



## Rapport Bilan carbone<sup>®</sup> 2023



### **A propos de ce rapport**

L'équipe parlementaire de Frédéric Petit souligne son engagement en faveur du développement durable en intégrant ses principes dans ses activités quotidiennes.

Dans le cadre de cet engagement, Frédéric Petit a entrepris le calcul de son empreinte carbone afin d'évaluer l'impact environnemental de ses activités pour l'année 2023.

Rédigé selon la méthode Bilan Carbone® développée par l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie), ce rapport fournit un aperçu complet des émissions de gaz à effet de serre (GES) de l'équipe parlementaire de Frédéric Petit du 1er janvier au 31 décembre 2023.

Rédigé par Moritz POHLNER et Guillaume DELPONT, le rapport est désormais accessible sur le site officiel (<https://frederic-petit.eu/>) de Frédéric PETIT.

### **Liens externes vers la méthode et l'organisme de certification**

<https://abc-transitionbas carbone.fr/association-pour-la-transition-bas-carbone/>

<https://abc-transitionbas carbone.fr/organisation/guillaume-delpont/>

[https://carbonstudies.com/?\\_ga=2.113548417.749311368.1733988468-91489380.1733988453](https://carbonstudies.com/?_ga=2.113548417.749311368.1733988468-91489380.1733988453)

## **TABLE DES MATIERES**

TABLE DES MATIERES .....	3
<b>I- Mise en contexte - Description de l'organisation .....</b>	<b>4</b>
A- L'équipe parlementaire de Frédéric Petit .....	5
B- Présentation des acteurs de la démarche .....	5
<b>II- Cartographie des flux de l'équipe parlementaire .....</b>	<b>6</b>
A- Périmètre temporel.....	7
B- Périmètre organisationnel.....	7
<b>III- Description du processus de collecte de données .....</b>	<b>8</b>
<b>IV- Cartographie quantifiée des flux d'énergie et de matière de l'organisation.....</b>	<b>9</b>
<b>V- Détail et analyse des trajets en train et en avion .....</b>	<b>9</b>
<b>VI- Documentation des facteurs d'émissions (FE) utilisés.....</b>	<b>11</b>
<b>VII- Profil GES de l'organisation (année de référence 2023) .....</b>	<b>15</b>
A- Récapitulatif général des émissions de GES par poste de l'organisation.....	15
B- Détail des émissions de GES des déplacements : .....	16
<b>VIII- Comparaison avec l'exercice de référence .....</b>	<b>17</b>
<b>IX- Les incertitudes associées au profil GES.....</b>	<b>18</b>
<b>X- Les risques et opportunités vis-à-vis des GES de l'organisation.....</b>	<b>20</b>
<b>XI- Les recommandations du pilote et le(s) plan(s) d'actions de l'organisation .....</b>	<b>23</b>
<b>XII- Les indicateurs de suivi des actions mis en place — et l'évaluation des plans d'actions en amont .....</b>	<b>24</b>
A- Continuer à être très vigilants sur les déplacements tout en menant à bien la mission de député :.....	24
B- Réduire les trajets en avion :.....	25
C- Réduire les trajets en voiture (déplacements professionnels) :.....	26
<b>XIII- Mobilisation / sensibilisation de l'équipe : .....</b>	<b>26</b>
<b>XIV- La vision de transition de l'organisation .....</b>	<b>28</b>
<b>XV- Un avis spécifiant si le Bilan Carbone® a été vérifié par une tierce partie. ....</b>	<b>29</b>
<b>XVI- Glossaire .....</b>	<b>30</b>

## **I- Mise en contexte - Description de l'organisation**

Frédéric Petit, député de la 7ème circonscription des Français établis hors de France depuis 2017, exerce son mandat en tant que représentant de la Nation à l'Assemblée nationale. Il représente les Français résidant en Allemagne, en Europe centrale et dans les Balkans, une circonscription vaste couvrant 16 pays. Malgré cette étendue, il s'efforce de rencontrer ses concitoyens aussi souvent que possible et nécessaire.

### **Axes principaux de son travail :**

1. Travail parlementaire
  - a. Participation aux travaux parlementaires :
    - Membre actif de la Commission des affaires étrangères et de la Commission des affaires européennes. Rapporteur pour avis du programme budgétaire sur la diplomatie d'influence.
    - Législation : Voter les lois pour répondre aux besoins des citoyens, proposer et soutenir des amendements.
  - b. Contrôle de l'exécutif :
    - Dans le travail de la Commission des affaires étrangères et des affaires européennes
    - A travers les questions au gouvernement - Questions Ecrites au Gouvernement (QEG) / Questions au Gouvernement (QAG)
    - Dans des missions d'informations (Rapport d'information sur les relations UE – Chine)
  - c. Diplomatie parlementaire :
    - Animer des échanges entre différents acteurs de la société civile et des institutions politiques.
    - Représenter la France lors de rencontres internationales.
    - Participer aux travaux des groupes d'amitié parlementaires
    - Membre de l'Assemblée Parlementaire Franco-Allemande (APFA) et co-animateur d'un groupe de travail sur la souveraineté énergétique
2. Travail en circonscription
  - a. Dialogue avec les citoyens et les institutions locales :
    - Rencontrer régulièrement les citoyens, les représentants des intérêts français à l'étranger (réseaux diplomatiques et consulaires, établissements d'enseignement du Français, associations françaises à l'étranger, représentants d'intérêts économiques, ... ) pour des échanges (réunion publiques, permanences publiques, séminaires citoyens, etc.).
    - Participer à des événements locaux pour comprendre les préoccupations et les besoins des résidents.
    - Echanges avec les partenaires du pays d'accueil (politiques, entreprises, ...)
  - b. Soutien et mise en relation :
    - Faciliter les échanges entre les acteurs locaux et les institutions françaises et mettre en relation les entrepreneurs, les étudiants et les associations avec des partenaires potentiels.
    - Aider à résoudre les problèmes rencontrés par les Français de l'étranger.

3. Communication et transparence : Tenir informés les citoyens de ses actions et des évolutions législatives pertinentes à travers son site, les lettres d'informations et les réseaux sociaux.

Pour un compte rendu détaillé de ses actions, n'hésitez pas à visiter son site web : <https://frederic-petit.eu/>.

## A- L'équipe parlementaire de Frédéric Petit

Conformément aux règles de l'Assemblée nationale, Frédéric Petit dispose d'un crédit mensuel de 11 118 euros pour recruter jusqu'à cinq collaborateurs. Le principe de base est celui du député-employeur : les collaborateurs sont les salariés du député, non de l'Assemblée nationale.

L'équipe de Frédéric Petit se compose de :

- **Cinq collaborateurs**, dont deux à temps partiel.
- **Un stagiaire**, apportant un soutien supplémentaire.
- Il s'ajoute des **personnes externes** comme des experts/invités lors des événements comme des séminaires citoyens.

Ainsi, l'équipe compte un total de **sept personnes**. Chaque membre de l'équipe joue un rôle clé dans l'accomplissement des diverses missions du député, de la gestion administrative à la communication en passant par les relations avec les citoyens en circonscription et les différentes institutions et associations.

Pour plus de détails sur la répartition des tâches et les responsabilités de chaque membre de l'équipe, vous pouvez consulter la page dédiée sur le site web : <https://frederic-petit.eu/votre-depute/>.

