epicentre mène des activités d'épidémiologie de terrain, des projets de recherche et sessions de formation en appui aux objectifs de Médecins sans frontières (MSF) de fournir une aide médicale dans les régions où les personnes subissent des conflits, des épidémies, des catastrophes ou bien pour lesquelles l'accès aux soins est insuffisant ou inexistant.

Epicentre, aux côtés de MSF, est le témoin des conséquences médicales et humanitaires du changement climatique et de la dégradation de l'environnement, ainsi que sa contribution à ces phénomènes. Fin 2021, l'organisation s'est engagée à réduire ses émissions de carbone de 50 % d'ici 2030 par rapport à 2019.

Ce rapport décrit l'empreinte carbone d' Epicentre. Réalisé en partenariat avec le Climate Action Accelerator (CAA), ce rapport quantifie les différentes sources d'émissions de gaz à effet de serre<sup>1</sup> (GES) dont Epicentre est responsable. La démarche est conforme à la norme internationale en la matière (ISO 14064) et suit la méthodologie du Greenhouse Gas (GHG) Protocol. Le rapport explore les différentes activités d'Epicentre afin d'estimer les émissions de CO<sub>2</sub> de de l'organisation en 2019, dans le but de donner un aperçu de son empreinte globale. **Les émissions totales de GES d'Epicentre en 2019 s'élèvent à 3,891 tCO<sub>2</sub>e<sup>2</sup>.**

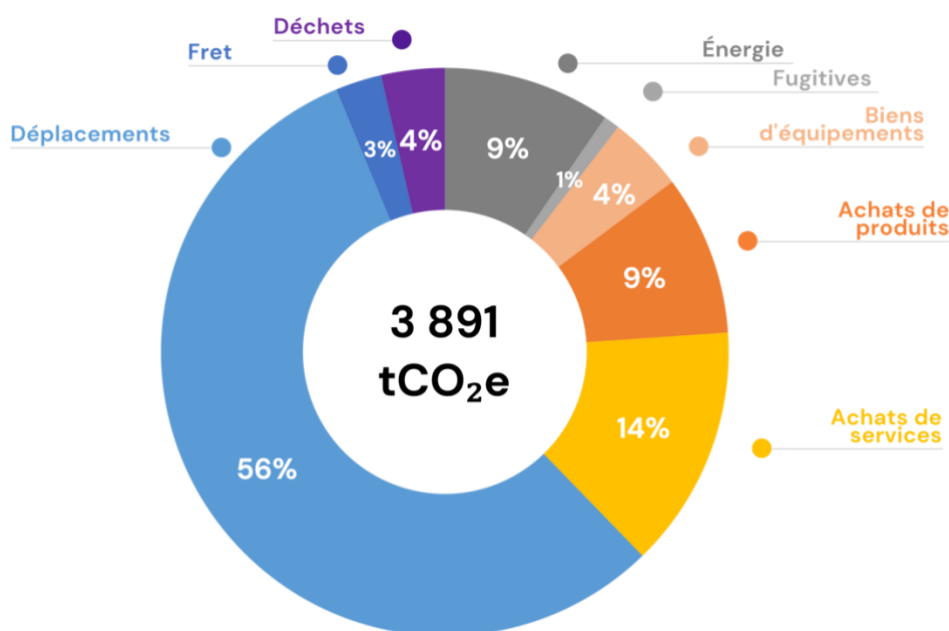


Figure 1: L'empreinte d'Epicentre par catégorie.

<sup>1</sup> Les émissions de GES sont aussi communément appelées « émissions de carbone ».

<sup>2</sup> Tonnes d'émissions équivalentes de CO<sub>2</sub>. Les émissions fugitives représentent les gaz réfrigérants qui s'échappent des climatiseurs et des réfrigérateurs et les gaz anesthésiques.

En comparant ce résultat avec d'autres organisations du même secteur (comme ALIMA ou ACTED), ou encore avec les centres opérationnels du mouvement MSF, on constate une homogénéité importante dans la répartition des émissions. L'empreinte carbone se concentre sur trois catégories d'émissions : le transport (notamment les déplacements longue distance<sup>3</sup>), l'énergie et les achats de biens et services.

On peut noter qu'indirectement une partie importante des produits, fournitures et matériels utilisés dans les études d'Epicentre sont achetés, fournis et mis à disposition par les divers centres opérationnels MSF sur nos différents terrains d'intervention. Ainsi, l'empreinte des achats de bien chez Epicentre est sans doute sous-évaluée au regard de l'utilisation des produits, fournitures et matériels, ce qui en proportion augmente la part des autres catégories de l'empreinte de l'organisation.

---

Quelques catégories sont responsables de plus de la moitié de l'empreinte:

- Transport de passagers : 2,179 tCO<sub>2</sub>e
- Fret (transport de marchandise) : 102 tCO<sub>2</sub>e

Cela porte le total de ces deux postes à 2,282 tCO<sub>2</sub>e, soit 58,6 % des émissions totales d'Epicentre.

Les avions utilisés pour le transport de marchandises et de passagers représentent à eux seuls 1,857 tCO<sub>2</sub>e, soit 47,7 % des émissions totales d'Epicentre. La forte proportion de transport aérien est liée à la nature des activités de l'organisation, qui couvre le monde entier et mène des analyses épidémiologiques et des travaux de recherche sur les terrains d'interventions de MSF.

---

Le rapport présente également une **répartition par centre de recherche initiateur du projet**. L'analyse révèle une corrélation directe entre les dépenses et les émissions de carbone, avec une concentration de 59% du CO<sub>2</sub> émis par les projets initiés par Paris (générateur de 68% des dépenses).

La mise en perspective de ces données avec les contextes locaux fait émerger de nouvelles approches pour identifier des actions de réduction des émissions de carbone d'Epicentre.

Le processus de collecte des données n'est cependant pas toujours systématique. Des limites telles que la disponibilité des données physiques (litres, kWh, nombre de voitures, etc.) et leur corrélation avec les données comptables sont identifiées. Cette étude propose des **recommandations** concrètes **de suivi et de compte-rendu** dans la collecte et l'analyse des données afin de suivre avec précision, d'améliorer et d'institutionnaliser l'exercice de comptabilisation du carbone pour les années suivantes.

---

<sup>3</sup> Vols de plus de 3500 km.

**Ces recommandations comprennent, entre autres, les points suivants :**

- i. commencer à collecter des informations sur les sources pour lesquelles il existe des lacunes dans les données, notamment en ce qui concerne les déchets, le fret local et les déplacements ;
- ii. mettre en place des règles syntaxiques dans le système de comptabilité pour permettre l'extraction automatique de données essentielles afin de produire les futures empreintes carbone (par exemple, l'eau, l'électricité, le gaz). Ces améliorations contribueront à réduire l'utilisation de données financières au profit de données physiques afin de diminuer l'incertitude et d'éviter l'impact de l'inflation sur le calcul de l'empreinte.
- iii. Cette analyse de l'empreinte carbone a pour but d'aider Epicentre à orienter sa feuille de route environnementale, en travaillant avec les équipes pour trouver des solutions permettant de réduire l'empreinte de l'organisation. Elle est le fruit de nombreux échanges avec des personnes travaillant sur le terrain, au siège et à l'extérieur de l'organisation, qu'il convient de remercier chaleureusement pour leur temps, leur patience et leurs efforts.

# Introduction

---

Epicentre est un satellite de Médecins sans frontières (MSF) dédié à l'épidémiologie, la recherche médicale, l'innovation et la formation. En 2021, l'organisation s'est engagée à réduire ses émissions de carbone de 50 % d'ici 2030 par rapport à une base de référence de 2019, conformément à l'accord de Paris, afin de limiter la hausse des températures à 1,5 degré Celsius. En 2022, le Mouvement MSF signe la Charte « Climat et Environnement » pour les organisations humanitaires.

Ce rapport se concentre sur Epicentre. Ce satellite fondé en 1986 mène aujourd'hui plus de 100 études dans plus de 20 pays différents.

Cette étude vise à améliorer les évaluations utilisées dans cet exercice et à présenter une empreinte complète de la POE. Sur une période de 5 mois, les données ont été collectées et analysées en suivant les principes du protocole sur les gaz à effet de serre (GES) du World Resources Institute (WRI).<sup>4</sup>

---

**Epicentre s'engage à respecter des objectifs scientifiques compatibles avec l'Accord de Paris.** Le graphique ci-dessous permet de rappeler et de présenter les objectifs de l'Accord de Paris (COP21), la nécessité d'une réduction de 50% des émissions d'ici 2030 pour atteindre la neutralité carbone d'ici 2050 afin de limiter le réchauffement climatique à moins de +1,5°C. L'engagement d'Epicentre reflète cette ambition mondiale et l'urgence d'une réduction drastique des émissions.

---

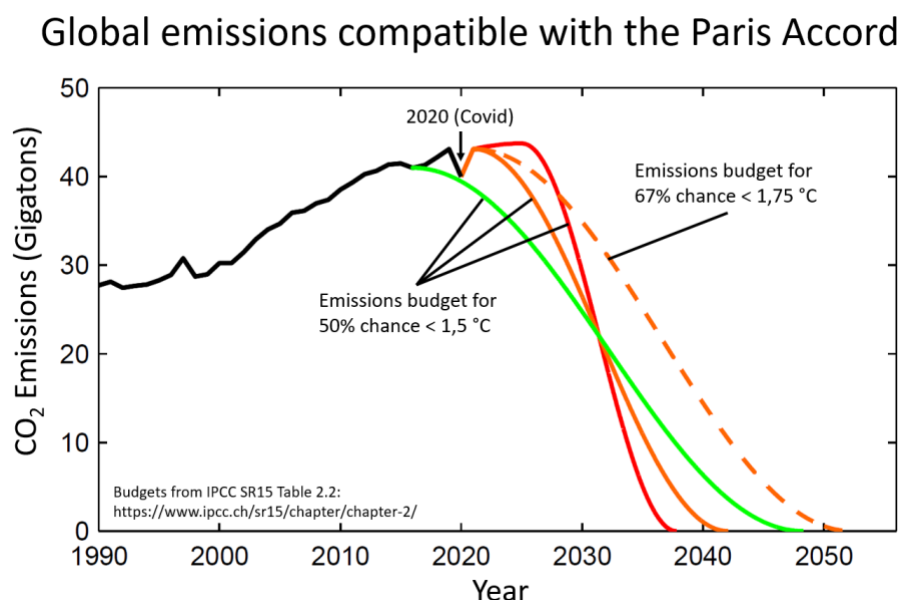


Figure 2: Émissions mondiales compatibles avec l'Accord de Paris (IPCC, 2021).

---

<sup>4</sup> Voir (WRI, 2021) (WRI, 2004).

Ce rapport présente d'abord la méthodologie utilisée pour réaliser l'évaluation des GES et les limites organisationnelles, opérationnelles et temporelles de l'évaluation. Les résultats de l'analyse sont ensuite présentés par type d'émission (scope), par catégories et par centre de recherche, y compris une section avec des indicateurs de performance clés et un benchmarking pour faciliter une meilleure compréhension des résultats de l'analyse. L'étude se termine par des recommandations clés en matière de suivi et de rapports afin d'institutionnaliser l'exercice de comptabilisation du carbone pour les années suivantes.

---

# Méthodologie

---

La méthodologie choisie pour cette évaluation est conforme aux normes internationales (ISO 14064). Elle suit la méthodologie du GHG Protocol, notamment en ce qui concerne la pertinence, l'exhaustivité, la cohérence, la transparence et l'exactitude.

La réalisation d'une évaluation des GES permet à une organisation de :

- Structurer sa politique environnementale.
- Identifier les actions permettant de réduire sa facture énergétique et son impact global.
- Évaluer la vulnérabilité.
- Montrer l'exemple.
- Se conformer aux règlements (s'ils y sont soumis).
- Faites participer les employés ou les partenaires à cet exercice.

La classification et la terminologie de l'outil de calcul des émissions mis en place par le CICR en co-construction avec différents acteurs du secteur de l'aide sont suivies. Cet outil constitue la base d'un cadre de référence du secteur humanitaire qui permet un reporting plus pertinent de l'empreinte en utilisant des facteurs d'émission communs. Parmi les bases de données de facteurs d'émissions, il est pertinent de mentionner celles pour les achats développés par Quantis pour le programme Climate Smart MSF (Climate Smart, 2022).

## Qu'est-ce qu'une évaluation des gaz à effet de serre ?

---

L'objectif principal d'un bilan GES est de donner une vision globale d'une activité avec un indicateur non pas économique mais climatique (émissions de gaz à effet de serre exprimées en tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub><sup>5</sup>). Les gaz à effet de serre et leurs impacts sont définis dans le protocole de Kyoto (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub>)<sup>6</sup>. En plus de ces gaz, un certain nombre de gaz dits "non-Kyoto", notamment les halocarbures (similaires aux HFC, PFC), sont présents dans les systèmes de climatisation et sont pertinents pour la présente analyse car ils sont émis par les activités d'Epicentre.

---

<sup>5</sup> Les émissions de GES sont aussi communément appelées "émissions de carbone".

<sup>6</sup> Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) ; méthane (CH<sub>4</sub>) ; oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O) ; hydrofluorocarbures (HFC) ; perfluorocarbures (PFC) ; et hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>).

## Méthode de calcul des émissions

---

Les données d'activité sont collectées (€, km parcourus, litres de carburant consommés, etc.) pour calculer les émissions de GES d'Epicentre. Ces données sont multipliées par un facteur d'émission pour calculer leur équivalence en termes de quantité de CO<sub>2</sub> émise<sup>7</sup>. Comme les différents gaz ont un potentiel de réchauffement global (PRG) différent, ils sont convertis en équivalents CO<sub>2</sub> pour permettre une déclaration simplifiée. Il convient de noter que les facteurs d'émission sont établis en mesurant les émissions liées au cycle de vie des produits ou des services, c'est-à-dire les émissions requises pour leur fabrication, leur fonctionnement et leur élimination.

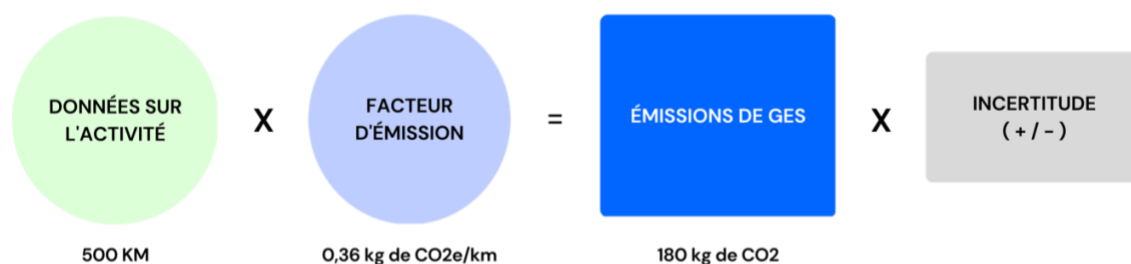


Figure 3. Processus de calcul des émissions de GES.

L'incertitude fournit des informations supplémentaires importantes sur les émissions estimées. Son but est d'illustrer la précision des données collectées et la précision du facteur d'émission disponible. Grâce à ce critère, la marge d'imprécision d'une empreinte carbone peut être estimée au maximum et au minimum, ainsi que la marge d'amélioration pour les évaluations suivantes.

---

<sup>7</sup> Les émissions de GES sont toujours exprimées en kilogrammes ou en tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub> e).

# Le périmètre de l'évaluation

La détermination du périmètre de l'évaluation est une étape cruciale. Elle détermine la portée et l'exhaustivité de l'étude ainsi que la période couverte. Elle doit inclure toutes les entités et activités permettant à l'organisation de mener à bien sa mission sociale.

