

e-Attestations

Empreinte carbone

Période : 01/01/2022 - 31/12/2022

Domaine d'activité : Certification de tiers

Localisation : Massy

Nombre d'employés : ~35

Méthodologie : Bilan Carbone

Sommaire

Contexte et périmètre

Résultats et points méthodologiques

Enseignements par catégories d'émissions

Actions recommandées

Le projet : un bilan 2022 dans la continuité des 2 années précédentes

Pour la troisième année consécutive, e-Attestations a souhaité réaliser son bilan carbone sur l'ensemble de sa chaîne de valeur (scope 1, 2 et 3).

Cette troisième analyse a de nouveau été réalisée en utilisant la méthodologie Bilan Carbone®. Des comparaisons entre l'année 2022 et les années précédentes (2020 et 2021) ont pu être réalisées pour mettre en évidence des tendances.

Contrairement aux années précédentes, 7 prestataires freelances, travaillant à 100% pour e-Attestations, ont été intégrés aux effectifs de l'entreprise.

Rappels : principes de calcul d'empreinte carbone

Pour calculer l'empreinte carbone d'une activité donnée, on multiplie la donnée d'activité (ex : kWh d'électricité consommée) par un facteur d'émission (ex : 57 gCO₂e/kWh).

On peut utiliser des facteurs d'émissions s'appuyant sur des grandeurs physiques (kWh, km parcouru, unités de produits achetés, etc.) ou des grandeurs monétaires (euros dépensés).

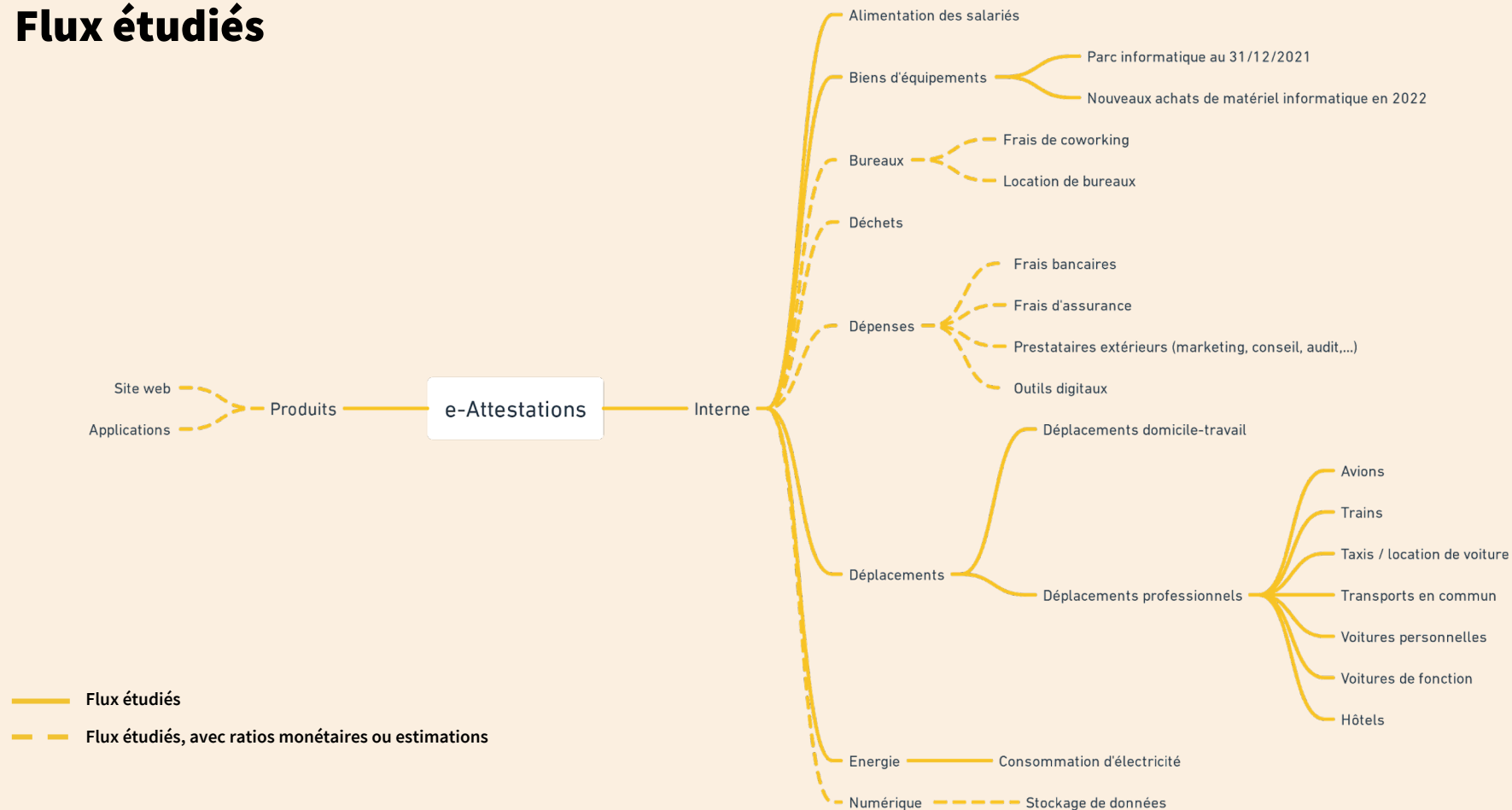
Cette seconde catégorie est notamment utilisée pour les dépenses de services (ex : frais d'avocat). On considère alors qu'une quote-part de l'empreinte du prestataire est à allouer dans l'empreinte carbone du client (ex : un prestataire a une empreinte annuelle de 10 tCO₂e pour un CA de 100 k€, si le client dépense 10 k€ chez ce prestataire alors il doit comptabiliser 1 tCO₂e dans son empreinte carbone). Pour cela, l'ADEME propose des ratios monétaires par type de service. Cette approche, normalisée et couramment utilisée, a néanmoins une incertitude beaucoup plus élevée que celle des ratios physiques.