## B- Présentation des acteurs de la démarche

**Porteur de projet** : Frédéric Petit, député de la 7ème circonscription des Français établis hors de France

**Pilote interne** : Moritz Pohlner, collaborateur parlementaire stagiaire en charge du suivi du Bilan carbone et de la collecte des données

**Consultants externes Bilan Carbone**® : Guillaume Delpont & Estelle Lauvergne

## II- Cartographie des flux de l'équipe parlementaire

La cartographie des flux de l'organisation se présente de la façon suivante :

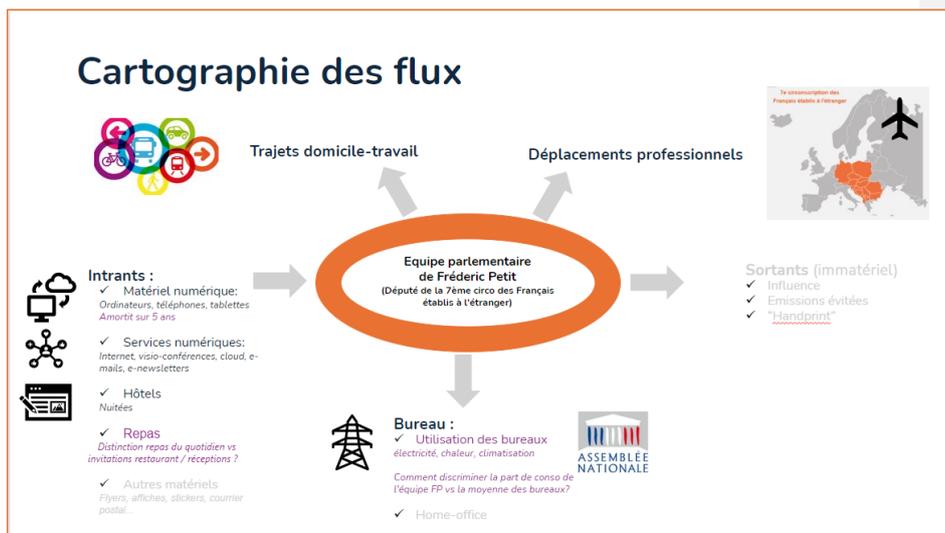


Figure 1: Cartographie des flux

Cette représentation permet de visualiser quels sont les flux de matière et d'énergie dont dépend l'activité de l'équipe parlementaire et aide à définir le périmètre de comptabilisation des émissions.

## A- Périmètre temporel

Le Bilan carbone® est établi pour l'année calendaire 2023 (du 1.1.23 au 31.12.23).

## B- Périmètre organisationnel

L'étude de cette cartographie des flux permet d'établir le périmètre organisationnel du Bilan en prenant en compte les éléments suivants :

- **Trajets domicile-travail**  
Concerne les collaborateurs résidant à Paris (et région parisienne), Munich, et en partie en télétravail :
  - Voiture thermique
  - Métro
  - Vélo
- **Déplacements professionnels :**  
Concerne tous les déplacements professionnels du député et de son équipe ainsi que des intervenants invités par le député. Les trajets effectués par Frédéric Petit sont toujours considérés comme des "déplacements professionnels" et jamais comme des trajets domicile-travail :
  - Avion
  - Train
  - Voiture/Taxi
- **Utilisation des bureaux de l'Assemblée nationale :**  
Inclut :
  - Chaleur
  - Électricité
  - Climatisation
- **Intrants :**
  - Matériels informatiques achetés en 2023 : ordinateurs, smartphones (un facteur d'impact spécifique est appliqué)
  - Services numériques payés en 2023
  - Nuits d'hôtel

Les éléments suivants ont été exclus :

- **Intrants :**
  - **Repas :**
    - L'équipe parlementaire n'organise pas de réceptions, à l'exception de quelques moments de convivialité.
    - Les déjeuners professionnels ne sont pas pris en compte. Il est considéré qu'un déjeuner professionnel n'entraîne pas de changement significatif de consommation alimentaire par rapport à un déjeuner privé.
  - **Matériel autre que numérique :**
    - Les affiches, stickers, etc., ne sont pas pris en compte car l'équipe privilégie les services numériques.
    -

- **Sortants :**

- Il est considéré que le sortant est « immatériel » (idées, influence) quand bien même aurait-il un impact positif ou négatif indirect sur les émissions en dehors du périmètre de l'étude.
- La notion d'« émissions évitées », qui pourrait être associée par exemple à une politique en faveur du ferroviaire ou de la transition énergétique) est de manière générale exclue du bilan carbone.

### **III- Description du processus de collecte de données**

Les différentes données ont été recueillies et centralisées par le pilote interne du projet dans le tableur standard de collecte des outils Bilan carbone®.

- Trajets domicile-travail des collaborateurs et collaboratrices :
  - Mode de transport utilisé : questionnaire interne.
  - Distance domicile-travail : questionnaire interne.
  - Facteurs d'émission (FE) des modes de transport : Base carbone incluse dans l'outil Bilan carbone®.
- Déplacements professionnels des collaborateurs et collaboratrices et des intervenants invités :
  - Trains et vols : agenda.
  - Trajets en taxi : factures enregistrées dans le logiciel de gestion de notes de frais.
  - Facteurs d'émission (FE) des modes de transport : Base carbone incluse dans l'outil Bilan carbone®.
- Utilisation des bureaux de l'Assemblée nationale :
  - Consommation énergétique : demande adressée au chargé de pilotage énergétique auprès de la Direction des Affaires immobilières et du patrimoine de l'Assemblée nationale.
  - Facteurs d'émission (FE) : Base carbone incluse dans l'outil Bilan carbone®.
- Intrants :
  - Matériels informatiques achetés en 2023 : questionnaire interne.
  - Services numériques payés en 2023 : questionnaire interne et consultation des factures enregistrées dans les boîtes mails/comptes clients.
  - Nuits d'hôtel : factures enregistrées dans le logiciel de gestion de notes de frais.

Toutes les données utilisées ont été partagées avec l'expert Bilan carbone® pour assurer la transparence et la fiabilité des données.

## IV- Cartographie quantifiée des flux d'énergie et de matière de l'organisation

Les données collectées nous permettent d'établir une **cartographie des flux quantifiée**.

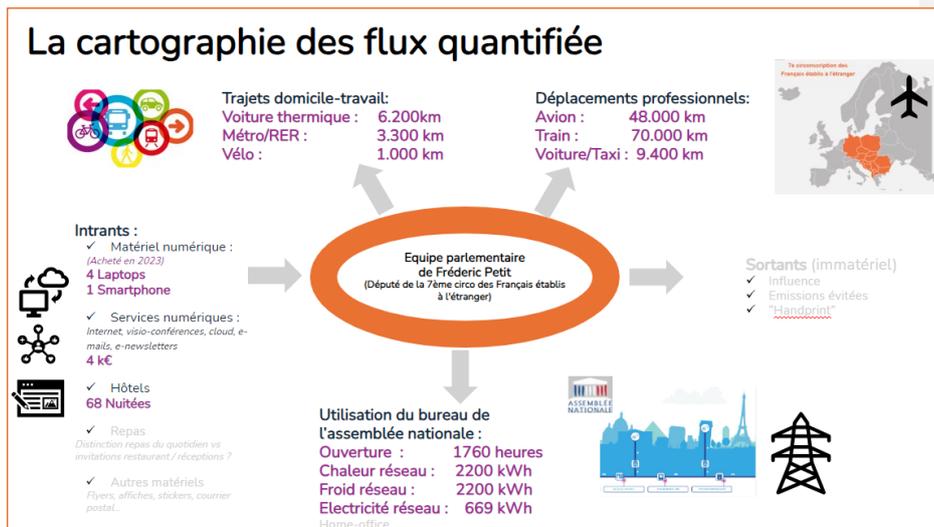


Figure 2: Cartographie des flux quantifiée

Cette représentation permet de chiffrer (en violet) les différents flux en termes de grandeurs physiques (p.ex. km parcourus, kWh consommés, nombre d'unités achetée p. ex. appareils numérique), et/ou monétaires (services numériques).