## Périmètre organisationnel 2019



Figure 4: Répartition géographique des centres de recherche initiateurs des activités d'Epicentre

Le scope organisationnel de l'empreinte a été défini autour de nos centres de recherche : Paris, Mbarara (Ouganda), et Maradi (Niger). Aussi, l'empreinte carbone du Centre de recherche d'Ouganda comprend toutes les activités générées par les projets / études menées et initiées par le centre situé à Mbarara. De la même façon, l'empreinte de Paris se découpe entre "Paris Projets", qui regroupe toutes les activités émettrices liées à la réalisation de projets épidémiologistes, "Paris Formation", en lien avec les activités de formation, et "Paris Support", comportant toutes les dépenses liées aux fonctions transversales d'Epicentre.

La cartographie des flux carbone n'est ainsi pas représentée par localisation de l'émission, mais plutôt par centre responsable de l'émission.

La mesure du carbone est appliquée à toutes les entités dépendantes financièrement d'Epicentre. Cela inclut le siège social situé à Paris ainsi que tous les pays où Epicentre a effectué des dépenses (même par le biais de MSF, qui a ensuite refacturé Epicentre). Ce périmètre comprend, pour **2019** :

<b>Siège et COs</b>	Paris, 5 centres opérationnels MSF
<b>Centres de recherche</b>	Niger, Uganda
<b>Employés</b>	345
<b>Budget</b>	15,4 M €

## Périmètre opérationnel

La comptabilité carbone internationale classe les émissions de gaz à effet de serre en trois groupes :

- **Scope 1** : émissions directes provenant de la combustion de combustibles fossiles et émissions fugitives de gaz ;
- **Scope 2** : émissions indirectes associées à la consommation d'électricité achetée, au refroidissement et au chauffage ;
- **Scope 3** : toutes les autres émissions indirectes.

La portée opérationnelle définit les processus organisationnels qui sont inclus dans la mesure. Il s'agit de toutes les activités pour lesquelles l'organisation est considérée comme responsable. Dans le cas de l'empreinte carbone d'Epicentre, la portée opérationnelle peut être visualisée comme suit :

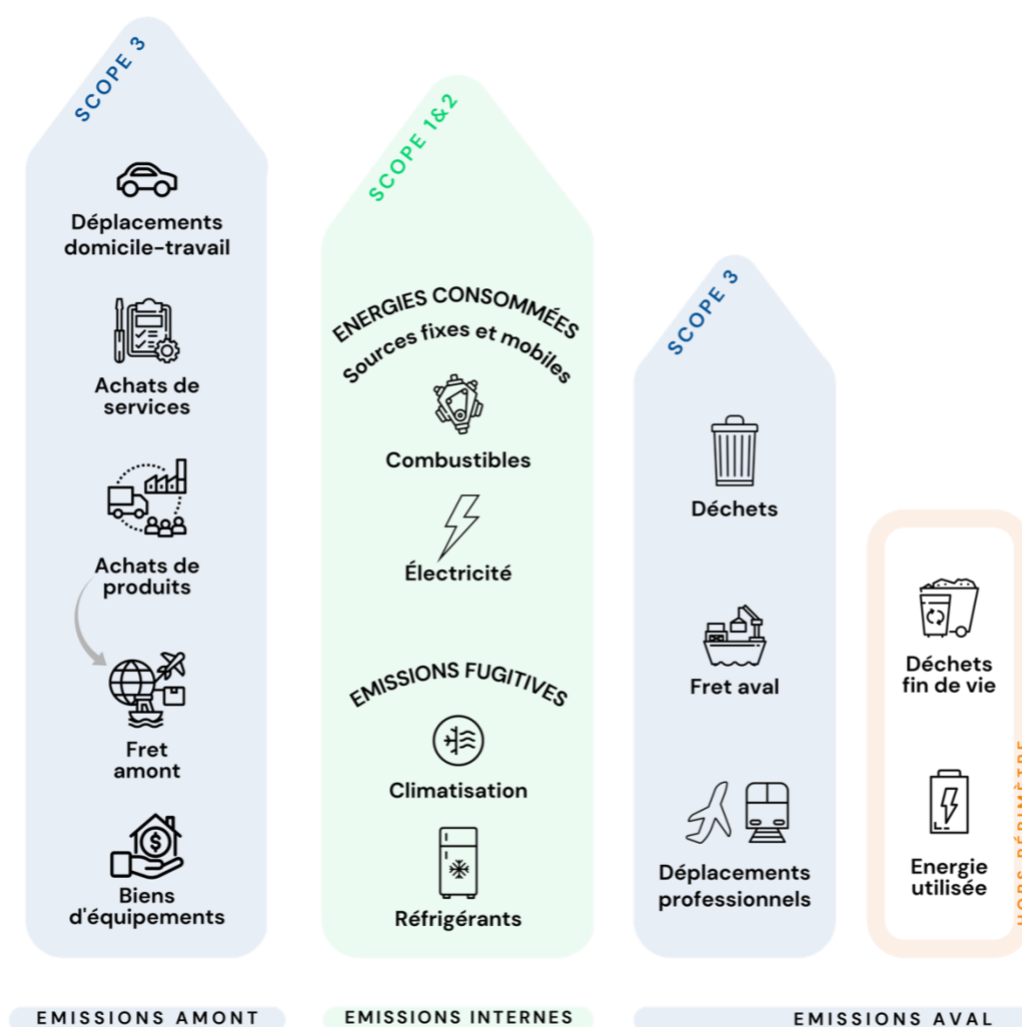


Figure 5. Type d'émissions dans l'empreinte de GES d'Epicentre.

## Sources d'émissions incluses

Toutes les sources d'émissions significatives sont incluses dans le périmètre de cette étude :

- **Scope 1 et 2 dans leur intégralité :**
  - Combustibles pour usage stationnaire et mobile (véhicules et générateurs).
  - Émissions directes des activités de recherche (utilisation de gaz médicaux).
  - Électricité achetée.
  - Émissions fugitives des unités de conditionnement d'air.
  
- **Scope 3 :**
  - Biens et services (dont location d'équipements et de logement) achetés.
  - Biens d'équipement acquis en 2019.
  - Activités liées au carburant et à l'énergie non incluses dans le champ d'application 1 ou 2.
  - Transport et distribution (fret).
  - Voyages d'affaires.
  - Déplacements des employés.
  - Déchets.
  - Clients commuting : les stagiaires participants aux formations dispensées par Epicentre sont inclus dans le périmètre de l'empreinte.

## Sources d'émission exclues

- **Scope 3 :**
  - Traitement des produits distribués : non pertinent.
  - Utilisation de produits distribués : non inclus dans l'évaluation initiale.
  - Traitement de fin de vie des produits distribués : non inclus dans l'évaluation initiale.
  - Actifs loués en aval et en amont : non pertinent.
  - Franchises : non pertinent.
  - Investissement : non pertinent.

## Principales limites de l'évaluation de certaines catégories d'émissions

Parmi les catégories d'émissions incluses dans le scope 3, certaines sont soumises aux limitations suivantes :

- Déchets : tous les différents types de déchets n'ont pas pu être pris en compte. Seuls les déchets médicaux sont inclus dans l'analyse. Les volumes de déchets médicaux ont été estimés à partir d'une étude sur les déchets

- médicaux réalisée à Oman et utilisée pour calculer l'empreinte carbone d'autres sections opérationnelles. Cette évaluation n'inclut pas le traitement de l'eau consommée, la fin de vie des équipements, les déchets du siège, etc.
- Toutes les données concernant les locations de bâtiments à Paris, et l'occupation des bureaux dans les divers centres opérationnels, ont été calculées en extrapolant les données disponibles pour le centre opérationnel de Paris (espace occupé, consommation énergétique moyenne, climatisation...)

## Périmètre temporel

---

La mesure de l'empreinte carbone considère une année complète. L'année **2019** est considérée pour définir une mesure de référence qui n'est pas affectée par les perturbations liées à COVID-19. En effet, les activités durant les années 2020 et 2021 ont été fortement impactées, réduisant drastiquement les déplacements aériens, entre autres, même si les activités perduraient. Les émissions retenues sont celles induites par les dépenses effectuées en 2019. Ainsi, les produits achetés fin 2019 et reçus en 2020 sont comptabilisés en 2019. De même, les produits reçus en 2019 mais achetés en 2018 ne sont pas pris en compte dans cette analyse.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Par exemple, une facture d'électricité du 25 décembre 2018 au 25 janvier 2019 est incluse dans le périmètre de l'étude car elle est payée en 2019. En revanche, la facture du 25 décembre 2019 au 25 janvier 2020 n'est pas incluse. Comme il n'est pas possible de discrétiser la consommation d'électricité par jour, cette hypothèse a été retenue.

# Empreinte carbone 2019 d'Epicentre

---

Les résultats de l'empreinte carbone d'Epicentre sont présentés sous deux formes:

1. Une analyse **par scope** 1, 2 et 3 selon le GHG Protocol.
2. Une analyse **par catégorie et sous-catégories d'émissions** liées aux activités de l'organisation.
3. Une analyse par centre de recherche

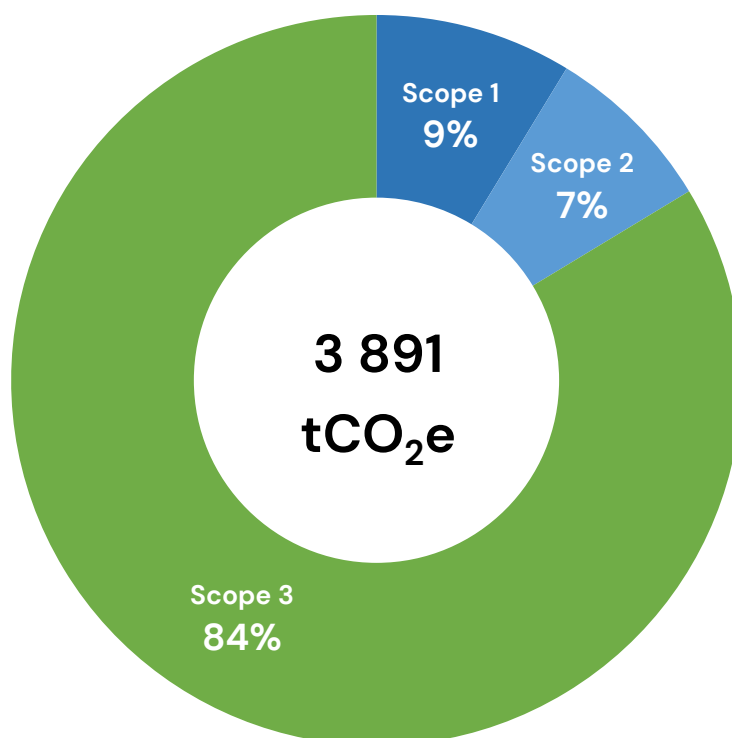
## Empreinte carbone globale par scope

---

Les émissions de gaz à effet de serre d'Epicentre en 2019 ont représenté un total de **3,891 tCO<sub>2</sub>e**. Comme présenté dans la figure ci-dessous, les émissions directes du scope 1 représentent 9% de l'empreinte totale. Les émissions du scope 2 représentent 7%, et enfin, les émissions du scope 3 représentent 84%.

*Le niveau d'incertitude de l'évaluation est estimé à 71% ; par conséquent, l'empreinte carbone totale peut être inférieure ou supérieure, et comprise entre 6605 et 1110 tonnes de CO<sub>2</sub>e<sup>9</sup>.*

### Emissions par scope



---

<sup>9</sup> Le calcul des émissions comporte un certain niveau d'incertitude, lié à : 1. La fiabilité qualitative ou quantitative des données relatives à l'activité ; 2. le niveau d'incertitude du facteur d'émission choisi (données disponibles dans les bases de données carbone qui présentent une incertitude relativement élevée en raison de l'évolution récente de la science du carbone). Le niveau d'incertitude est estimé et exprimé en % de l'empreinte totale. Une empreinte avec un niveau d'incertitude de 40% signifie que le total peut être 40% supérieur ou inférieur aux émissions fournies dans l'empreinte.

## Analyse des scopes 1, 2 et 3

---

Cette analyse permet d'identifier les activités d'Épicentre qui constituent les sources d'émissions de carbone les plus importantes.

- **Scope 1 : 9 % ou 339 tCO<sub>2</sub>e**
  - Carburant utilisé pour les déplacements en voiture : 239 tCO<sub>2</sub>e
  - Carburant utilisé pour le fonctionnement des générateurs : 42 tCO<sub>2</sub>e
  - Fonctionnement des climatiseurs : 30 tCO<sub>2</sub>e
  
- **Scope 2 : 8% ou 297 tCO<sub>2</sub>e**
  - Consommation d'électricité dans nos centres de recherche et nos logements : 296 tCO<sub>2</sub>e
  
- **Scope 3 : 84% ou 3255 tCO<sub>2</sub>e**

Le scope 3 comprend toutes les autres émissions indirectes induites par l'activité de l'organisation, telles que les émissions provenant des biens et services achetés, des voyages d'affaires et des déplacements des employés. La proportion des émissions du scope 3 se répartit comme suit :

- Transport de passagers et de marchandise par voie aérienne : 2179 tCO<sub>2</sub>e
- Production de déchets : 140 tCO<sub>2</sub>e
- Achat d'équipements informatique : 134 tCO<sub>2</sub>e
- Services sous traités, frais de fonctionnement et d'administration : 128 tCO<sub>2</sub>e
- Location de bâtiments : 110 tCO<sub>2</sub>e
- Location de matériel et de véhicules : 105 tCO<sub>2</sub>e
- Frais de restauration et d'hôtellerie : 97 tCO<sub>2</sub>e

## Empreinte carbone globale par catégorie d'émission

La vue d'ensemble de l'empreinte globale par catégorie d'émission, proposée notamment par la recommandation sectorielle humanitaire du CICR, donne un aperçu plus opérationnel de la composition de l'empreinte carbone d'Epicentre.