Les résultats sont exprimés en tCO₂e (tonne CO₂ équivalent).

Illustration de la méthode de calcul d'empreinte carbone

	Données d'activité		Facteurs d'émissions		Emissions totales
Consommation d'électricité	2500 kwh	X	60 gCO ₂ eq. / kwh	=	150 kgCO ₂ eq.
Repas	1000 repas	X	1 kgCO ₂ eq. / repas	=	1 TC0 ₂ eq.
			<i>Grandeurs physiques</i>		
Achat de matériel informatique	10,000€	X	500 kgCO ₂ eq. / K€	=	5 TC0 ₂ eq.
			<i>Ratio monétaire</i>		

Flux étudiés



Livrables

e-Attestations Empreinte carbone

Période : 01/01/2022 - 31/12/2022
 Domaine d'activité : Certification de tiers
 Localisation : Massy
 Nombre d'employés : ~35
 Méthodologie : Bilan Carbone

[e-Attestations] - Tableau bilan carbone - 2022

Fichier Édition Affichage Insertion Format Données Outils Extensions Aide Dernière modification il y a 2 heures

XAI 100% Total des factures 2019, 2020, 2021, averties sur trois ans.

e-Attestations - Empreinte Carbone 2022

Calcul de l'empreinte carbone

4	Catégorie	Sous-catégorie	Source d'émission	Scope	Pris en compte (1+2+3)	Quantité	Unité de mesure	Type de données	Incertitude (en %)
6	Déplacements professionnels	Déplacements en train	Train	3	1	21 686	km	Donnée recueillie (extra-pacté) *	30%
7	Déplacements professionnels	Déplacements en taxi	Taxi	3	1	0,5	h€	Donnée recueillie (extra-pacté) *	30%
8	Déplacements professionnels	Déplacements en transports en commun	Transports en commun	3	1	10	km	Donnée approximative (donnée) *	50%
9	Déplacements professionnels	Déplacements en voiture personnelle (hors kilométrique)	Voiture thermique	3	1	103	km	Donnée issue d'une mesure de **	3%
10	Déplacements professionnels	Déplacements en voiture de fonction	Voiture diesel	3	1	38 043	km	Donnée issue d'une mesure de **	5%
11	Déplacements professionnels	Déplacements en voiture de fonction	Voiture hybride	3	1	2 397	km	Donnée issue d'une mesure de **	5%
12	Déplacements professionnels	Déplacements en voiture de fonction	Voiture électrique	3	1	44 562	km	Donnée issue d'une mesure de **	5%
13	Déplacements professionnels	Déplacements en voiture de location	Voiture thermique	3	1	1,3	h€	Donnée fiable non mesurée *	15%
14	Déplacements domicile-travail	Marche ou vélo	Marche ou vélo	3	1	136	km	Donnée recueillie (extra-pacté) *	30%
15	Déplacements domicile-travail	Transport public	Transport public	3	1	132 397	km	Donnée recueillie (extra-pacté) *	30%
16	Déplacements domicile-travail	Voiture individuelle	Voiture individuelle	3	1	56 362	km	Donnée recueillie (extra-pacté) *	30%