Ces grandeurs permettent d'établir le bilan des émissions grâce aux facteurs d'émissions de la Base carbone tels que décrits au chapitre suivant.

### **Notes importantes :**

#### **L'utilisation des bureaux :**

Les valeurs de consommation électriques et de confort thermique (chaleur et climatisation) correspondent à des valeurs moyennes pour l'ensemble des bureaux de l'Assemblée nationale. Il n'existe à ce jour pas de suivi de consommation par bureau.

## V- Détail et analyse des trajets en train et en avion

**Total des trajets en avion** : 47 743 km

**Total des trajets en train (tout confondu : TGV, TER, ICE, trains allemands, trains tchèques, trains polonais)** : 70750 km

**Moyenne du trajet en avion** : 805 km

**Moyenne du trajet en train** : 467 km

**Nombre de trajets en train vers la circonscription** : 54

**Nombre de trajets en avion** : 58

Alors que les trajets en train sont plus courts, les trajets en avion sont dans leur majorité internationaux et relient la France à des villes éloignées dans la circonscription : Berlin et Varsovie dans la majorité des cas et Cracovie, Vienne, Sofia et Vilnius de façon plus ponctuelle. L'avion a été choisi pour un voyage hors de la circonscription et hors de l'Europe en Algérie (destination choisie pour rédiger le rapport 185 sur le budget de la diplomatie culturelle et d'influence).

Les trajets en avion sont en moyenne deux fois plus longs que les trajets en train (805km contre 467km) mais sont trois fois moins fréquents (58 contre 151).

Le trajet le plus long en avion est Sofia – Marseille (2513km) avec une escale à Beauvais (Sofia – Beauvais : 1803km / Beauvais – Marseille : 710km).

Malgré des trajets en moyenne plus longs en distance, l'avion reste dépassé par le train en nombre de kilomètres parcourus : 70 750km pour le train contre 47 743km en avion. Le train reste le moyen de transport le plus privilégié.

## VI- Documentation des facteurs d'émissions (FE) utilisés

Les facteurs d'émissions (FE) utilisés pour l'estimation des émissions des GES de l'organisation sont détaillés dans ce chapitre.

### Pour les déplacements professionnels et la mobilité quotidienne domicile-travail :

Nous considérons les facteurs d'émission de la base carbone les plus récents disponibles pour l'utilisation des TGV, TER, avion, train de voyageur en Allemagne et Europe de l'est, voiture (taxi et individuelle).

**TGV (France) :** Le facteur d'émission agrégé est exprimé en kg de CO<sub>2</sub>équivalent par passager.km

Source, Localisation, Nom	Incertitude	Type	Facteur agrégé (kgCO <sub>2</sub> e/pass.km)	Facteur décomposé par GES					
				CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub> f	CH <sub>4</sub> b	N <sub>2</sub> O	Autres GES	CO <sub>2</sub> b
Base carbone, France continentale, TGV 2021	20%	Fabrication	0,00063	0,00063	-	-	-	-	-
Base carbone, France continentale, TGV 2021	20%	Amont	0,00271	0,0027					
Base carbone, France continentale, TGV 2021	20%	Combustion	0	0					
<b>Base carbone, France continentale, TGV 2021</b>	<b>20%</b>	<b>Total</b>	<b>0,00334</b>	<b>0,0033</b>	-	-	-	-	-

**TER (France):** Le facteur d'émission agrégé est exprimé en kg de CO<sub>2</sub>équivalent par passager.km

Source, Localisation, Nom	Incertitude	Type	Facteur agrégé (kgCO <sub>2</sub> e/pass.km)	Facteur décomposé par GES					
				CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub> f	CH <sub>4</sub> b	N <sub>2</sub> O	Autres GES	CO <sub>2</sub> b
Base carbone, France continentale, TER 2021 - traction moyenne	60%	Fabrication	0,00479	0,00479	-	-	-	-	-
Base carbone, France continentale, TER 2021 - traction moyenne	60%	Amont	0,0269	0,0269	-	-	-	-	-
Base carbone, France continentale, TER 2021 - traction moyenne	60%	Combustion	0	0	-	-	-	-	-
<b>Base carbone, France continentale, TER 2021 - traction moyenne</b>	<b>60%</b>	<b>Total</b>	<b>0,03169</b>	<b>0,0317</b>	-	-	-	-	-

**Train de voyageur (Allemagne) :** Le facteur d'émission agrégé est exprimé en kg de CO<sub>2</sub>équivalent par passager.km. En l'absence de facteur d'émission sourcé et fiable pour **les pays limitrophes de l'Allemagne** dans lesquels des déplacements en train de voyageur ont eu lieu (Pologne et Tchèque), ce facteur est utilisé et considéré comme une approximation suffisante.

Source, Localisation, Nom	Incertitude	Type	Facteur agrégé (kgCO <sub>2</sub> e/pass.km)	Facteur décomposé par GES					
				CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub> f	CH <sub>4</sub> b	N <sub>2</sub> O	Autres GES	CO <sub>2</sub> b
Base carbone, Allemagne Train de voyageur	20%	Amont	0,0668	0,0668	-	-	-	-	-
<b>Base carbone, Allemagne Train de voyageur</b>	<b>20%</b>	<b>Total</b>	<b>0,0668</b>	<b>0,0668</b>	-	-	-	-	-

**Voiture (taxi et individuelle) :** Le facteur d'émission agrégé est exprimé en kg de CO2équivalent par véhicule.km. Pour tous les déplacements en voiture (voiture individuelle pour la mobilité du quotidien et taxi pour les déplacements professionnels) le facteur d'émission moyen le plus récent disponible dans la base carbone est utilisé.