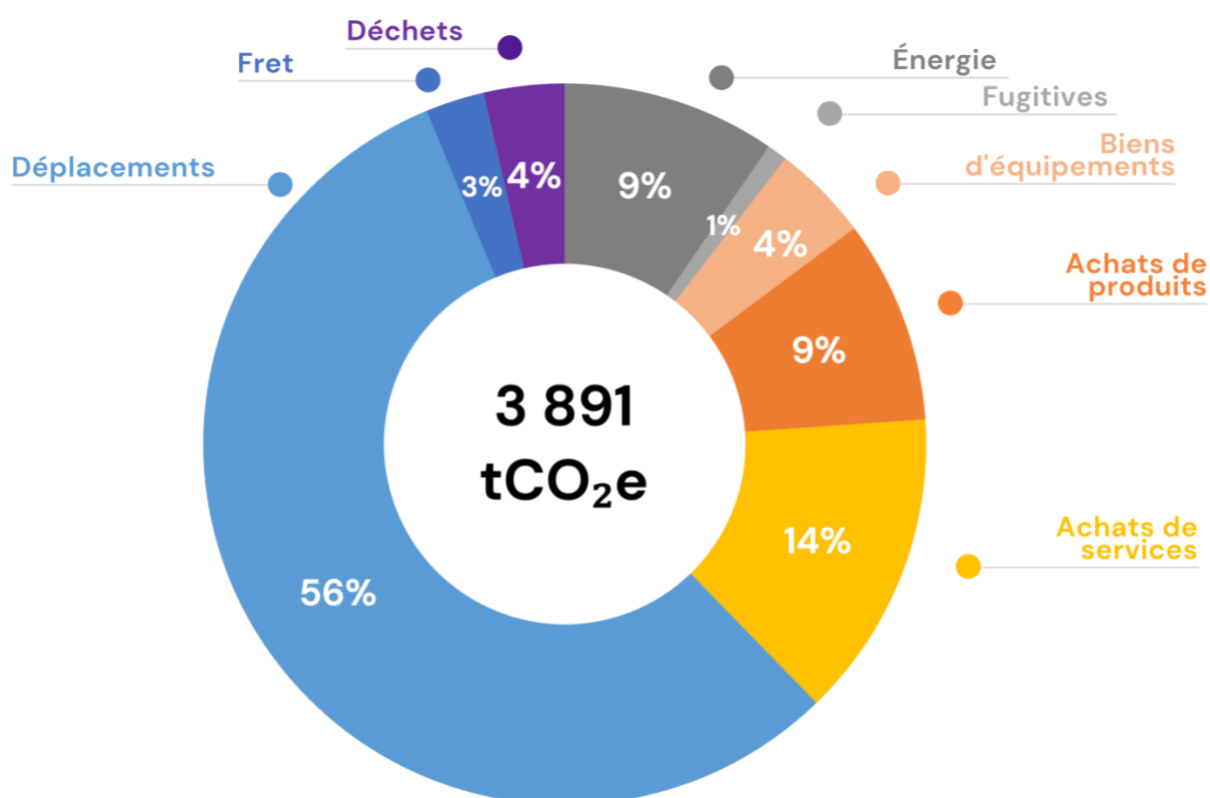


Figure 6. Empreinte globale d'Epicentre par catégorie d'émission

Depuis cette composition, l'empreinte carbone d'Epicentre se concentre principalement sur trois postes d'émissions : les déplacements du staff qui représente 56% de l'empreinte (notamment en avion), les achats avec 23% (de biens et de services) et l'énergie avec 10% (énergie et fugitives). Ensemble, ils représentent 89% de l'empreinte.

En regroupant quelques postes, on peut aussi résumer que l'empreinte peut se diviser en deux grandes parties : le transport d'un côté avec 59% (les déplacements et le fret) et les achats et l'approvisionnement de l'autre, avec 32% de l'empreinte.

On obtient ainsi le Pareto suivant : 82% de l'empreinte concerne les déplacements et les achats de biens et de services, soit 3 des grandes catégories d'émission, sur lesquelles il faudra concentrer nos efforts pour parvenir à une réduction efficace de notre empreinte.

## Sources d'émission par catégorie et sous-catégorie

Une vue plus détaillée de chaque catégorie est présentée dans la figure suivante, par sous-catégories, qui correspondent également aux différentes sources d'émissions et aux caractéristiques des données collectées.

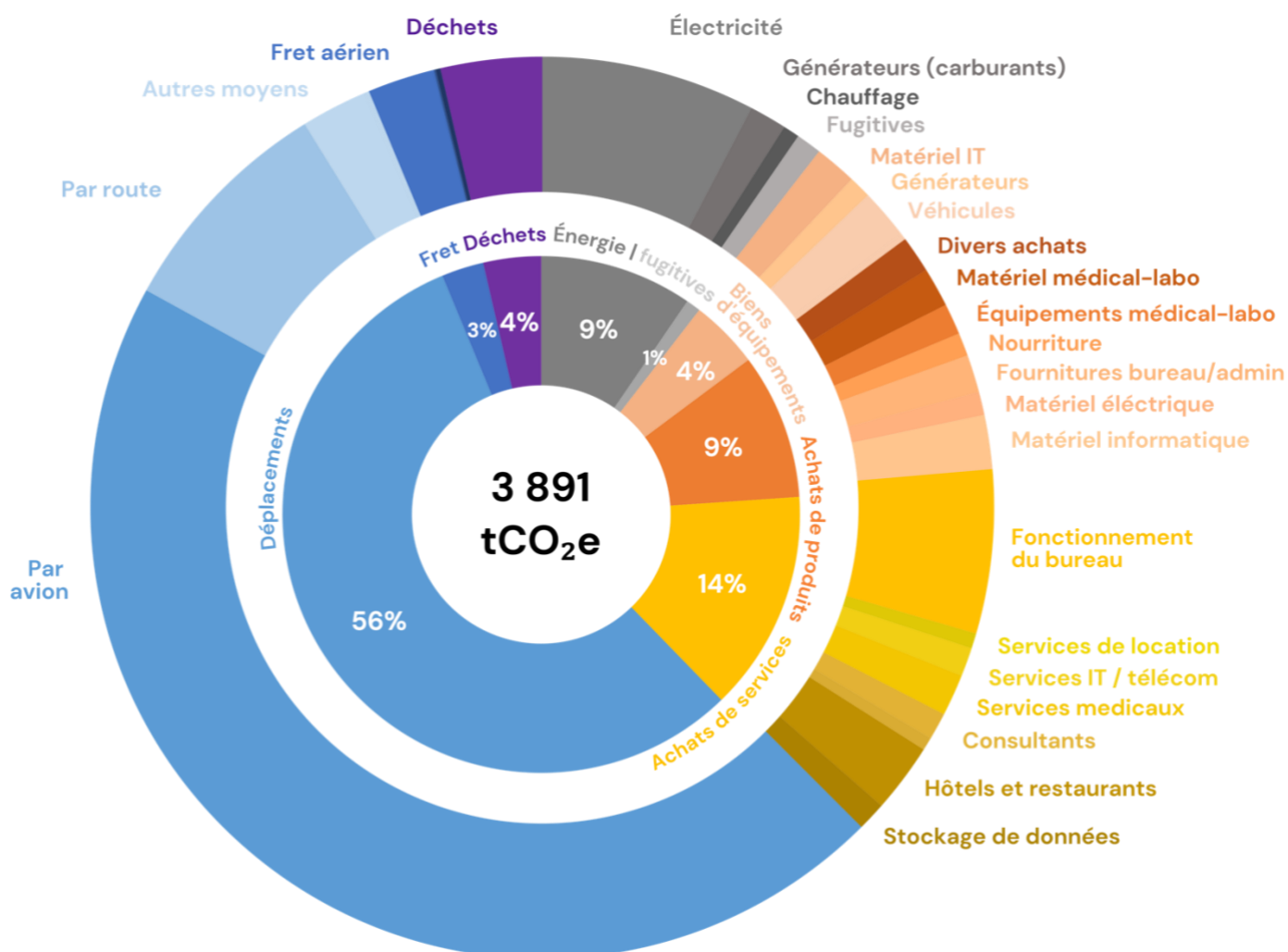


Figure 7. Empreinte globale d'Epicentre par catégorie et sous-catégorie

Cette représentation graphique vise à présenter une vue synthétique des émissions de l'organisation :

- Le cercle du milieu représente les 7 grandes catégories d'émissions.
- Le cercle extérieur représente les principales sous-catégories d'émissions qui composent les catégories.

- **L'ensemble des achats (achats de biens, de services, et de biens d'équipement) représente 27% de l'empreinte totale, soit 1062 tCO<sub>2</sub>e.**
  - Les achats de produits représentent 9% de l'empreinte, soit 355 tCO<sub>2</sub>e. Il s'agit principalement du matériel informatique et électrique ainsi que du matériel médical et de laboratoire. Diverses fournitures font aussi parti de cette catégorie, comme pour le bureau, le médical, ainsi que l'achats de médicaments et d'aliments.
  - Les achats de services représentent 14% de l'empreinte, soit 538 tCO<sub>2</sub>e. Il s'agit des émissions provenant des services réalisés par des prestataires externes, comme pour les locations, la restauration et les assurances.
  - Bien d'équipements : représentent 4% de l'empreinte, soit 169 tCO<sub>2</sub>e. Il s'agit principalement de matériels IT, des générateurs et des véhicules.
  
- **L'ensemble des transports représente 59% de l'empreinte, soit 2282 tCO<sub>2</sub>e.**
  - Les déplacements représentent 56% de l'empreinte, soit 2179 tCO<sub>2</sub>e. Il s'agit principalement de déplacements professionnels (réalisés dans le cadre des projets d'épidémiologie, ou des formations dispensées), notamment des voyages internationaux par avion, des déplacements par route et du service de location.
  - Le fret représente 2,6% ou 102 tCO<sub>2</sub>e de l'empreinte, et principalement du fret aérien (à 91%).
  
- **L'énergie et les émissions fugitives représentent ensemble 10,5% de l'empreinte, soit 407 tCO<sub>2</sub>e.**
  - L'énergie (avec 9,6%, soit 372 tCO<sub>2</sub>e) représente les émissions provenant de l'électricité consommée sur le réseau local, ainsi que de l'énergie consommée par les générateurs et le chauffage.
  - Les émissions fugitives (avec 1%, soit 35 tCO<sub>2</sub>e) proviennent des fuites liées à l'utilisation des réfrigérateurs, de la climatisation des bâtiments et des voitures, ainsi qu'à l'utilisation de gaz médicaux dans le cadre des recherches menées par l'organisation.
  
- **Les déchets représentent 3,6% (soit 140 tCO<sub>2</sub>e).**
  - Sur une base de travail réalisée par le GIS OCG, un volume de déchets médicaux en 2018 a été estimé dans 25 missions (sur 70), en fonction du budget et du nombre d'employés par mission. C'est le ratio nombre de m<sup>3</sup> de déchets par ETP qui a été utilisé pour estimer les émissions carbonées liées à la production de déchets.

## Détails des sources d'émission par catégorie

Les catégories sont analysées dans l'ordre où elles apparaissent dans le diagramme d'empreinte présenté ci-dessus (dans le sens des aiguilles d'une montre).

### Énergie et émissions fugitives

Les émissions liées à l'énergie représentent 10% de l'empreinte avec 407 tCO<sub>2</sub>e.

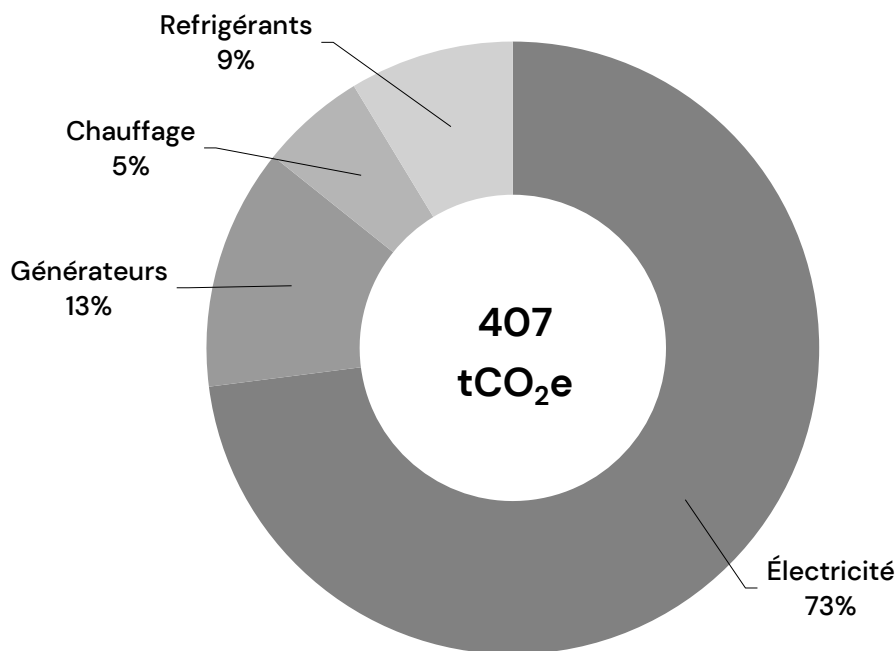


Figure 8. Empreinte énergétique et émissions fugitives.

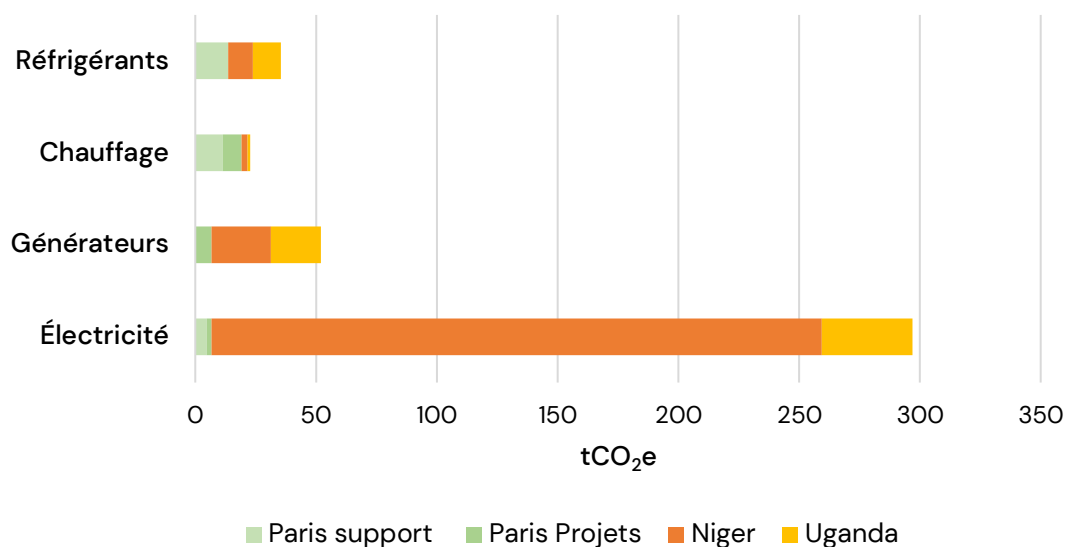


Figure 9. Répartition de l'empreinte énergétique et fugitive par source.

---

L'énergie, avec 10% des émissions, soit 407 tCO<sub>2</sub>e, est la troisième source d'émissions de GES de l'organisation. Cette catégorie d'émissions représente :

- l'électricité consommée par le siège et les bureaux de terrain de l'organisation.
- la consommation d'énergie liée au fonctionnement des générateurs et au chauffage des bâtiments occupés.
- l'émission de fuites, dû à l'utilisation d'appareils réfrigérants, de climatisation, et de gaz médicaux.

73% des émissions énergétiques sont liées à l'utilisation de l'électricité, via le réseau électrique de la ville (296 tCO<sub>2</sub>e), 18,4% à l'utilisation de combustibles fossiles pour la production de chaleur (gaz, charbon) et le fonctionnement des générateurs, et enfin 8,6% pour les émissions fugitives des systèmes de réfrigération, de climatisation, et de l'utilisation des gaz médicaux.

---

- **Électricité : 297 tCO<sub>2</sub>e ou 7,6% de l'empreinte totale.**

73% de l'empreinte de l'énergie est due à la consommation d'électricité. On peut observer qu'en proportion, le Niger génère une empreinte plus élevée, car la production électrique y est plus fortement carbonée. En effet, beaucoup d'électricité y est produite à partir d'énergie fossile, comparativement à la France par exemple.

L'Ouganda a une plus faible empreinte carbone que le Niger, car la production dépend davantage de l'hydroélectrique.

Ainsi, ce n'est pas la consommation en volume qui est nécessairement plus importante au Niger qu'en Ouganda, mais les émissions dues à la source de productions, qui explique les fortes disparités entre le Niger et de l'Ouganda.

- **Générateurs : 52 tCO<sub>2</sub>e ou 1,3% de l'empreinte totale.**

L'utilisation de carburant représente 52 tCO<sub>2</sub>e (diesel, essence, pétrole).

- **Chauffage : 23 tCO<sub>2</sub>e ou 0,6% de l'empreinte totale.**

La combustion d'énergie fossile (gaz) pour chauffer les bâtiments représente l'émission de 15 tCO<sub>2</sub>e, et la consommation de carburant 8 tCO<sub>2</sub>e.