17	Déplacements domicile-travail	Voiture électrique	Voiture électrique	3	1	36 227	km	Donnée recueillie (extra-pacté) *	30%
18	Hébergement et restauration	Frais d'hébergement	Hôtels	3	1	7,8	h€	Donnée fiable non mesurée *	15%
19	Bureaux	Adress bureaux - Métré (surface disponible) - ball boules	Construction des bureaux	3	1	500	m²	Donnée fiable non mesurée *	15%
20	Bureaux	Bureaux actuels - Galles (surface disponible)	Construction des bureaux	3	1	780	m²	Donnée fiable non mesurée *	15%
21	Bureaux	Bureaux actuels - Galles (surface disponible) - places OI	Construction des bureaux	3	1	108	m²	Donnée fiable non mesurée *	15%
22	Bureaux	Frais de coworking (Café de la pain)	Poste en espace de coworking	3	1	1,0	poste.an	Donnée fiable non mesurée *	15%
23	Bureaux	Frais de coworking (Coworking)	Poste en espace de coworking	3	1	1	poste.an	Donnée fiable non mesurée *	15%
24	Consommation d'énergie	Consommation d'électricité des bureaux	Electricité	2	1	2 749	kWh	Donnée fiable non mesurée *	15%
25	Alimentation	Repas végétariens	Déjeuners végétariens	3	1	2 833	Unité	Donnée recueillie (extra-pacté) *	30%
26	Alimentation	Repas viande blanche	Déjeuners viande blanche	3	1	3 347	Unité	Donnée recueillie (extra-pacté) *	30%
27	Alimentation	Repas viande rouge	Déjeuners viande rouge	3	1	2 204	Unité	Donnée recueillie (extra-pacté) *	30%
28	Numérique	Consommation de données	Vidéoconférences	3	1	8 020	heures	Donnée recueillie (extra-pacté) *	30%
29	Numérique	Stockage de données	Base de données et documents	3	1	6 165	Go	Donnée fiable non mesurée *	15%

Sommaire

Contexte et périmètre

Résultats et points méthodologiques

Enseignements par catégories d'émissions

Actions recommandées

Résultats globaux : en 2022, e-Attestations a émis 92 tCO₂eq. sur le périmètre considéré en 2021

92 tCO₂eq.

empreinte carbone totale
(sur le périmètre comparable à 2021)

11,4 kgCO₂eq.

par K€ de chiffres d'affaires (estimation
provisoire de 8,1M€ de CA en 2022)

~2,7 tCO₂eq.

par salarié incluant les freelances
(34 ETP en moyenne sur 2022)

Par rapport à 2021, l'empreinte 2022 a augmenté en absolu mais diminué en intensité par ETP

92 tCO₂e

empreinte carbone totale

En hausse

(+21% par rapport à 2021 (76 tCO₂e))

Cette augmentation peut s'expliquer en grande partie par la croissance de près de 40% du nombre de salariés (2 nouveaux postes et prise en compte des freelances travaillant à temps plein pour e-Attestations), qui ont directement impacté les postes liés à l'alimentation, au transport et aux achats. La prise en compte de deux bureaux contribue également à augmenter l'empreinte totale.