Source, Localisation, Nom	Incertitude	Type	Facteur agrégé (kgCO2e/véhicule.km)	Facteur décomposé par GES					
				CO2	CH4f	CH4b	N2O	Autres GES	CO2b
Base carbone, France continentale, Voiture, motorisation moyenne - 2018	60%	Combustion	0,19	0,19	-	-	-	-	-
Base carbone, France continentale, Voiture, motorisation moyenne - 2018	60%	Fabrication	0,0256	0,0256	-	-	-	-	-
Base carbone, France continentale, Voiture, motorisation moyenne - 2018	60%	<b>Total</b>	<b>0,2156</b>	<b>0,2156</b>	-	-	-	-	-

**Autobus :** Le facteur d'émission agrégé est exprimé en kg de CO2équivalent par passager.km.

Source, Localisation, Nom	Incertitude	Type	Facteur agrégé (kgCO2e/véhicule.km)	Facteur décomposé par GES					
				CO2	CH4f	CH4b	N2O	Autres GES	CO2b
Base carbone, France continentale, Autobus moyen, Agglo < 100.000 hab	60%	Combustion	0,146	0,146	0	0	0	0	0
Base carbone, France continentale, Autobus moyen, Agglo < 100.000 hab	60%	Fabrication	0,0565	0,0565	0	0	0	0	0
Base carbone, France continentale, Autobus moyen, Agglo < 100.000 hab	60%	<b>Total</b>	<b>0,2025</b>	<b>0,2025</b>	-	-	-	-	-

**Méto :** Le facteur d'émission agrégé est exprimé en kg de CO2équivalent par passager.km.

Source, Localisation, Nom	Incertitude	Type	Facteur agrégé (kgCO2e/pass.km)	Facteur décomposé par GES					
				CO2	CH4f	CH4b	N2O	Autres GES	CO2b
Base carbone, France continentale, Metro - 2021	20%	Combustion	0	0	-	-	-	-	-
Base carbone, France continentale, Metro - 2021	20%	Amont	0,0038	0,0038	-	-	-	-	-
Base carbone, France continentale, Metro - 2021	20%	Fabrication	0,00024	0,0002	-	-	-	-	-
Base carbone, France continentale, Metro - 2021	20%	<b>Total</b>	<b>0,00404</b>	<b>0,004</b>	-	-	-	-	-

**Avion :** Le facteur d'émission agrégé est exprimé en kg de CO2équivalent par passager.km.

Le facteur choisit inclue les émissions fugitives de vapeur d'eau (trainées).

Source, Localisation, Nom	Incertitude	Type	Facteur agrégé (kgCO2e/pass.km)	Facteur décomposé par GES					
				CO2	CH4f	CH4b	N2O	Autres GES	CO2b
Base carbone, France continentale, Avion passagers, 101-220 sièges, 500-1000 km, avec trainées	70%	Combustion	0,10379	0,103	2E-05	0	0,0008	0	0
Base carbone, France continentale, Avion passagers, 101-220 sièges, 500-1000 km, avec trainées	70%	Emissions fugitives	0,104	0	0	0	0	0,104	0
Base carbone, France continentale, Avion passagers, 101-220 sièges, 500-1000 km, avec trainées	70%	Amont	0,021562	0,0196	0,001	0	0,001	0	0
Base carbone, France continentale, Avion passagers, 101-220 sièges, 500-1000 km, avec trainées	70%	Fabrication	0,00037	0,0004	0	0	0	0	0
Base carbone, France continentale, Avion passagers, 101-220 sièges, 500-1000 km, avec trainées	70%	<b>Total</b>	<b>0,229722</b>	<b>0,123</b>	<b>0,001</b>	<b>0</b>	<b>0,0018</b>	<b>0,104</b>	<b>0</b>

**Pour l'utilisation des bureaux (électricité, chaleur et climatisation) :**

**Electricité consommée dans les bureaux :** Le facteur d'émission agrégé est exprimé en kg de CO2équivalent par kWh consommé.

Source, Localisation, Nom	Incertitude	Type	Facteur agrégé (kgCO2e/kWh)	Facteur décomposé par GES					
				CO2	CH4f	CH4b	N2O	Autres GES	CO2b
Base carbone, France continentale, mix moyen 2022	10%	Combustion à la centrale	0,0338	0,0338	-	-	-	-	-
Base carbone, France continentale, mix moyen 2022	10%	Amont combustibles	0,0135	0,0135	-	-	-	-	-
Base carbone, France continentale, mix moyen 2022	10%	Pertes réseau	0,00474	0,0047	-	-	-	-	-
Base carbone, France continentale, mix moyen 2022	10%	<b>Total</b>	<b>0,05204</b>	<b>0,052</b>	-	-	-	-	-

**Climatisation des bureaux :** Le facteur d'émission agrégé est exprimé en kg de CO2équivalent par kWh consommé.

Source, Localisation, Nom	Incertitude	Type	Facteur agrégé (kgCO2e/kWh)	Facteur décomposé par GES					
				CO2	CH4f	CH4b	N2O	Autres GES	CO2b
Base carbone, France continentale, 75 Paris Réseau Climespace	30%		0,016	0,016	-	-	-	-	-
Base carbone, France continentale, 75 Paris Réseau Climespace	30%	<b>Total</b>	<b>0,016</b>	<b>0,016</b>	-	-	-	-	-

**Chaleur des bureaux :** Le facteur d'émission agrégé est exprimé en kg de CO2équivalent par kWh consommé.

Source, Localisation, Nom	Incertitude	Type	Facteur agrégé (kgCO2e/kWh)	Facteur décomposé par GES					
				CO2	CH4f	CH4b	N2O	Autres GES	CO2b
Base carbone, France continentale, 75 Paris Climespace	30%		0,234	0,234	-	-	-	-	-
Base carbone, France continentale, 75 Paris Climespace	30%	<b>Total</b>	<b>0,234</b>	<b>0,234</b>	-	-	-	-	-

**Pour les intrants matériels et de services (appareils & services numériques, nuits d'hôtel) :**

**Ordinateurs portables :** Le facteur d'émission agrégé est exprimé en kg de CO2équivalent par unité achetée dans l'année.

Source, Localisation, Nom	Incertitude	Type	Facteur agrégé (kgCO2e/unité)	Facteur décomposé par GES					
				CO2	CH4f	CH4b	N2O	Autres GES	CO2b
Base carbone, France continentale, Ordinateur portable	50%	Matières premières	120	120	0	0	0	0	0
Base carbone, France continentale, Ordinateur portable	50%	Approvisionnement	1,89	1,89	0	0	0	0	0
Base carbone, France continentale, Ordinateur portable	50%	Mise en forme	0,75	0,75	0	0	0	0	0
Base carbone, France continentale, Ordinateur portable	50%	Assemblage	1,9	1,9	0	0	0	0	0
Base carbone, France continentale, Ordinateur portable	50%	Distribution	31,7	31,7	0	0	0	0	0
Base carbone, France continentale, Ordinateur portable	50%	<b>Total</b>	<b>156,24</b>	<b>156,24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Téléphones portables :** Le facteur d'émission agrégé est exprimé en kg de CO2équivalent par unité achetée dans l'année.

Source, Localisation, Nom	Incertitude	Type	Facteur agrégé (kgCO2e/unité)	Facteur décomposé par GES					
				CO2	CH4f	CH4b	N2O	Autres GES	CO2b
Base carbone, France continentale, Smartphone de plus de 5,5 pouces	50%	Matières premières	31,9	31,9	0	0	0	0	0
Base carbone, France continentale, Smartphone de plus de 5,5 pouces	50%	Approvisionnement	0,841	0,841	0	0	0	0	0
Base carbone, France continentale, Smartphone de plus de 5,5 pouces	50%	Mise en forme	0,0714	0,0714	0	0	0	0	0
Base carbone, France continentale, Smartphone de plus de 5,5 pouces	50%	Assemblage	0,256	0,256	0	0	0	0	0
Base carbone, France continentale, Smartphone de plus de 5,5 pouces	50%	Distribution	6	6	0	0	0	0	0
Base carbone, France continentale, Smartphone de plus de 5,5 pouces	50%	<b>Total</b>	<b>39,0684</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Services numériques :** Le facteur d'émission agrégé utilisé est un ratio monétaire exprimé en kg de CO2équivalent par k€ dépensé. Un ratio monétaire est par définition un facteur moyenné sur de nombre types de service numérique et télécom et est accompagné d'une incertitude élevée.