- **Émissions fugitives : 36 tCO<sub>2</sub>e ou 0,9% de l'empreinte totale.**

Les fuites de **gaz réfrigérants** provenant des climatiseurs des bâtiments représentent 27 tCO<sub>2</sub>e, celles de la climatisation des voitures 3 tCO<sub>2</sub>e, et celles des réfrigérateurs représentent 6 tCO<sub>2</sub>e. Ce calcul a nécessité beaucoup d'informations telles que la puissance des appareils, leur quantité, leur capacité en gaz et le type de gaz utilisé.

## Biens d'équipements

Les biens d'équipement représentent 4% de l'empreinte totale, avec 169 tCO<sub>2</sub>e.

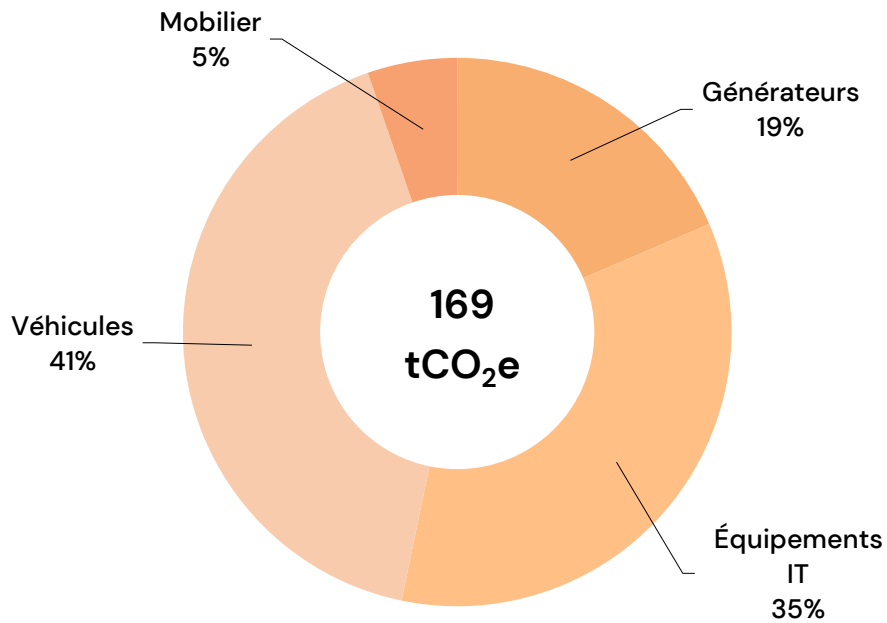


Figure 10: L'empreinte des biens d'équipements.

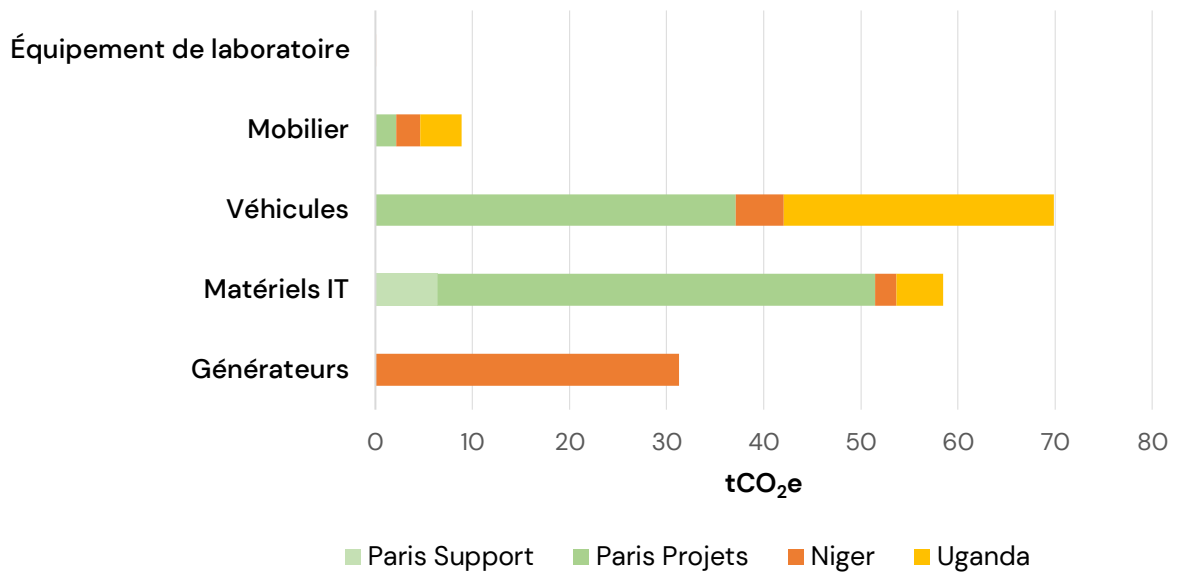


Figure 11. Répartition de l'empreinte des biens d'équipements par source.

---

Les biens d'équipements représentent 4% des émissions de CO<sub>2</sub>e avec 169 tCO<sub>2</sub>e. Il s'agit de la cinquième plus grande catégorie d'émissions pour Epicentre. Les biens d'équipement qui génèrent le plus d'émissions sont liés à l'achat de véhicules, 41 % de cette catégorie.

---

- Les **générateurs** représentent 19% de l'empreinte des biens d'équipement, avec 31 tCO<sub>2</sub>e. **2019 a été marqué par le renouvellement/achat de générateurs.** Or L'achat de générateur est un élément ponctuel qui impacte fortement l'empreinte carbone 2019, mais qui ne se retrouvera pas nécessairement dans les empreintes des années suivantes. En effet, l'ensemble des émissions liées à l'achat d'un générateur est comptabilisé l'année de l'achat (sans tenir compte de l'amortissement sur plusieurs années).
- **Les achats de véhicules** ont une empreinte de 70 tCO<sub>2</sub>e, soit 41% des biens d'équipement et 1,8% de l'empreinte totale de l'organisation.
- **Les équipements informatiques (biens amortissables) représentent 35 %** de l'empreinte de la catégorie des biens d'équipement (59 tCO<sub>2</sub>e).

## Achat de produits

Les biens achetés représentent 9 % de l'empreinte totale avec 355 tCO<sub>2</sub>e.

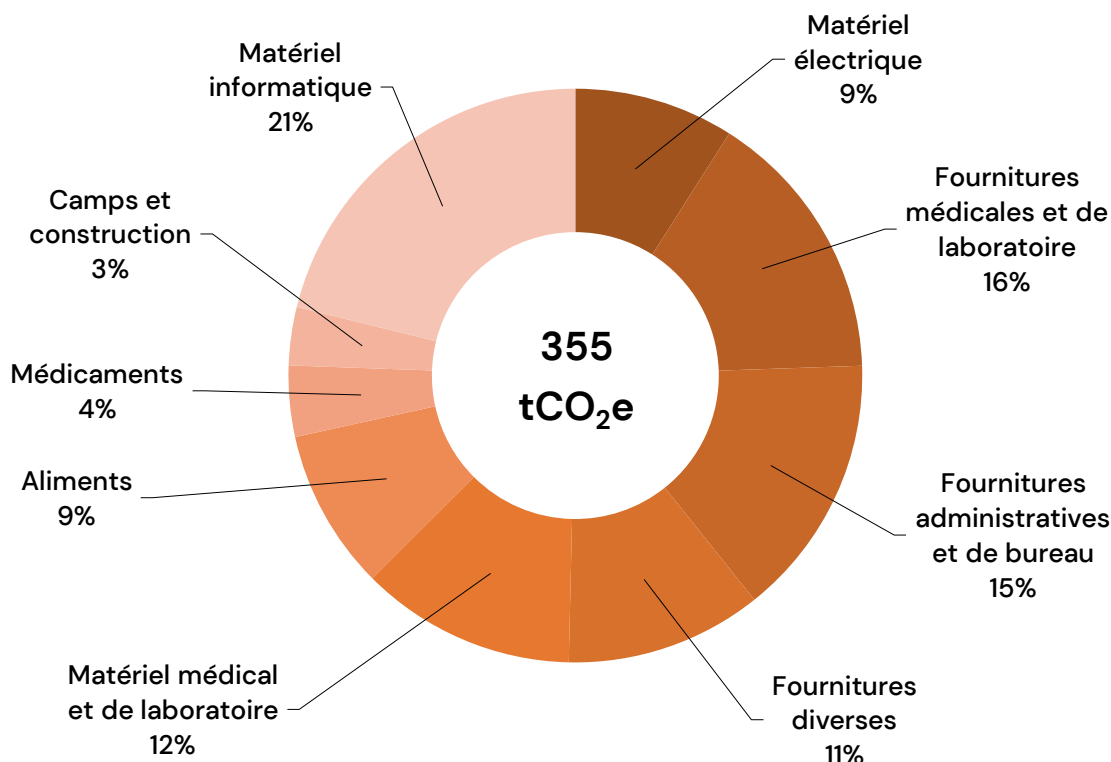


Figure 12. Empreinte des biens achetés par Epicentre.

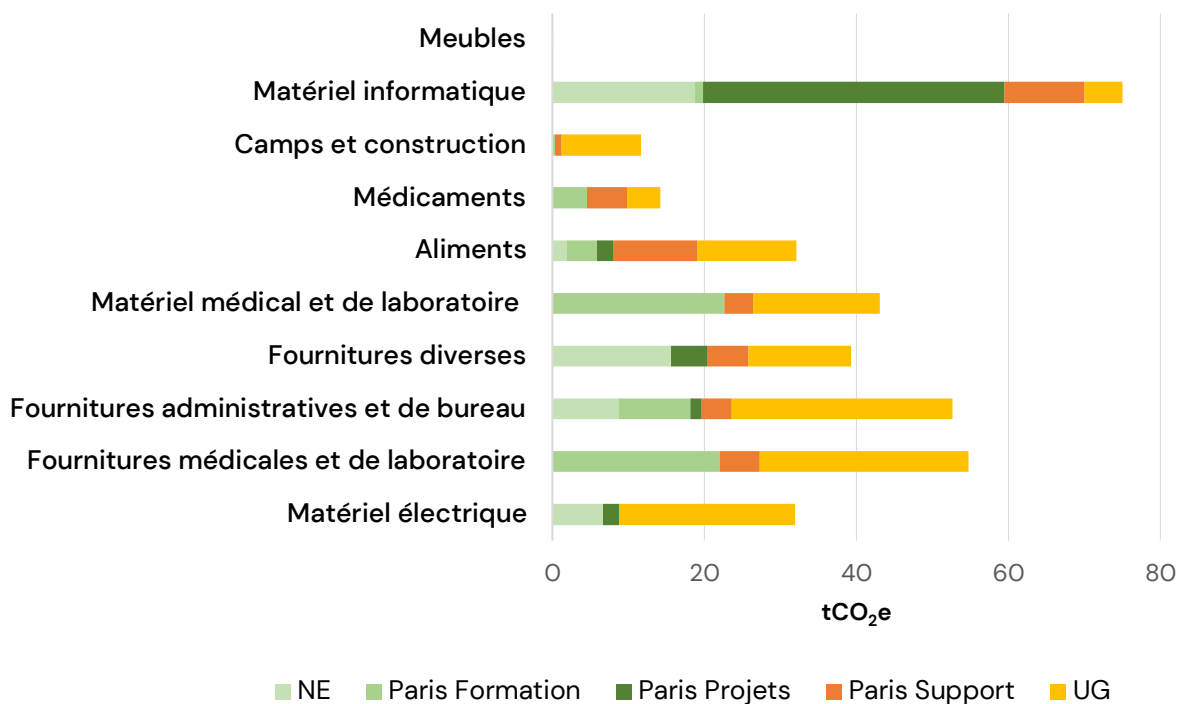


Figure 13. Répartition de l'empreinte des biens achetés par l'OCB par source.

---

L'achat de biens représente 9% des émissions de CO<sub>2</sub>e avec 335 tCO<sub>2</sub>e. Il s'agit de la **troisième plus grande catégorie d'émissions** pour Epicentre.

L'achat de produit est quelque chose de récurrent dans l'activité d'Epicentre, dont nous sommes dépendant pour mener à bien nos projets.

---

- Les biens achetés qui génèrent le plus d'émissions sont lié à l'achat de matériel informatique (téléphones, écrans, claviers, USB...), avec 21% de l'empreinte des achats.
- Les consommables de soutien aux **projets** représentent 23% de cette catégorie avec 83 tCO<sub>2</sub>e (soit 2,1% des émissions totales de l'empreinte). Cette catégorie comprend principalement des articles logistiques (électricité, articles de sécurité, produits d'identification, matériel de construction), divers (équipement EHA, outils, documentations...) et de fonctionnement qui soutiennent les activités opérationnelles.
- **Les activités médicales** représentent 32% des émissions de CO<sub>2</sub>e dans la catégorie des biens achetés :
  - **Les médicaments** : Les médicaments représentent 14 tCO<sub>2</sub>e. Cela représente 4% des achats.
  - **Fournitures médicales et de laboratoire** : 55 tCO<sub>2</sub>e, soit 1,4% de l'empreinte totale et 13% de cette catégorie. Cette catégorie comprend tous les articles médicaux utilisés pour effectuer des procédures médicales, tels que les seringues, les cathéters, les gants et les pansements.
  - **Equipement médical et de laboratoire** : 43 tCO<sub>2</sub>e, soit 12%
- Les produits **administratifs et** bureautiques ont une empreinte de 53 tCO<sub>2</sub>e, soit 15 % des achats, et 1,4% de l'empreinte totale.

## Achat de services

Les services achetés représentent 14% de l'empreinte totale avec 538 tCO<sub>2</sub>e.

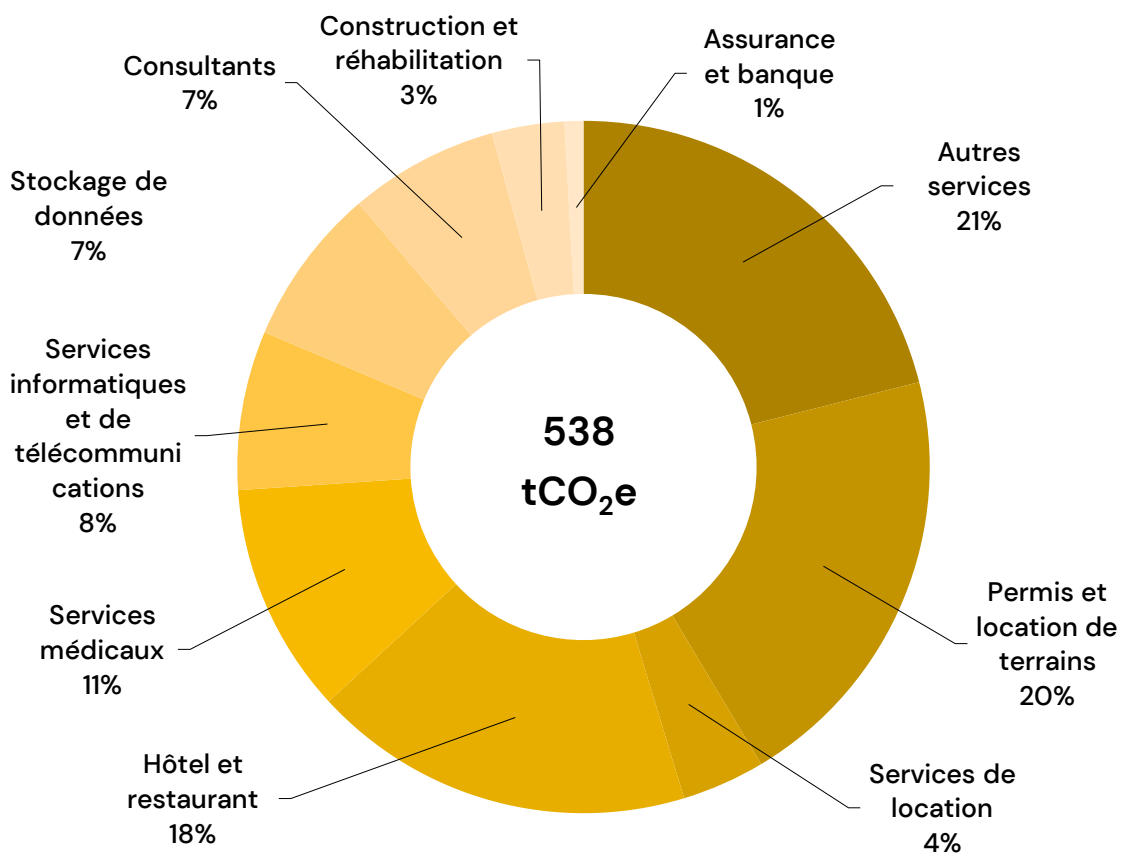


Figure 14: Empreinte des services achetés par Epicentre

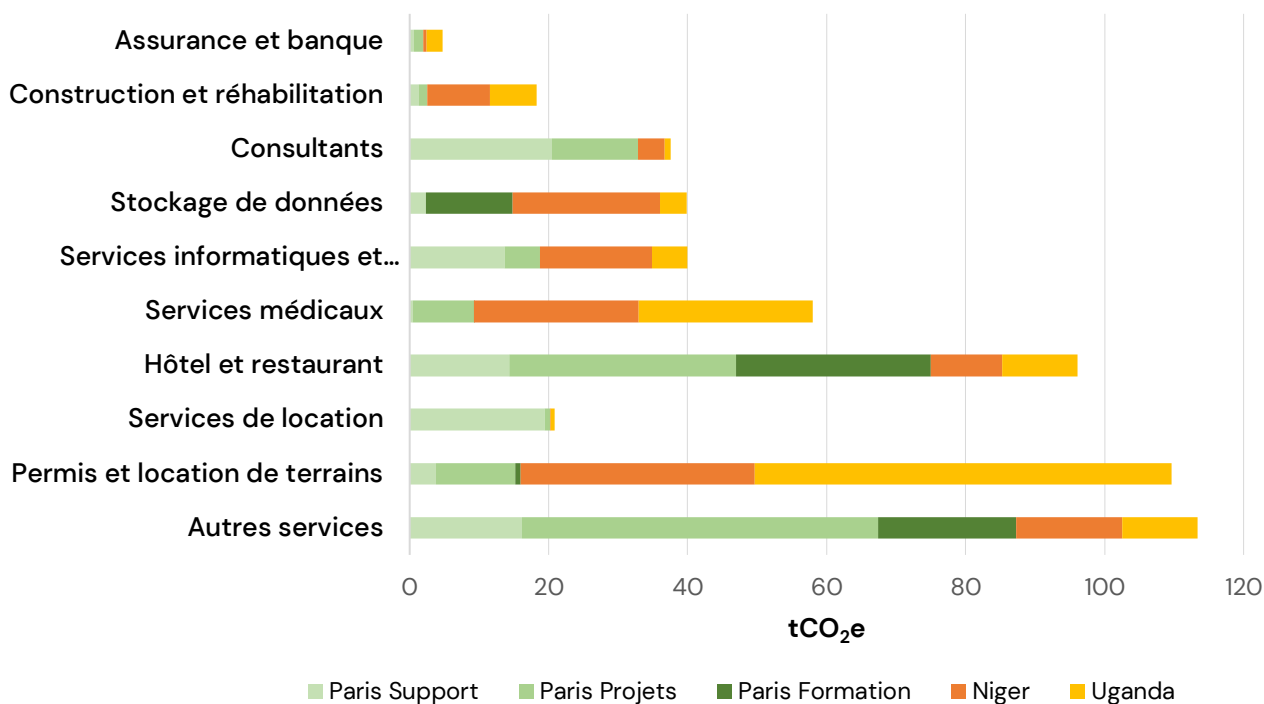


Figure 15. Répartition par source de l'empreinte des services achetés par source.

---

L'achat de services, avec 14% des émissions, soit 538 tCO<sub>2</sub>e, est la seconde source d'émissions de GES de l'organisation. Il s'agit également de dépenses récurrentes et nécessaires à l'activité d'Epicentre. Les locations de bâtiments et les services sous traités et frais de fonctionnement sont les deux plus grandes sources d'émissions dans cette catégorie.

---

Environ 80% de l'empreinte des achats de services est due à la location de bâtiments, aux services médicaux et autres services, aux hôtels et restaurants et à la partie numérique.

Les principaux postes d'émissions pour les achats de services par ordre d'importance sont les suivants :

- Les **services sous traités** et les **frais de fonctionnement** représente 113 tCO<sub>2</sub>e, soit 21% de l'empreinte dans la catégorie. Cela concerne principalement les dépenses liées à l'organisation d'évènement, les frais de traductions et d'impression des rapports d'étude, les frais d'entretien de bâtiments et de véhicules.
- **La location de locaux et de terrains** représente 110 tCO<sub>2</sub>e, soit 20% de l'empreinte pour de cette catégorie, et 2,8% de l'empreinte totale d'Epicentre.
- Les **frais d'hôtel et de restauration** représentent 96 tCO<sub>2</sub>e, soit 18% de l'empreinte dans cette catégorie. Cette catégorie est induite par les déplacements réalisés par le personnel d'Epicentre. Ainsi, moduler ou réduire nos déplacements induira une baisse de ces émissions.
- Les **services médicaux** représentent 11% de l'empreinte de l'achat de services, avec une émission de 58 tCO<sub>2</sub>e. Ils comprennent notamment toutes les analyses de laboratoires réalisées par des prestataires extérieurs, des consultations médicales.
- **Les services de communication et informatiques** représentent 8 % de cette catégorie avec 40 tCO<sub>2</sub>e, soit 1 % de l'empreinte totale.
- Le **stockage de données** représente 7% de l'empreinte liée à la consommation de services par Epicentre. C'est une activité indispensable à l'activité d'Epicentre. Cela inclut également les frais d'hébergement de sites web ou la gestion des bases de données.
- **Les consultants externes** représentent 7% des services achetés avec 37 tCO<sub>2</sub>e, et 1% des émissions totales de l'organisation. Cette sous-catégorie d'émissions couvre les frais associés aux consultants ou aux chefs de projet externes (études, traduction).

- Les services de **locations de matériel** représentent 4% de l'empreinte due aux achats de services. Cela inclut l'ensemble des matériels nécessaires à la réalisation des études sur les différents terrains.
- **La construction et la réhabilitation** représentent 3,3% de cette catégorie avec 18 tCO<sub>2</sub>e. Cela comprend les services de construction et de réhabilitation, y compris les travaux sous-traités dans le domaine de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène.
- **Les taxes et redevances** représentent 1% de cette catégorie, et ont une empreinte de 4 tCO<sub>2</sub>e. Il s'agit principalement de taxes locales, de frais bancaires et d'assurance.

## Déplacements

Les déplacements représentent 56% de l'empreinte totale, avec 2179 tCO<sub>2</sub>e.

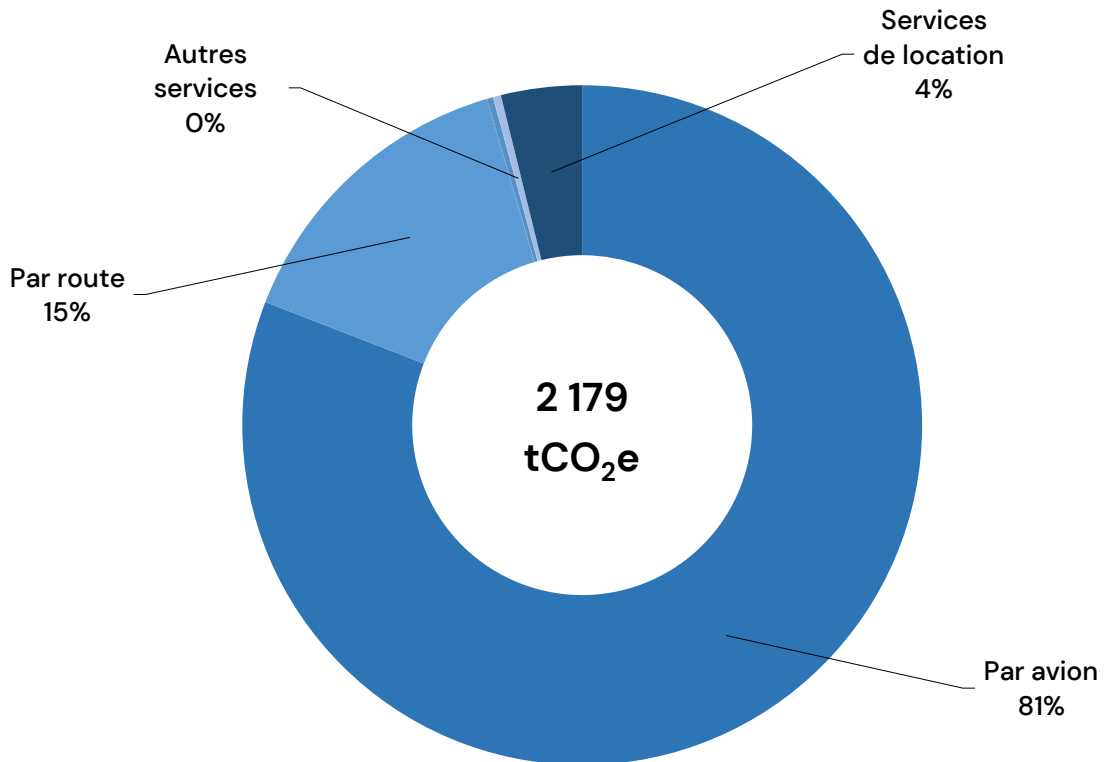


Figure 16. Empreinte générée par les déplacements d'Epicentre.

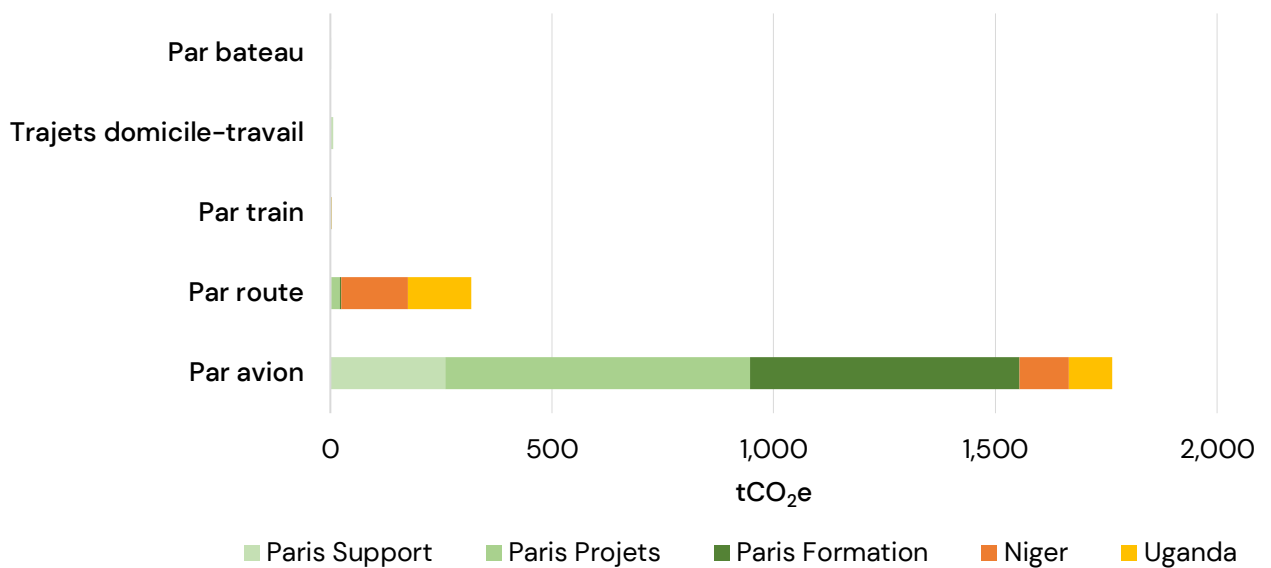


Figure 17. Répartition de l'empreinte des déplacements par centre.

---

## Les déplacements constituent la principale source d'émissions de GES de l'organisation, représentant 56% des émissions totales avec 2179 tCO<sub>2</sub>e.

---

Les principales émissions liées aux voyages sont les suivantes :

- **Voyages aériens** : 81 % de cette catégorie avec 1764 tCO<sub>2</sub>e. Les voyages en avion représentent 45,3% des émissions de GES de l'organisation. Au total, cela représente près de **11.468.070**<sup>10</sup> km parcourus. Une analyse plus approfondie montre que plus de **80% de ces émissions proviennent de voyages à longue distance** (plus de 3500 km). Il s'agit principalement des déplacements du personnel mobile au niveau international (pour se rendre sur le terrain depuis leur pays d'origine). Les vols de plus de 1 000 km et de moins de 3 500 km sont responsables d'environ 16 % des émissions dues aux voyages en avion, et les voyages courts (moins de 1 000 km) de 4 %. Il est intéressant de noter que les escales sont responsables du doublement de l'empreinte concernant les vols. En effet, les facteurs d'émissions sont plus importants sur les trajets de courtes distances. Les vols des stagiaires se rendant sur les lieux de formations délivrées par Epicentre ont été inclus par extrapolation dans le périmètre de l'empreinte, sur la base des données de routing 2022<sup>11</sup>. En effet, Epicentre, en gestionnaire de ces formations, est responsable du mouvement des personnes se rendant à ces formations. Une analyse plus approfondie sur la localisation de ces formations sera menée par Epicentre.
- **Route** : représente 15% des déplacements avec 317 tCO<sub>2</sub>e (8,2% de l'empreinte totale). Ce poste d'émission comprend la consommation de carburant des véhicules d'Epicentre (296 tCO<sub>2</sub> e), ainsi que le transport de personnes par des véhicules n'appartenant pas à Epicentre (comme les taxis ou les voitures louées) (21 tCO<sub>2</sub>e). En ce qui concerne les véhicules d'Epicentre, les véhicules diesel sont responsables de 287 tCO<sub>2</sub>e et les véhicules à essence ont émis 9 tCO<sub>2</sub>e. Ces émissions comportent une certaine marge d'erreur à prendre en compte, car les carburants des véhicules sont stockés avec ceux des générateurs notamment. Il n'est donc pas toujours possible de retracer avec précision les volumes de carburant consommés par les véhicules. Les émissions provenant de la location de véhicules, qui peut également être considérée comme un service, sont incluses dans le transport. Il n'est pas possible de différencier les locations à long terme des locations ponctuelles. Il n'est pas non plus possible de faire la différence entre les véhicules dédiés au transport de personnes et ceux dédiés au transport de marchandises, étant donné le manque de lisibilité des données comptables.

---

<sup>10</sup> 287 fois le tour de la terre

<sup>11</sup> 2 calculs réalisés sur les formations 2022 [PSP Nairobi = 80 tCo2 / PSP Bordeaux = 38 tCo2]. Ces résultats ont été extrapolés sur les formations réalisés en 2019.