Source, Localisation, Nom	Incertitude	Type	Facteur agrégé (kgCO2e/k€URO)	Facteur décomposé par GES					
				CO2	CH4f	CH4b	N2O	Autres GES	CO2b
Base carbone, France continentale, Ratio Monétaire Telecommunication	80%		170	170	-	-	-	-	-
Base carbone, France continentale, Ratio Monétaire Telecommunication	80%	<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>170</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

**Nuits d'hôtels :** Le facteur d'émission utilisé est exprimé en kg de CO2équivalent par nuitée.

Source, Localisation, Nom	Incertitude	Type	Facteur agrégé (kgCO2e/nuitée)	Facteur décomposé par GES					
				CO2	CH4f	CH4b	N2O	Autres GES	CO2b
ADEME & Nos Gestes Climat, France continentale, Moyenne du panel	80%	Nuit d'hôtel avec petit déjeuner	9,91	9,91	-	-	-	-	-

Sources et liens:  
 Nosgestesclimat: <https://nosgestesclimat.fr/documentation/logement/vacances/empreinte-hotel-par-nuit>  
 Rapport Ademe: [https://librairie.ademe.fr/ged/4930/pre-deploiement\\_affichage\\_environmental\\_rapport\\_f\\_fb.pdf](https://librairie.ademe.fr/ged/4930/pre-deploiement_affichage_environmental_rapport_f_fb.pdf)

## VII- Profil GES de l'organisation (année de référence 2023)

### A- Récapitulatif général des émissions de GES par poste de l'organisation

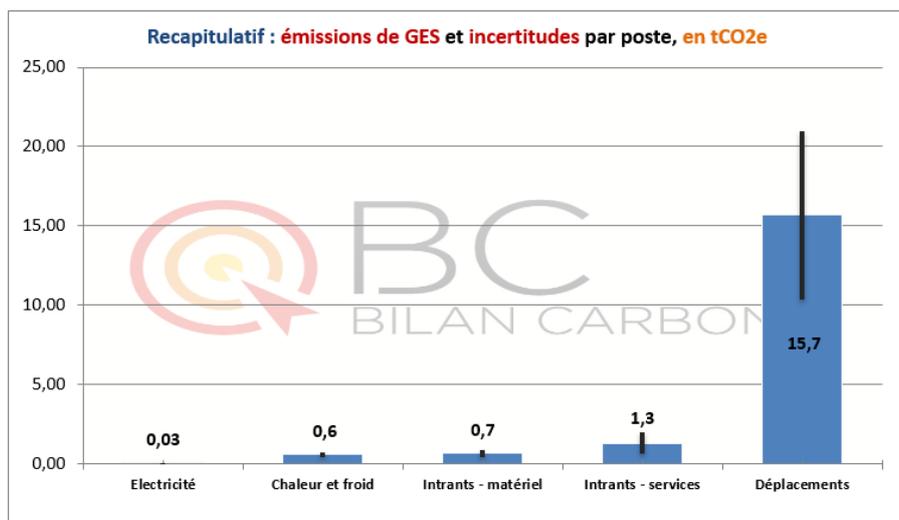


Figure 3: Récapitulatif des émissions par poste en tCO2e

Les émissions totales de GES pour l'équipe du député s'élèvent à **19,33 tCO2e**. Les contributions sont réparties comme suit :

- **Utilisation des bureaux** : 0,63 tCO2e (négligeable)
- **Intrants : Matériel numérique** : 0,7 tCO2e (négligeable)
- **Intrants : services, services numériques, nuits d'hôtels** : 1,3 tCO2e
- **Déplacements** : 15,7 tCO2e (81,22% du total), représentant le poste le plus important avec une grande incertitude.

Cette première visualisation permet de comprendre :

- Que le **poste des déplacements** constitue la majeure partie des émissions et doit faire l'objet d'une analyse approfondie.
- Que le poste **utilisation des bureaux** constitue une part relativement mineure (env. 0,6 tCO2e/an soit environ 3%) des émissions totales. L'approximation basée sur la consommation moyenne des bureaux de l'assemblée semble donc suffisante à ce stade.

## B- Détail des émissions de GES des déplacements :

Les émissions des déplacements professionnels se décomposent de la manière suivante :

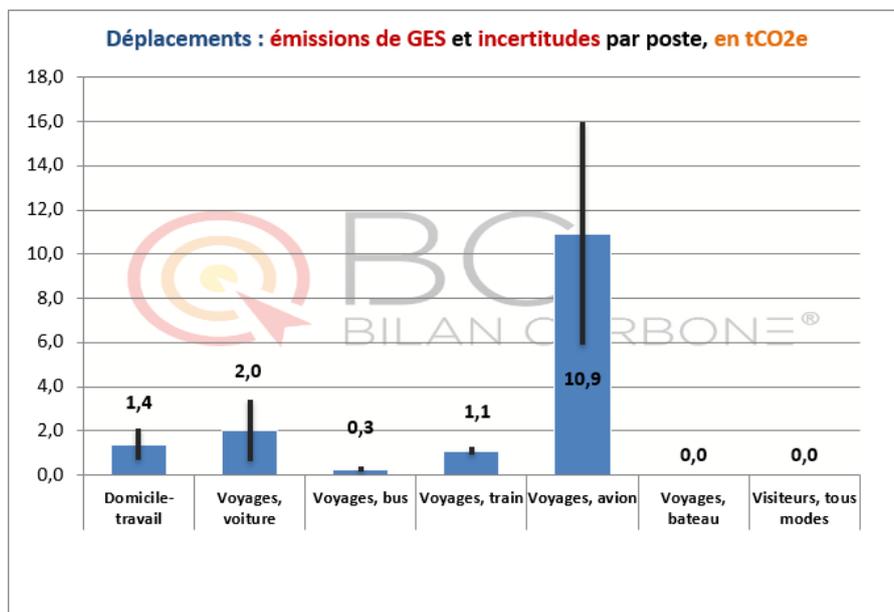


Figure 4: Déplacements, émissions de GES par poste

La représentation ci-dessus permet de visualiser que :

- Les déplacements en train, bien que représentant l'essentiel des distances parcourues (env. 70.000 pass.km/an) pour les déplacements professionnels ne représentent qu'une petite partie (1,1 tCO2e/an soit 6% des émissions totales. Ceci est dû à la relativement faible intensité carbone des transport ferrés.
- Les déplacements en avion, représentant environ 40.000 pass.km par an représentent l'essentiel (11 tCO2e/an soit plus de la moitié des émissions totales. Ceci est dû à la forte intensité CO2 de l'aérien.
- Les déplacements en voiture (individuelle et taxi) bien que représentant une minorité des distances parcourues (15.600 km) représentent une part non négligeable (3,4 tCO2e/an soit environ 20%) des émissions totales de l'organisation.

**L'avion et la voiture (individuelle et taxi) constituent donc à eux seuls environ les trois quarts des émissions totales** de l'organisation et représentent donc les leviers prioritaires pour réduire l'empreinte carbone de l'organisation.