- **Déplacements domicile-travail des employés** : représentent moins de 1 % des émissions liés aux déplacements avec 6 tCO<sub>2</sub>e. Seules les émissions des employés basés dans un des centres opérationnels MSF ont été calculées sur la base des données de localisation et celles fournies par les services RH, ce qui représente 81 employés sur 345 en 2019. Par conséquent, la part des émissions liées aux déplacements domicile/travail dans les projets est très incertaine.

Pour ces employés, l'étude souligne que 86,5% des km sont effectués en transports publics, 5,6% en véhicule privé, 7% en vélo et 0,9% à pied.

- **Les frais de location de moyen de locomotion (bateau, moto)** représentent 4% de cette catégorie avec 84 tCO<sub>2</sub>e.
- Les autres services induits par les déplacements sont responsables de l'émission de 8 tCO<sub>2</sub>e. Il s'agit principalement des frais de visa et des frais de stationnement ou de modification de titres de transports.
- **Autres déplacements professionnels** : 0,73 tCO<sub>2</sub>e. Les émissions dues aux voyages en train représentent 0,73 tCO<sub>2</sub>e. Pour les déplacements maritimes, elles représentent 0,03 tCO<sub>2</sub>e. Ces déplacements sont très peu gourmands en consommation carbone par km (1t tous les 370kms réalisés en train, versus 1t tous les 4600kms aériens)
- **Les frais de restauration** représentent 0,42 tCO<sub>2</sub>e. Ces émissions de carbone sont liées aux frais induits par des déplacements.

## Fret

Le fret représente 3% de l'empreinte totale avec 102 tonnes de CO<sub>2</sub>e.

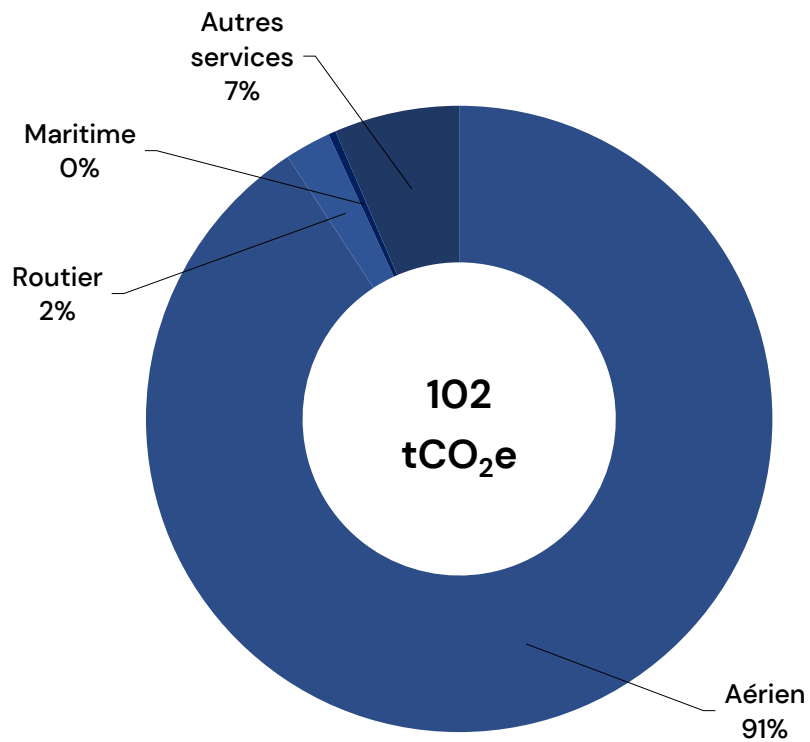


Figure 18. Empreinte du fret d'Epicentre.

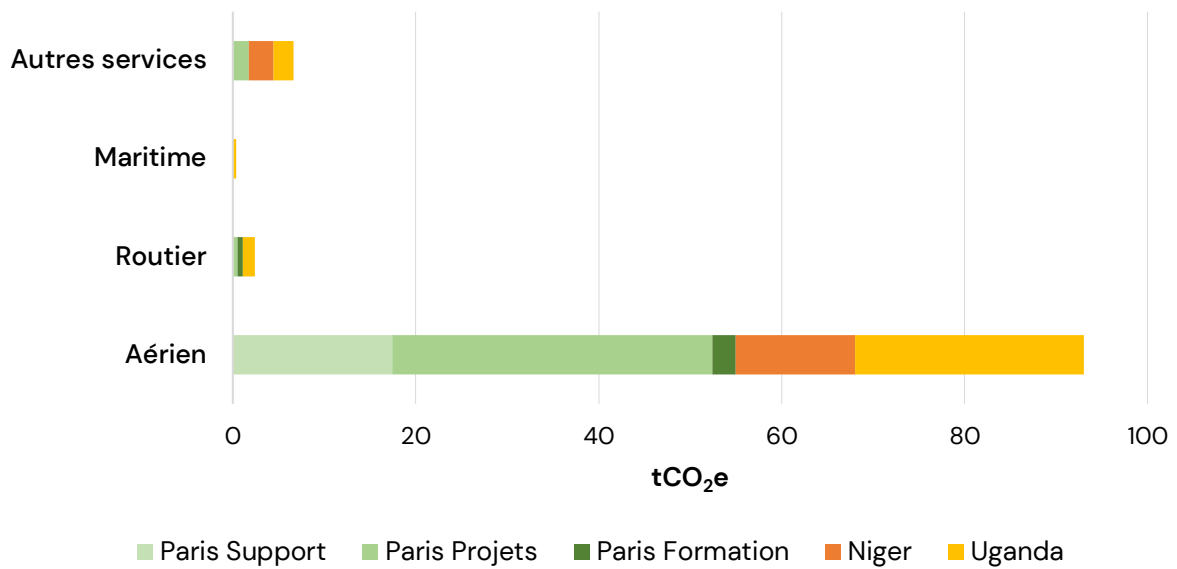


Figure 19. Répartition de l'empreinte fret par centre.

---

Le fret est responsable de 102 tCO<sub>2</sub>e, soit 3 % des émissions totales de la POE. Il s'agit de la sixième plus importante source d'émissions de GES. Le **fret aérien** est la plus importante source d'émissions (92,8 tCO<sub>2</sub>e), représentant 91% des émissions de cette catégorie. Le fret aérien est suivi par les émissions liées aux frais de douane et de stockage des marchandises (6,5 tCO<sub>2</sub>e) avec 7%, le fret routier (2,3 tCO<sub>2</sub>e) avec 2% et le maritime (0,4 tCO<sub>2</sub>e) avec moins de 1%.

---

La source de données utilisée pour estimer le fret retrace l'ensemble des expéditions effectuées par les ESC (European Supply Centers).

- **Le transport aérien** représente 91% des émissions de cette catégorie et également 97% du volume transporté. Le fret aérien a émis 92,8 tCO<sub>2</sub>e, c'est-à-dire qu'il est responsable de 2,7% des émissions totales de CO<sub>2</sub> d'Epicentre pour 97% des volumes transportés.
- **Le transport maritime** représente moins de 1% des émissions de cette catégorie, mais 2,3% du volume transporté.

Epicentre est largement dépendant de MSF Logistique sur ce volet de fret aérien. Une meilleure anticipation des commandes nécessaires à la mise en place de nos projets pourra permettre de réduire l'envoi des commandes par voie aérienne, en essayant de privilégier les voies maritimes par exemple.

Dans les années à venir, une planification du fret en aval (lorsque les marchandises sont commandées par les projets) et en interne (lorsque les marchandises transitent en interne, entre les différents sites de l'organisation) pourra donc s'envisager.

## Déchets

Les déchets sont estimés à 140 tCO<sub>2</sub>e, soit 4% de l'empreinte totale.

L'estimation des déchets ne prend en compte que l'impact climatique des déchets et non l'impact environnemental (incinération, pollution des sols, particules fines, etc.), qui n'entre pas dans le cadre d'une étude carbone<sup>12</sup>, mais qui demeure important sur cette catégorie.

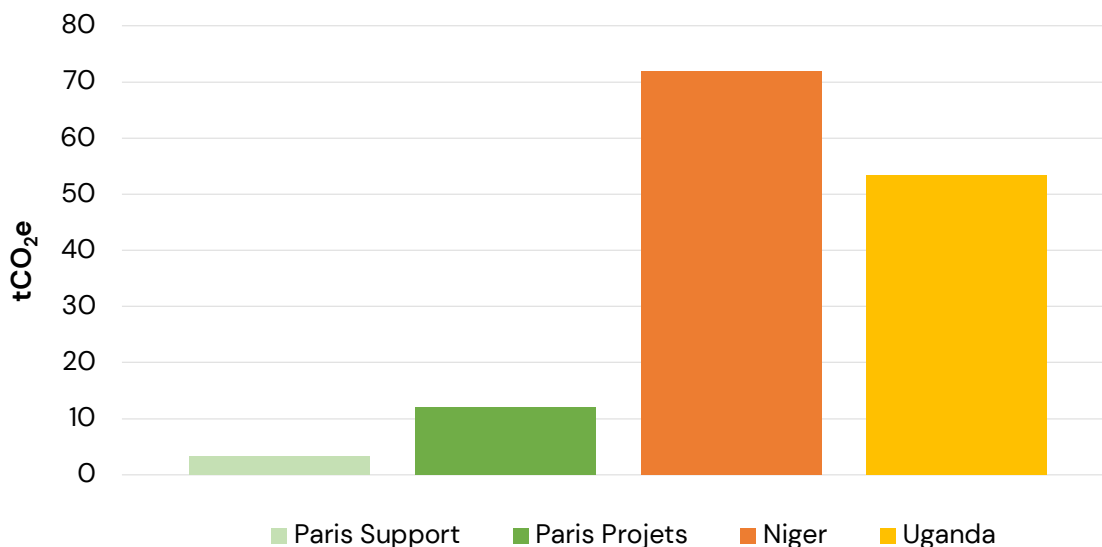


Figure 20. Répartition de l'empreinte déchets par centre<sup>13</sup>

Il n'existe actuellement aucun outil de suivi des déchets produits et de leur traitement. Il n'est pas alors possible aujourd'hui d'avoir une idée précise de la composition de ces déchets (médicaux, plastiques, recyclables, etc.). Les estimations réalisées sont basées sur les rares informations actuellement disponibles. Les émissions de déchets sont estimées à partir d'une étude interne réalisée par un autre centre opérationnel<sup>14</sup>.

Le chiffre ci-dessus calcule l'empreinte déchets des projets en fonction du nombre d'équivalents temps plein ; il ne tient pas compte des spécificités opérationnelles des projets. Les tCO<sub>2</sub>e estiment les volumes de déchets incinérés, en supposant que ce mode de traitement est le plus répandu dans l'organisation. Il s'agit d'une catégorie pour laquelle les incertitudes de calcul sont extrêmement élevées.

Ainsi, l'empreinte carbone due à la production de déchets apparaît plus importante sur les centres de Niger et d'Ouganda, car ce sont les sites qui embauchent le plus de personnel.

<sup>12</sup> Même si l'impact environnemental global des déchets n'est pas inclus dans cette étude, il est pris en compte dans la "Feuille de route environnementale".

<sup>13</sup> Dans ZZ (Autres) sont incluses les missions d'exploration et les missions qui se sont clôturées en 2019 sans budget alloué.

<sup>14</sup> Centre opérationnel de Genève (OCG). Estimations basées sur le volume de déchets cliniques infectieux (m<sup>3</sup>/an) en 2018.

## Émissions par centre de recherche

Il est possible d'analyser l'empreinte carbone sous un autre angle : par centre de recherche, ce qui rejoint les codes de projet et les attributions financières. L'objectif est de mieux visualiser les émissions et la façon dont ils correspondent aux différents centres, compte tenu les différentes activités qui sont initiées par chacun de ces centres.

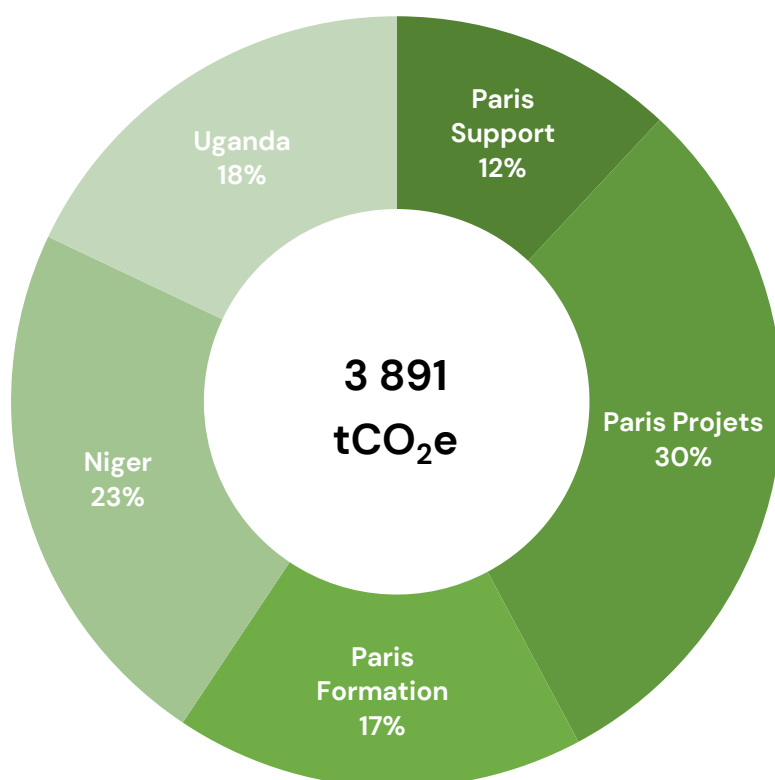


Figure 21. L'empreinte d'Epicentre répartie par centre de recherche

Par ordre croissant, les émissions liées aux centres sont réparties comme suit :

- Paris Projets: 30% ~ 1 177 tCO<sub>2</sub>e

Il s'agit de toutes les émissions induites par les projets lancés par le personnel basé à Paris ou dans un des centres opérationnels, ainsi que toutes les émissions de ces personnels scientifiques.

- Niger: 23% ~ 883 tCO<sub>2</sub>e

Il s'agit de toutes les émissions induites par les projets lancés par le personnel basé au centre de Maradi (Niger), ainsi que toutes les émissions du personnel travaillant dans ce centre de recherche.

- Ouganda: 18% ~ 699 tCO<sub>2</sub>e

Il s'agit de toutes les émissions induites par les projets lancés par le personnel basé au centre de Mbarara (Uganda), ainsi que toutes les émissions du personnel travaillant dans ce centre de recherche.

- Paris Formation : 17% ~ 668 tCO<sub>2</sub>e

Il s'agit de toutes les émissions induites par l'activité de formation délivrée par Epicentre, englobant également l'empreinte carbone de chaque employé occupant une position dans l'unité de formation, mais également les déplacements des stagiaires qui sont financièrement assurés par les centres opérationnels.

Pour rappel méthodologique, les vols des stagiaires se rendant sur les lieux de formations délivrées par Epicentre ont été inclus par extrapolation dans le périmètre de l'empreinte, sur la base des données de routing 2022. En effet, Epicentre, en gestionnaire de ces formations, est responsable du mouvement des personnes se rendant à ces formations.

- Paris Support: 12% ~ 465 tCO<sub>2</sub>e

Il s'agit de toutes les émissions induites par les fonctions support d'Epicentre, qu'il s'agisse des frais de fonctionnement et d'administration, ou de l'empreinte carbone de chaque employé occupant une position transversale (RH, Finance, Logistique...)

Dans un souci de lisibilité, toutes les données concernant le bâtiment du siège Parisien, ont été affecté à l'unité "Paris Support".

On observe que les émissions carbonées sont relativement bien réparties par centres. Nous rappelons ici que la répartition a été effectuée selon un prisme financier, et opérationnel, plus que géographique (e.g, les activités "Paris Projets" ne se déroulent pas à Paris, mais sur un ensemble de terrains d'intervention MSF).

# Incertitudes

## Général

L'analyse présentée dans ce rapport a une **incertitude** globale de **71%** : 31% pour le scope 1, 50% pour le scope 2 et 78% pour le scope 3. Cette incertitude importante est principalement due au fait que les émissions du champ d'application 3 sont principalement dérivées de données financières, ce qui signifie que les incertitudes peuvent atteindre des niveaux très élevés.

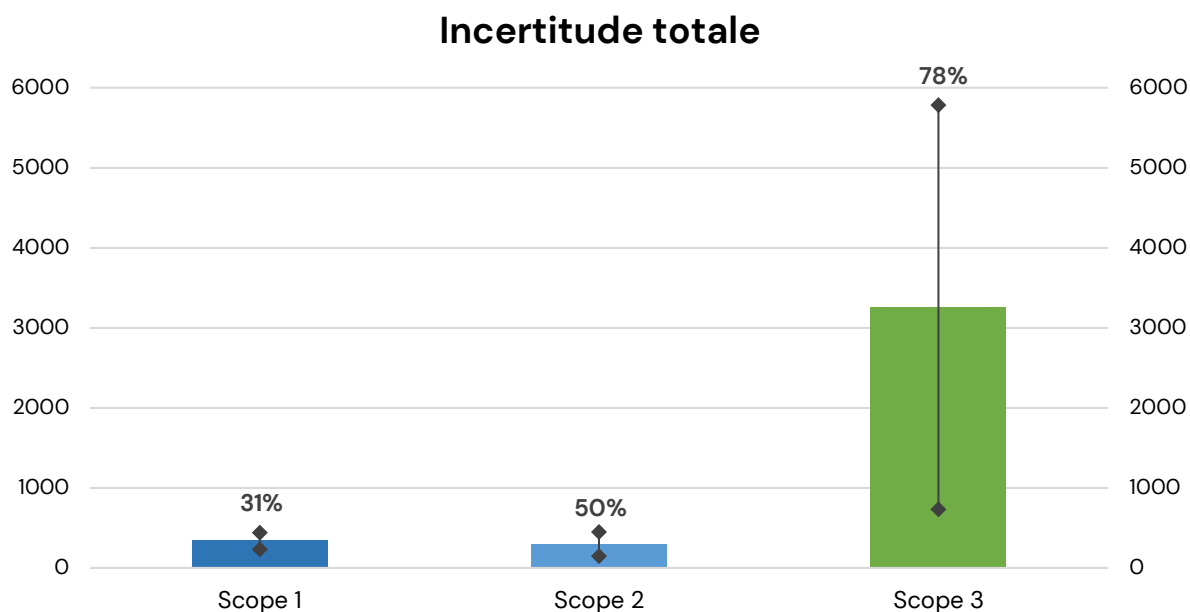


Figure 22: Empreinte d'Epicentre par périmètre avec incertitude globale

Cette mesure est, pour plusieurs raisons, loin d'être absolue. Il existe de nombreuses incertitudes à différents niveaux. Certaines de ces incertitudes peuvent être améliorées par Epicentre en améliorant la qualité de ses données, mais d'autres sont inhérentes au processus de mesure des émissions de carbone. Ceci invite à prendre du recul par rapport aux chiffres mentionnés ci-dessus. Si l'on peut analyser et ventiler les tCO<sub>2</sub>e exactes de chaque activité, il est également important de réfléchir à ces chiffres en termes d'ordres de grandeur et de proportions qu'ils indiquent plutôt qu'en termes de valeur absolue des émissions de carbone.

Néanmoins, si cette incertitude existe sur la valeur, elle ne remet pas en cause l'impact associé à chaque catégorie d'émission. L'incertitude ne porte pas sur l'impact des activités mais sur la valeur. Utiliser deux fois moins d'électricité aura deux fois moins d'impact. L'incertitude porte sur la valeur exacte de cet impact en équivalent carbone.

Le processus utilisé pour calculer l'empreinte pour les années suivantes pourrait évoluer en fonction de la disponibilité des données et des recherches scientifiques ultérieures sur les facteurs d'émission.

## Facteurs d'émission<sup>15</sup>

Le niveau d'incertitude directement dû aux **facteurs d'émission est de 60%** : 12% pour le scope 1, 10% pour le scope 2 et 70% pour le scope 3. Ces incertitudes peuvent être améliorées en utilisant des facteurs d'émission avec des unités plus précises. Par exemple, si l'on utilise le nombre de moniteurs d'ordinateur achetés plutôt que le volume des dépenses en moniteurs, l'incertitude du facteur d'émission diminuera.

Bien que bien documentés et relativement fiables, les facteurs d'émissions comportent un certain degré d'incertitude. Par exemple, certaines activités, comme l'intensité en carbone de l'électricité d'un pays, peuvent être mesurées de manière très précise. Il est possible d'obtenir une valeur d'équivalent carbone avec une incertitude de moins de 5% pour cette électricité. En revanche, les activités qui dépendent de nombreux facteurs génèrent plus d'incertitude. Par exemple, le transport d'une tonne de marchandises par avion sur une distance donnée dépend du taux d'occupation de l'avion, des conditions météorologiques (température, pression), du type de moteur de l'avion et de nombreux autres facteurs. L'incertitude ici peut facilement atteindre 50%.

En outre, pour certains secteurs spécifiques, il est également difficile d'obtenir des valeurs fiables. Par exemple, il n'existe actuellement aucun facteur d'émission permettant de déterminer les émissions des médicaments sur la base de données physiques telles que le poids et le volume. Il existe d'innombrables médicaments dont les principes actifs, les producteurs, les processus de production et autres sont différents. Aujourd'hui, il est uniquement possible de mesurer l'empreinte carbone des médicaments sur la base de leur prix en appliquant un facteur d'émission à une moyenne, ce qui entraîne une incertitude pouvant atteindre 80%.

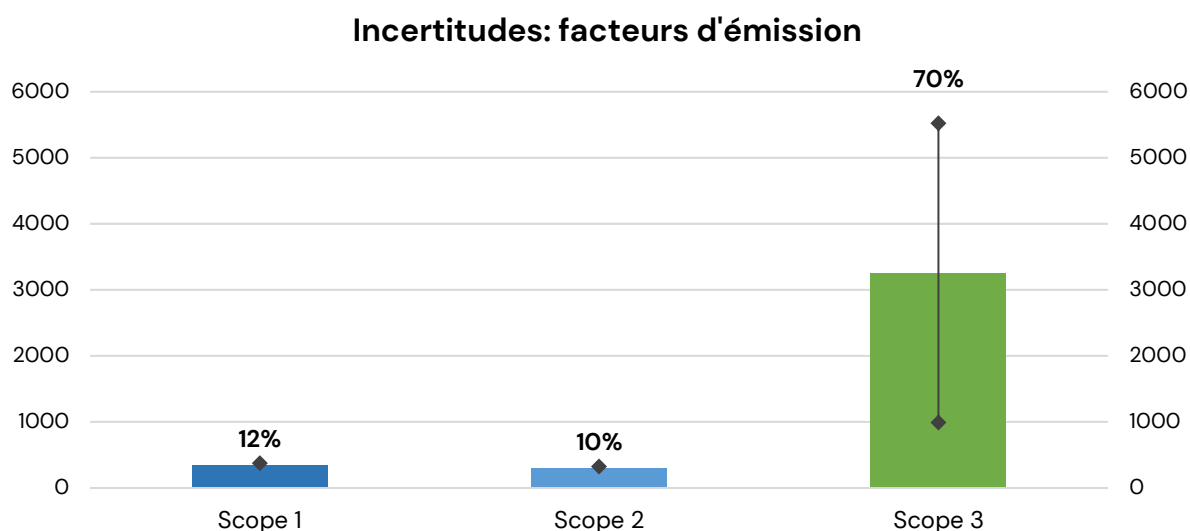


Figure 23. Empreinte d'Epicentre par champ d'application avec l'incertitude liée au facteur d'émission.

<sup>15</sup> Les facteurs d'émission sont des valeurs représentatives qui permettent de convertir une unité en un équivalent carbone. Cette quantité permet de transformer un volume de carburant, une distance ou un produit en équivalent carbone. Elle est le pont entre les données de l'organisation et son empreinte carbone.

## Données d'activité

Le niveau d'incertitude lié aux **données d'activité collectées est estimé à 28%** : 28% pour le scope 1, 49% pour le scope 2 et 26% pour le scope 3. Ces incertitudes peuvent être améliorées en mettant en place un processus de collecte de données plus fiable et plus complet.

Les données d'activité sont les informations dont dispose Epicentre sur le contenu de ses activités. Ces données sont multipliées par les facteurs d'émissions pour obtenir la mesure de l'empreinte carbone.

Comme mentionné dans le document, ces données sont souvent imparfaites pour la comptabilité carbone. Le nombre de tonnes expédiées par MSF Supply sur le terrain est bien documenté. Il est possible d'isoler l'itinéraire de chaque commande, presque au km près. A l'inverse, pour les déchets, il est difficile d'avoir une idée précise du volume en fonction des infrastructures, et les estimations sont donc très incertaines. De même, il est impossible d'avoir aujourd'hui les relevés électriques de toutes les infrastructures MSF dans le monde. Sur les déplacements, seuls les itinéraires réservés via des voyagistes sont tracés avec précisions, mais tous les déplacements nationaux par la route, le bateau, ou encore en moto, sont difficilement quantifiables. Ces points de données nécessitent des efforts importants pour les collecter sur le terrain et ne sont pas nécessairement pertinents à des fins opérationnelles.

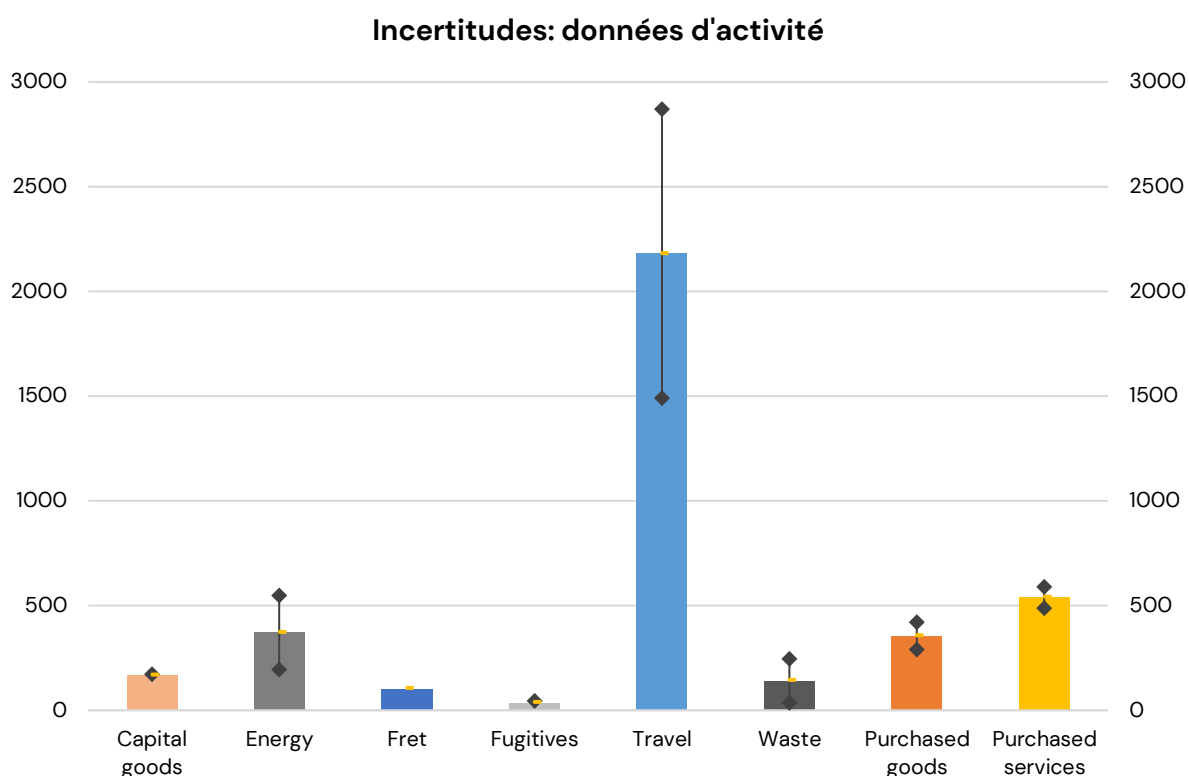


Figure 24. Niveau d'incertitude de l'empreinte lié la qualité des données.

# Cartographie des flux d'émissions

Une carte des flux donne une vision différente de l'empreinte carbone de l'organisation. Il ne s'agit plus d'une représentation essentiellement par catégories d'émissions mais d'une représentation de la **chaîne de valeur des émissions** importées (activités en amont), internes (propre à l'organisation) et produites (activités en aval).

La carte des flux ci-dessous montre les mouvements et les proportions des volumes de GES nécessaires aux projets et études menées par Epicentre. La majorité des émissions permettant à l'organisation de mener à bien sa mission sociale sont importées (30%) et proviennent principalement de l'achat de biens et de services. Les émissions internalisées sur lesquelles l'organisation a le plus de contrôle sont les émissions internes, qui représentent 11% et sont liées à l'énergie. Les émissions exportées sont de 60%, dont 56% sont dues aux déplacements.

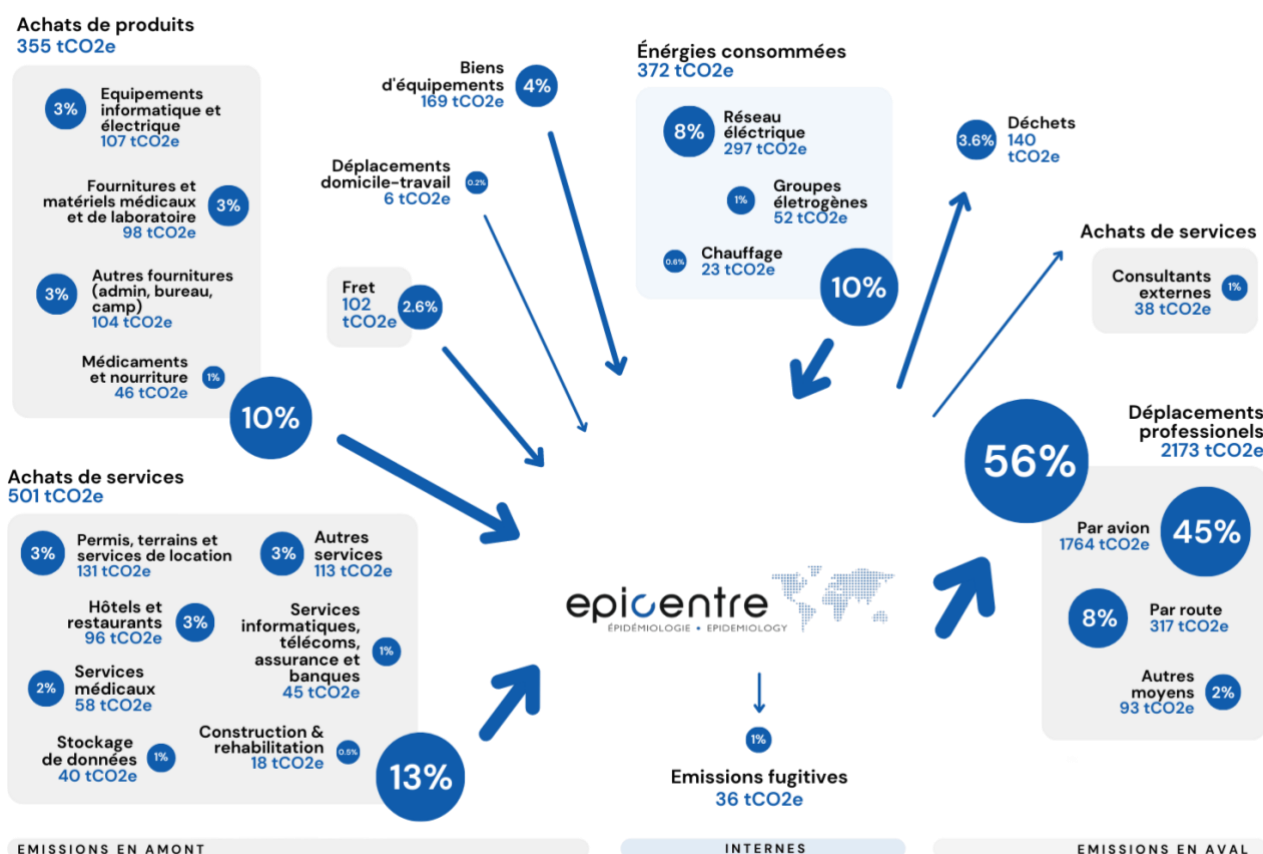


Figure 25. La cartographies des flux d'émissions d'Epicentre.