## VIII- Comparaison avec l'exercice de référence

L'exercice de référence choisi est le présent exercice pour l'année calendaire 2023.

## IX- Les incertitudes associées au profil GES

### Explication de la notion d'incertitude :

Le calcul des émissions de GES est par nature entaché d'incertitudes qu'il est nécessaire de quantifier en ordre de grandeur afin d'estimer l'intervalle de confiance des chiffres publiés.

Ces incertitudes sont liées à

- L'incertitude sur les données d'activité ( $INC_{DA}$ ) :
  - o Certaines données ont une incertitude faible à très faible, par exemple : le nombre d'ordinateurs achetés dans l'année.
  - o Certaines données ont une incertitude forte, par exemple les distances parcourues en taxi. En effet ces distances ont été pour partie estimées et /ou partie extrapolées.
- L'incertitude des facteurs d'émission ( $INC_{FE}$ ) :
  - o Certains facteurs d'émissions ont une incertitude faible à très faible, par exemple la quantité de CO<sub>2</sub> émise par la combustion d'un litre de gazole acheté à la pompe.
  - o A l'inverse certains facteurs sont basés sur des estimations et des moyennes comme l'intensité carbone moyenne d'un km parcouru par passager en train en Allemagne, ou d'une dépense monétaire pour un service numérique.

Ces deux incertitudes se combinent pour donner l'incertitude totale sur la valeur estimée des émissions. L'incertitude du produit des deux termes est la somme quadratique des deux valeurs :

$$INC_{EM} = \sqrt{(INC_{DA}^2 + INC_{FE}^2)}$$

Les incertitudes sont rendues visible par les barres d'erreurs sur les valeurs des postes d'émissions (Cf. Figure 3: Récapitulatif des émissions par poste en tCO<sub>2</sub>e et Figure 4: Déplacements, émissions de GES par poste)

Le fait que les valeurs calculées soient entachées d'incertitude n'invalide pas le calcul des valeurs mais permet au contraire d'estimer l'intervalle de confiance de ces valeurs et de **comparer les différents postes en terme d'ordre de grandeur.**

### Les incertitudes dans ce bilan :

Concernant le bilan présent, différentes formes d'incertitudes sur les données d'activité et sur les facteurs d'émission sont considérées, par exemple :

- Pour l'utilisation des bureaux (électricité, chauffage et climatisation), l'incertitude est relativement élevée (50%), car elle est basée sur :
  - o Une donnée d'activité moyennée basée sur la consommation moyenne des bureaux mis à disposition par l'Assemblée nationale et une estimation des taux d'occupation par l'équipe.

Moritz Pohlner - Guillaume Delpont

- Les facteurs d'émission du réseau électricité mix moyen et Paris Climespace.
- Pour le matériel (smartphones et ordinateurs), l'incertitude est moyenne (30%), en raison du mode de collecte des données via un sondage interne.
- Les émissions de GES des services numériques sont estimées avec une incertitude faible (30%), car elles se basent sur des factures et les montants payés.
- Pour les émissions liées à l'utilisation de chambres d'hôtels :
  - L'incertitude sur la donnée est faible, puisque le nombre de nuitées est connu avec exactitude,
  - L'incertitude sur le facteur d'émission est élevée puisqu'il s'agit d'une valeur moyenne en France issue d'une étude sectorielle de l'Ademe.
- Concernant les déplacements domicile-travail, l'incertitude est moyenne (30%) puisque le nombre exact de jours de présence au bureau, hors télétravail, a été estimé par chaque membre de l'équipe.
- Pour les déplacements professionnels en train ou en avion :
  - L'incertitude sur les données est faible (15%), car tous les trajets sont connus et documentés
  - L'incertitude sur les facteurs d'émission est moyenne (30-50%) car basée sur des moyennes nationales et/ou européennes.
- Pour les trajets en taxi :
  - L'incertitude sur les trajets est forte (80%) car les distances sont estimées ou extrapolées (pour 50% des trajets)
  - L'incertitude sur le facteur d'émission est moyenne à forte (60%) car basée sur une moyenne nationale (motorisation moyenne, France)

## **X- Les risques et opportunités vis-à-vis des GES de l'organisation**

### **La situation actuelle :**

Frédéric Petit, député des pays au cœur de l'Europe revendique être le **“député des trains”**, en raison de son engagement **en faveur des lignes ferroviaires européennes**.

Les données du présent bilan soulignent bien la nécessité de continuer à privilégier le transport ferroviaire, même si le député a déjà démontré une forte préférence pour ce moyen de transport. Le bureau des transports de l'Assemblée nationale prévoit un budget transport annuel qui correspond à 80 vols par année pour les députés des Français de l'étranger des six circonscriptions européennes. La circonscription de Frédéric Petit est la plus deuxième plus grande en Europe. Frédéric Petit et son équipe n'ont "utilisé" que 75% du budget annuel alloué au transport.

Malgré ces efforts, l'empreinte carbone de l'avion reste significative. Ceci s'explique par les longues distances parcourues par avion, et la forte empreinte carbone par kilomètre de ce mode de transport.

Il est également crucial de prendre en compte **l'agenda très contraint** du député. Frédéric Petit en tant que député représentant les Français établis hors de France, a des responsabilités diverses qui nécessitent des déplacements fréquents et rapides entre plusieurs pays européens, couvrant de grandes distances. Cette réalité impose parfois l'utilisation de l'avion pour répondre efficacement à ses obligations parlementaires et à ses engagements auprès des citoyens. Comprendre ces contraintes d'agenda permet de mieux comprendre les choix de transport de l'équipe parlementaire.

Les transports domicile-travail génèrent 1,4 tCO<sub>2</sub>e. Alors que trois des quatre collaborateurs parisiens privilégient déjà le vélo ou le métro, la distance la plus longue est souvent parcourue en voiture du fait de la connexion déficiente des transports publics. Cette empreinte pourrait être réduite en passant de la voiture thermique aux transports en commun, une transition qui sera facilitée par l'élargissement du réseau RER entamé à l'occasion des Jeux Olympiques.

Enfin, Frédéric Petit ne peut pas s'engager à une réduction du nombre global de kilomètres et de déplacements. Les contraintes du mandat de député ne peuvent lui permettre de prendre un tel engagement. Frédéric Petit et son équipe peuvent en revanche s'engager à toujours être extrêmement vigilants et à s'attacher à faire baisser la part modale des moyens de transport fortement émetteurs de GES (voiture/avion) par rapport au nombre total de kilomètres **parcourus**.

Commenté [GD1]: Très bien comme ça

### **Les risques :**

**L'analyse des chiffres du présent bilan permet de tirer les leçons suivantes.**

#### **Risque Empreinte / Réputation**

Alors que le train est le mode de transport privilégié du député et de son équipe, les émissions des GES liés à l'utilisation de l'avion représentent un poids majeur dans le bilan carbone, en

particulier dans une circonscription qui couvre une grande région de l'Allemagne, de l'Europe centrale et des Balkans.

Les députés des Français à l'étranger sont amenés à parcourir de longues distances pour d'une part rejoindre leur circonscription et d'autre part participer aux sessions parlementaires ou aux événements politiques. Les vols internationaux, en particulier ceux vers et depuis des destinations éloignées comme la Pologne et les Balkans, ont un impact significatif sur leur empreinte carbone en raison des émissions de CO2e générées par l'aviation.

Eviter l'intégralité de ces émissions est difficile pour le député et son équipe pour trois raisons :

1. **Importance de l'Allemagne et de l'Europe de l'Est** : L'Allemagne et l'Europe de l'Est sont des régions clés avec une grande importance politique dans le contexte européen. Cela signifie que les déplacements fréquents vers et depuis ces régions sont souvent inévitables pour maintenir une présence effective sur le terrain et répondre aux besoins des citoyens.
2. **Échanges citoyens** : Les députés des Français à l'étranger sont également impliqués dans la promotion des échanges citoyens entre la France et les pays où ils sont élus. Cela peut impliquer des déplacements pour organiser à des événements avec des associations françaises à l'étranger, des réunions citoyens (comme les séminaires citoyens annuels) ou des rencontres avec des représentants locaux. Ces activités, bien qu'importantes pour renforcer les liens entre les communautés françaises à l'étranger et leur pays d'origine, peuvent contribuer à l'augmentation des émissions de carbone dues aux déplacements.
3. **Agenda contraint** : Comme tous les députés, Frédéric Petit a un agenda très chargé, avec des engagements à la fois au Parlement français et dans les pays de sa circonscription. Ces contraintes de temps limitent en effet les options en termes de choix de mode de transport et rendent parfois inévitables les voyages en avion, plus rapides et bien sûr fortement émetteurs de GES.

#### **Les pistes d'action :**

Pour néanmoins réduire les effets négatifs, Frédéric Petit ainsi que son équipe cherchent à :

- a) **Regrouper les déplacements** dans des régions/villes qui sont proches,
- b) Privilégier les **trains de nuit** pour les connexions possibles (notamment Paris-Berlin-Varsovie, ou encore Berlin-Vienne).
- c) Organiser des réunions en ligne.

#### **Les opportunités :**

**Changement de perception du public**

**Digital ready**

**Train de nuit**

Moritz Pohlner - Guillaume Delpont

## Sensibilisation de l'équipe et du grand public

Frédéric Petit et son équipe exploitent déjà plusieurs opportunités pour réduire leurs émissions de GES :

- **Organisation digitale de l'équipe** : La numérisation des processus de travail permet de réduire les besoins de déplacements physiques et de maintenir sa suppléante Claire Staudenmayer au cœur de la circonscription à Munich.
- **Réunions en ligne** : Utilisation de plateformes comme Zoom pour les réunions de lancement avec plus de 100 citoyens qui y participent.
- **Trains de nuit européens** : Un engagement politique à utiliser les trains de nuit disponibles pour réduire les émissions de carbone tout en couvrant de grandes distances efficacement.

Ces initiatives montrent les opportunités dans le travail du député pour minimiser l'empreinte carbone tout en continuant à remplir efficacement leurs obligations professionnelles et citoyennes.

## **XI- Les recommandations du pilote et le(s) plan(s) d'actions de l'organisation**

Pour l'amélioration du bilan carbone du député et de son équipe il existe deux pistes principales à privilégier : réduire les distances parcourues de façon générale et minimiser la part modale des transports fortement émetteurs de GES (avion et voiture).

### **1. Réduire les distances parcourues :**

Avant même de considérer les reports modaux (p.ex. voiture -> vélo ou avion -> train) il est possible de réduire le nombre de kilomètres totaux parcourus via les leviers suivants.

#### **a. Inviter des experts locaux :**

Au lieu de faire venir des experts de Paris en avion, privilégier l'invitation d'experts locaux. Cela permet de réduire significativement les émissions liées aux déplacements aériens tout en soutenant les compétences locales.

#### **b. Qualifier la pertinence et regrouper les déplacements de manière plus efficace.**

L'équipe parlementaire va poursuivre la démarche d'évaluation de la pertinence et de l'intérêt de chaque déplacement au moment de sa planification. Cela fait partie des efforts de rationalisation des déplacements en circonscription du député en regroupant les visites géographiquement et dans le temps. L'agenda du député lors des déplacements pourra prouver cet effort car il met en avant la tenue de plusieurs rendez lors de chaque déplacement en circonscription. Cette démarche déjà mise en place sera poursuivie.

### **2. Réduire les trajets en avion et en voiture :**

Alors que l'avion représente seulement 37,68 % des trajets parcourus lors des déplacements professionnels, il génère 69,43 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) de ce poste. Pour réduire le nombre de vols, qui est en dessous du nombre prévu par le bureau des transports de l'Assemblée nationale (80 vols entre Paris et l'aéroport le plus éloigné de la circonscription), deux mesures semblent particulièrement prometteuses :

#### **a. Réduire l'usage de la voiture pour les déplacements domicile-travail : Utiliser le moment post JO 2024 :**

Dans le cadre des déplacements domicile-travail, la voiture thermique joue encore un rôle important, notamment en l'absence d'alternatives viables pour les domiciles hors Paris. Cependant, l'élargissement prévu du réseau RER et Transilien en région parisienne à l'occasion des Jeux Olympiques de 2024 offrira une opportunité significative de réduire les trajets en voiture grâce à l'amélioration des itinéraires de transports publics. En profitant de ces nouvelles infrastructures, il sera possible de minimiser les allers-retours en voiture et de favoriser des modes de transport en commun moins émetteurs.

#### **b. Réduire l'usage des voitures de location et des taxis lors des déplacements : élargir la pratique du vélo**

L'empreinte carbone des voitures de location et des taxis lors des déplacements représente 12,74 % des GES des transports. Cette part pourrait être encore réduite en privilégiant davantage les trajets à vélo.

Le député et son équipe utilise déjà le vélo pour certaines distances, notamment à Paris. Ces trajets ne sont pas pris en compte dans le bilan carbone en raison de la difficulté à tracer ces déplacements.

Pour élargir cette pratique, il serait intéressant d'exploiter les possibilités **de locations de vélos et/ou bike-sharing** pour les déplacements en circonscription.

Une autre solution envisageable serait l'achat de **vélos pliables** (électriques ou non) qui peuvent être facilement transportés dans le train.

S'il paraît difficile de s'engager à une réduction de l'utilisation du taxi, il est possible de s'engager à :

- Augmenter l'utilisation des transports en commun,
- Utiliser les taxis électriques,
- Prendre plus le vélo de mai à septembre.

## **XII- Les indicateurs de suivi des actions mis en place — et l'évaluation des plans d'actions en amont**

L'équipe peut s'engager à mieux tracer la justification des déplacements. Il paraît difficile de s'engager sur une réduction des trajets en général. Les déplacements effectués le sont en effet par nécessité impérative, liée au travail du député. Ainsi, le député ne peut pas renoncer à une obligation pour éviter de faire un déplacement.

Le député peut cependant s'engager à réduire le nombre de trajets en avion en proportion par rapport au nombre de trajets totaux.

### **A- Continuer à être très vigilants sur les déplacements tout en menant à bien la mission de député :**

L'équipe de Frédéric Petit ne peut pas s'engager à une réduction brute du nombre de kilomètres parcourus et du nombre de trajets totaux. Les valeurs indiquées ci-dessous font office de témoins pour les prochains bilans. Elles peuvent être amenées à augmenter ou à baisser dans les prochaines années.