# Indicateurs de performance et benchmark

Cette évaluation de l'empreinte d'Epicentre permet de produire certains indicateurs qui permettront aux évaluations futures de suivre l'intensité carbone de l'organisation.

Indicateurs de performance	Valeur	Unité
<b>Par employé*</b>		
Total des émissions de GES	<b>11,28</b>	tCO <sub>2</sub> e/FTE
Total des scopes 1 et 2	<b>1,84</b>	tCO <sub>2</sub> e/FTE
Total du scope 3	<b>9,43</b>	tCO <sub>2</sub> e/FTE
<b>Par € dépensé<sup>o</sup></b>		
Total des émissions de GES	<b>0,25</b>	kgCO <sub>2</sub> e/€
Total des scopes 1 et 2	<b>0,04</b>	kgCO <sub>2</sub> e/€
Total du scope 3	<b>0,21</b>	kgCO <sub>2</sub> e/€

\* basé sur 345 employés

<sup>o</sup> basé sur 15,4M €

## Indicateurs de performance

A des fins de réflexion, cette section présente quelques indicateurs d'émissions d'autres organisations médicales humanitaires, notamment trois centres opérationnels MSF. Cependant, il est important d'être critique car toutes les organisations n'ont pas évalué exactement le même périmètre d'activités, les facteurs d'émissions utilisés peuvent différer, et les activités en question ne sont pas nécessairement les mêmes.

Les comparaisons avec les autres centres opérationnels MSF sont pertinentes en raison de la similitude méthodologique utilisée pour réaliser ces deux évaluations (même approche et mêmes facteurs d'émission). Cependant, il convient de noter qu'en fonction des données qui ont pu être récoltées, l'incertitude varie d'une entité à une autre. Ainsi, la comparaison doit être réalisée avec précaution.

Indicateurs	Epicentre	OCG	OCB	OCP	Unité
<b>Par employé</b>					
Total des émissions GES	<b>11,28</b>	10,20	12,77	10,15	tCO <sub>2</sub> e/FTE
<b>Par euro dépensé</b>					
Total des émissions de GES	<b>0,25</b>	0,29	0,32	0,26	kgCO <sub>2</sub> e/€

## Ratio par tCO<sub>2</sub> e/FTE

Les émissions liées au nombre d'employés sont réparties de manière similaire entre toutes les organisations. Les scopes 1 et 2, la partie des émissions liée à l'énergie, représentent environ 30 % de l'empreinte, tandis que les 70 % restants proviennent des achats de biens et de services, y compris le transport.

Il s'agit d'une caractéristique inhérente à toutes les activités de service et elle est encore plus prononcée pour les activités médicales dans le domaine humanitaire, qui nécessitent plus d'équipement et de transport que les autres activités. Par conséquent, la part du scope 3 pour Epicentre représente 81% des émissions.

## Ratio par tCO<sub>2</sub> e/€

La comparaison de l'intensité de carbone par euro dépensé (kgCO<sub>2</sub> e/€) entre les organisations nécessite plus de recul. Par exemple, la différence entre MSF OCB (0,32 kgCO<sub>2</sub> e/€) et Epicentre (0,22 kgCO<sub>2</sub> e/€) est de 31%. Une telle différence se justifie par des différences opérationnelles et une différence dans la diversité des missions.

En général, aujourd'hui encore, on manque d'études comparatives permettant de déterminer des valeurs sectorielles plus précises. La standardisation des pratiques et des facteurs d'émission et la démocratisation des empreintes par les acteurs du secteur permettront bientôt des analyses plus approfondies.

Il est parfois difficile d'appréhender les indicateurs d'émissions de GES en tonnes ou kilogrammes de CO<sub>2</sub> e. Pour illustrer davantage les volumes obtenus dans l'empreinte carbone d'Epicentre, qui sont de 3,891 tonnes de CO<sub>2</sub>e, nous présentons ci-dessous quelques comparaisons utiles (**ordres de grandeur**).



\*Émissions annuelles de CO<sub>2</sub> par habitant basées sur la consommation (Our World in Data)  
<sup>o</sup> (epa.gov) | <sup>oo</sup> dans une voiture moyenne à essence (epa.gov)

# Recommandations

---

## Suivi et amélioration continue des mesures

---

L'analyse de l'empreinte carbone doit être répétée chaque année pour garantir une amélioration continue et une lecture précise des réductions en vue de l'engagement de réduire les émissions de carbone d'Epicentre de 50 % d'ici 2030. Le suivi se prête à un processus d'amélioration continue. Ce dernier a les fonctions essentielles suivantes :

- Permettre l'amélioration progressive de la qualité et de l'exhaustivité des données collectées ;
- Pour faciliter le processus de collecte des données ;
- Évaluer les succès et les lacunes du processus d'évaluation des émissions et des actions de décarbonisation mises en œuvre ;
- Réduire l'utilisation des données financières au profit des données physiques pour diminuer l'incertitude et prévenir l'impact de l'inflation sur l'empreinte.

La mesure et le contrôle de l'empreinte carbone sont essentiels pour suivre et améliorer l'impact des actions mises en œuvre dans le cadre de la feuille de route environnementale pour réduire l'empreinte de l'organisation. Elle permettra de créer une culture du climat, de l'environnement au sein d'Epicentre, en encourageant les efforts visant à atténuer l'empreinte environnementale.

## Suggestions d'améliorations

---

### Amélioration de la collecte des données

- Il est essentiel de travailler à l'obtention de **données physiques** autant que possible pour remplacer les informations financières. Cette nécessité devient d'autant plus critique qu'Epicentre travaille avec de nombreuses devises dans un contexte inflationniste qui peut fausser les résultats des futurs bilans carbonés.
- **Scopes 1 et 2** : il y a un manque de données suffisantes pour les émissions du champ d'application 1 et 2 pour lesquelles Epicentre est directement responsable. Il est donc essentiel de pouvoir les mesurer avec précision. Ainsi, le reporting de la consommation d'électricité en kWh pour chaque centre, doit devenir systématique pour avoir une incertitude proche de zéro.
- **Scope 3** : il est nécessaire de commencer à collecter des informations sur les sources pour lesquelles il existe des lacunes en matière de données, notamment pour :
  - **Services achetés** : identifier les dépenses hôtelières dans la catégorie " location de locaux et de terrains " pour permettre leur extraction.

- **Déchets** : par la mise en place d'un système de reporting permettant d'estimer le volume des déchets et leur traitement.
- **Fret** : les services de transport ne sont suivis que financièrement. Il serait essentiel de disposer d'une estimation régulière des volumes et des kilomètres parcourus.
- **Voyages** : en contrôlant et en collectant des données sur les voyages qui ne sont pas organisés par le partenaire de voyage d'Epicentre.
- **Dépenses de personnel** : identifier grâce aux libellés comptables le type de dépenses de ce code comptable qui contient beaucoup de dépenses diverses (billets d'avion, frais de visas, hôtellerie, indemnités kilométriques...)

### **Amélioration de la qualité de l'analyse**

- Réaliser une empreinte par type d'activité. Pour ce faire, il est nécessaire d'identifier et de qualifier très tôt les sources d'émissions et de les intégrer aux autres systèmes de suivi existants.
- Mettre en place des règles de syntaxe dans le système comptable qui permettraient d'automatiser l'extraction de certaines données clés pour produire de futures empreintes carbone. (Par exemple, le code des services publics : eau, électricité, gaz, ou encore, le code 67410, qui selon la logique comptable contient les types de dépenses suivantes : avion, train, frais de parking, visa, hôtel avec petit déjeuner...Cependant en termes de facteurs d'émissions, ce type de dépenses nous ramènent à d'énormes différences. Ainsi, nous avons tenté de les différencier, ce qui n'était pas toujours évident. Nous avons donc fait aussi des arbitrages en fonction des montants).
- Enfin, comme d'autres entités MSF dans le monde se lancent dans des initiatives climatiques, une approche commune du calcul des émissions de gaz à effet de serre et des indicateurs communs devraient être définis entre les centres opérationnels et les sections partenaires.

## Références (bases de FE et méthodologie)

---

- ADEME. (2022). *Centre de ressources sur les bilans de gaz à effet de serre, Base Carbone*. Récupéré sur <https://www.bilans-ges.ademe.fr/fr/accueil/contenu/index/page/principes/siGras/O>
- BEIS . (2019). *Conversion Factors*. Récupéré sur <https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2019>
- CEDA. (2022). *CEDA database*. Récupéré sur <https://www.vitalmetricsgroup.com/environmental-databases>
- Climate Smart. (2022). *Climat Smart, PowerBI on Supply Chain*. Récupéré sur <https://app.powerbi.com/groups/me/reports/199cf49c-5631-4e14-a030-30a9a05e65b5/ReportSection9476bd30258296eb0d20?ctid=4d9dd1af-83ce-4e9b-b090-b0543ccc2b31>
- EPA. (2022). *United States Environmental Protection Agency*. Retrieved from Greenhouse Gas Equivalencies Calculator: <https://www.epa.gov/energy/greenhouse-gas-equivalencies-calculator>
- Humanitarian Carbon Accounting Calculator
- NRC. (2022). *Natural Resources Canada*. Récupéré sur Greenhouse Gas Equivalencies Calculator: <https://oee.nrcan.gc.ca/corporate/statistics/neud/dpa/calculator/ghg-calculator.cfm>
- Our World in Data*. (2022). Retrieved from Annual consumption-based CO<sub>2</sub> emissions per capita: <https://ourworldindata.org/grapher/consumption-co2-per-capita?tab=table&time=1959..2019>
- The Shift Project. (2021). *Décarboner la santé pour soigner durablement*.
- WRI. (2004). *WRI, The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard*. World Resources Institute. Récupéré sur <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf>
- WRI. (2021). *GHG Protocol Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions*. World Research Institute. Récupéré sur [https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/Scope3\\_Calculation\\_Guidance\\_0.pdf](https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/Scope3_Calculation_Guidance_0.pdf)

# Annexes

## 1. Détails et description des catégories d'émissions

<b>SCOPE</b>	<b>CATÉGORIE D'ÉMISSION</b>	<b>SOUS-CATÉGORIE D'ÉMISSION</b>	<b>DESCRIPTION (émissions liées à)</b>
<b>1</b>	Fugitif	Émissions fugitives	Réfrigération, systèmes de climatisation et utilisation de gaz anesthésiques.
<b>1</b>	Énergie	Générateurs	Combustion de combustibles fossiles pour les générateurs
<b>1</b>	Énergie	Combustion	Combustion de combustibles fossiles pour le chauffage et la cuisson
<b>1</b>	Déplacement	Combustion mobile	Combustion de carburant dans les sources mobiles
<b>2</b>	Énergie	Électricité	Émissions indirectes de GES dues aux achats d'électricité
<b>3</b>	Transport	Déplacements	Transport de passagers et hébergement
<b>3</b>	Fret	Fret	Transport de marchandises
<b>3</b>	Déplacement	Voyages	Déplacement des personnes par d'autres moyens
<b>3</b>	Biens d'équipement	Biens d'équipement	Fabrication d'actifs achetés
<b>3</b>	Achat de produits	Achat de produit	Fabrication de fournitures achetées
<b>3</b>	Achats de services	Achat de services	Réalisation des services consommés
<b>3</b>	Énergie	Énergie scope 3	Émissions indirectes dues à la production et à l'acheminement de l'énergie
<b>3</b>	Déchets	Déchets	Production de déchets dans les installations

## 2. Rapport sur les émissions par scope (ISO 14064 & GHG Protocol)

Scope	Émissions (en tCO <sub>2</sub> e)	Pourcentage
Scope 1	339	9%
Scope 2	297	8%
Scope 3	3255	84%
<b>TOTAL</b>	<b>3891</b>	<b>100%</b>

## 3. Émissions par catégorie

Catégorie	Émissions (en tCO <sub>2</sub> e)	Pourcentage
Energie	372	10%
Fugitive	35	1%
Biens d'équipement	169	4%
Achat de produits	355	9%
Achat de services	538	14%
Déplacements	2180	56%
Fret	102	3%
Déchets	140	4%
<b>TOTAL</b>	<b>3891</b>	<b>100%</b>

## 4. Émissions par centre

Centre (code)	Émissions (en tCO <sub>2</sub> e)	Pourcentage
Paris Support	465	12%
Paris Projets	1177	30%
Paris Formation	668	17%
Niger	883	23%
Uganda	699	18%
<b>TOTAL</b>	<b>3891</b>	<b>100%</b>

# A propos de ce rapport

---

## Auteurs

### **Epicentre**

Maelle Charrier

### **Climate Action Accelerator**

Jean Colrat

Zaninka Ntagungira

### **Année d'analyse**

2019

### **Date de publication**

Avril 2023

## À propos d'Epicentre

Créé en 1986, Epicentre est un satellite de Médecins Sans Frontières (MSF) dédié à l'épidémiologie, la recherche médicale, l'innovation et la formation. Son expérience et sa présence au sein de MSF permettent à Epicentre de concevoir et de mener des projets dans des situations complexes, et souvent instables, propres à l'aide humanitaire pour répondre aux besoins de santé de ces populations et soutenir l'action publique de MSF. Sa mission consiste notamment à décrire et analyser les situations sanitaires des populations secourues par les équipes médicales de MSF afin de mieux orienter les programmes, mais aussi comparer de nouvelles pratiques de soins pour proposer des solutions adaptées aux populations vivant dans des conditions instables ou ayant un accès insuffisant aux soins.

## À propos du Climate Action Accelerator

The Climate Action Accelerator est une initiative à but non lucratif basée à Genève qui vise à mobiliser une masse critique d'organisations communautaires dans le monde entier afin d'intensifier la mise en œuvre des solutions climatiques, de contenir le réchauffement de la planète bien en dessous 2°C et d'éviter le risque d'une dangereuse dérive.

L'objectif est de contribuer à faire évoluer les secteurs de l'aide, de la santé et de l'éducation supérieure vers une transformation radicale de leurs pratiques, poursuivant des cibles de réduction d'émissions (-50% d'ici 2030) et une trajectoire 'net zéro', conformément à l'Accord de Paris.