**Indicateur :** nombre de déplacements (hors France) dans l'année.

**Valeur actuelle :** 130

**Indicateur :** nombre de kilomètres parcourus en totalité dans l'année.

**Valeur actuelle :** 122 493

**Indicateur :** nombre de kilomètres parcourus en moyenne par un ou des invité.es (expert.es) par événement exprimé en termes de ratio : km/événement

(Ceci concerne surtout les séminaires citoyens)

**Valeur actuelle :** en moyenne 528km / événement

**Objectif :** convier des invités habitant à proximité des lieux des séminaires citoyens pour réduire au maximum cette empreinte

## B- Réduire les trajets en avion :

**Indicateur de suivi :** nombre de trajets totaux dans l'année.

**Valeur actuelle :** 52

**Objectif :** réduction de 5% par an entre 2023 et 2027

**Indicateur de suivi :** nombre de kilomètres parcourus en avion dans l'année.

**Valeur actuelle :** 47 560km

**Objectif :** réduction de 5% par an entre 2023 et 2027

**Indicateur de suivi :** La part modale de l'avion exprimée en termes de ratio  $\text{km}_{\text{avion}}/\text{km}_{\text{déplacements-professionnels}}$

**Valeur actuelle :** 0,39

**Objectif :** réduction du ratio de 5% par an entre 2023 et 2027

**Commenté [GD2]:** Comment avez-vous trouvé cette valeur? Pouvez vous différencier dans les données brutes, ce qui correspond aux déplacements des experts?

**Commenté [MOU3R2]:** Du coup, je propose de supprimer !

**Commenté [FS4R2]:** Dans les données les trajets effectués par l'invitée ont été isolés. J'ai croisé les trajets avec le nombre d'évènement dans l'agenda et ça donne cette figure

**Commenté [FS5R2]:**

**Commenté [GD6]:** Empreinte (orthographe)

## C- Réduire les trajets en voiture (déplacements professionnels) :

L'équipe de Frédéric Petit s'engage à réduire le plus possible la part de la voiture thermique dans le transport en voiture et à effectuer un meilleur suivi sur les derniers kilomètres entre la gare et la destination finale.

**Indicateur de suivi** : nombre de kilomètre parcourus en voiture de location / taxi dans l'année.

**Valeur actuelle** : 9380 km

**Objectif** : réduire le plus possible ces trajets dans Paris par du transport en commun, du vélo (entre mai et septembre) et de la voiture électrique (en passant par les taxis G7 électriques)

**Indicateur de suivi** : part modale de la voiture en termes de ratio  $\text{km}_{\text{voiture}} / \text{km}_{\text{déplacements-professionnels}}$

**Valeur actuelle** : 0,07

**Objectif** : réduire le plus possible ces trajets dans Paris par du transport en commun, du vélo (entre mai et septembre) et de la voiture électrique (en passant par les taxis G7 électriques ou hybrides)

**Indicateur de suivi** : nombre de vélos pliables OU d'abonnement à un service de location/bike sharing transeuropéen (p.ex. lime ?) par collaborateur.ice.

**Valeur actuelle** : 0

**Objectif** : 1 vélo ou abonnement par collaborateur.ice effectuant des déplacements professionnel (hors mobilité du quotidien).

## XIII- Mobilisation / sensibilisation de l'équipe :

**Indicateur de suivi** : nombre d'ateliers de sensibilisation effectués dans l'année.

**Valeur actuelle** : pas de sensibilisation effectuée

**Objectif** : 1 atelier par an

L'équipe est bien sensibilisée sur la réduction des émissions de GES, entre autres, grâce à la réalisation en commun du bilan carbone.

L'équipe s'est engagée à suivre un atelier de sensibilisation et il sera possible de dégager du temps sur le prochain séminaire d'équipe en 2025 afin de mettre en œuvre cet atelier.

L'équipe s'engage aussi à organiser des ateliers de sensibilisation auprès des citoyens dans le cadre de séminaires portant sur la mobilité (comme le transport ferroviaire).



#### **XIV- La vision de transition de l'organisation**

Frédéric Petit, député des Français de l'étranger (Allemagne, Europe centrale, Balkans), et son équipe parlementaire, sont résolument engagés dans une vision de transition écologique ambitieuse et pragmatique. Cette vision vise à maintenir un échange étroit avec les citoyens et les acteurs de la société civile, à assurer l'efficacité du travail parlementaire, tout en minimisant les émissions de gaz à effet de serre (GES) associées à leurs activités professionnelles. La démarche du Bilan carbone® contribue à soutenir cette ambition.

L'interaction continue avec les citoyens et les acteurs de la société est au cœur de la mission de Frédéric Petit et de son équipe. Les déplacements réguliers dans la circonscription sont essentiels pour rester en contact direct avec les Français résidant en Allemagne, en Europe centrale et dans les Balkans. Pour cela, des mesures innovantes sont mises en œuvre pour réduire l'empreinte carbone de ces déplacements, tout en garantissant une présence active et engageante sur le terrain.

En plus de son bilan carbone du mandat quantifiée dans ce rapport, Frédéric Petit et son équipe plaident activement pour le développement des réseaux de trains et pour l'instauration d'un système de billetterie commun à travers l'Europe. L'objectif est de faciliter les déplacements en train, réduisant ainsi la dépendance aux avions et aux voitures thermiques. Le soutien aux initiatives politiques visant à améliorer les infrastructures ferroviaires et à promouvoir le train comme mode de transport principal est une priorité pour son mandat.

La transition écologique de l'équipe parlementaire de Frédéric Petit repose sur un équilibre entre maintien de la proximité avec les citoyens et la réduction de l'empreinte carbone. Par des actions concrètes et mesurables, telles que la réduction des vols, l'utilisation accrue des transports en commun et du vélo, et le soutien au développement des réseaux de trains, cette vision de transition montre qu'il est possible d'allier efficacité parlementaire et responsabilité environnementale. Cette démarche, positive et proactive, est essentielle pour répondre aux défis environnementaux actuels tout en assurant un service public de qualité pour les Français de l'étranger.

En plus de la mesure et de la réduction de l'empreinte, l'équipe parlementaire de Frédéric Petit, souhaite faire preuve d'exemplarité et exercer une influence positive sur le monde extérieur. Un engagement fort en faveur du ferroviaire européen et la mise en valeur de nouvelles pratiques de transport comme le vélo pliable sont les mesures phares de l'équipe parlementaire de Frédéric Petit afin de laisser une handprint sur le monde extérieur.

**XV- Un avis spécifiant si Le Bilan Carbone® a été vérifié par une tierce partie.**

Ce Bilan carbone® a été vérifié par Guillaume Delpont, détenteur certifié de la licence Bilan carbone® pro.

Les calculs ont été effectués avec les outils Bilan carbone® en version 8.9.

## **XVI- Glossaire**

FE :	Facteur d'Emission
GES :	Gaz à effet de serres
tCO <sub>2</sub> e :	Tonnes de CO <sub>2</sub> équivalent, intègre les émissions de tous les gaz effet de serre (CO <sub>2</sub> , méthane, protoxyde d'azote, gaz de synthèse)
KWh :	Kilowattheures
ICE (train) :	Intercity-Express : train à grande vitesse allemand
RE (train) :	RegionalExpress : train régional allemand
Paris	
Climespace :	Maintenant "Fraicheur de Paris". Appartenant à Engie, opérateur du réseau de froid urbain de la Ville de Paris
INC <sub>FE</sub> :	Incertitude des facteurs d'émissions