11,4 kgCO₂e

par K€ de chiffre d'affaires
(provisoire)

En légère hausse

(+4% par rapport à 2021 (11 kgCO₂e))

*La diminution en intensité de l'empreinte par salarié peut être en partie attribuée à des effets d'échelle (plus de salariés donc diminution de la part d'empreinte par salarié), mais souligne néanmoins les efforts entrepris sur les deux dernières années : déménagement vers un bureau plus économe en énergie, électrification des véhicules, sensibilisation globale..
En tout, entre 2020 et 2022, l'intensité carbone par salarié a diminué **d'un tiers**.*

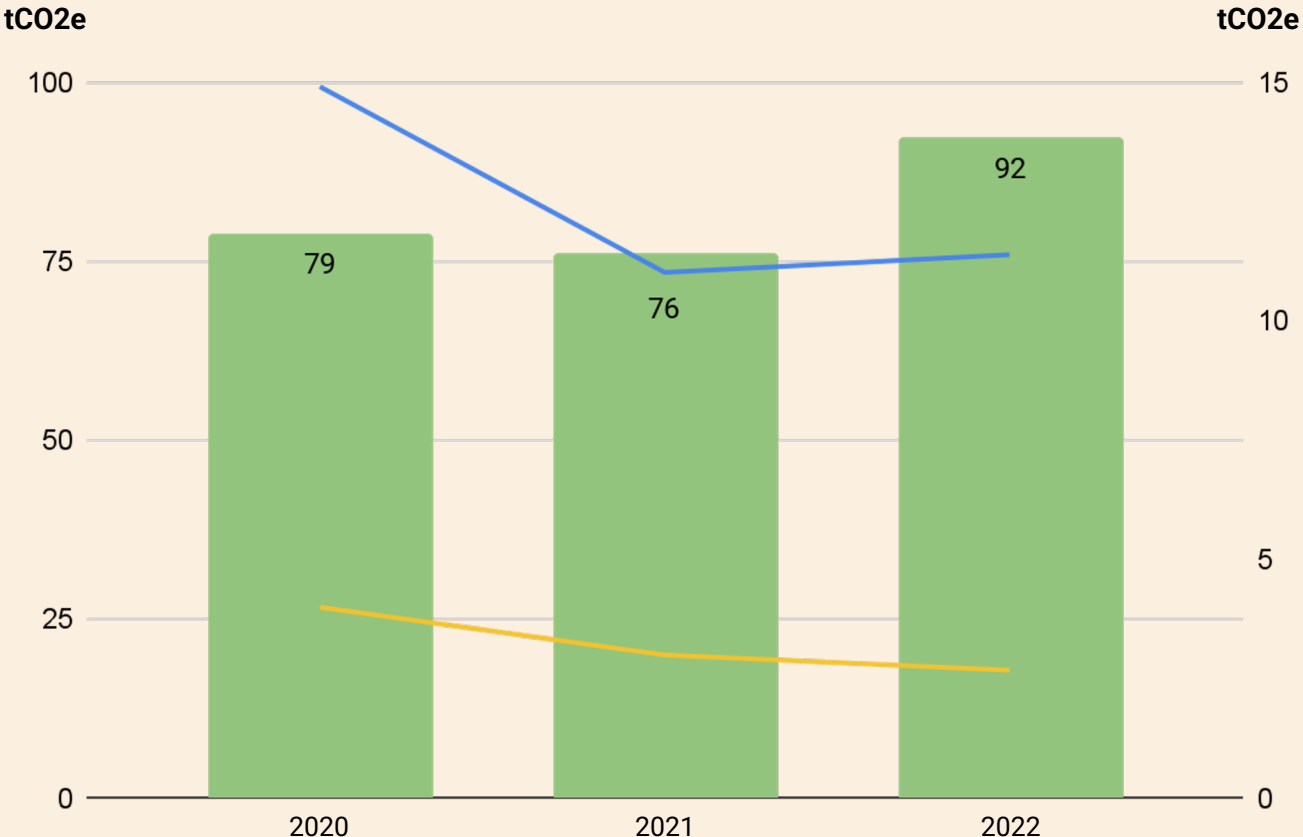
~2,7 tCO₂e

par salarié

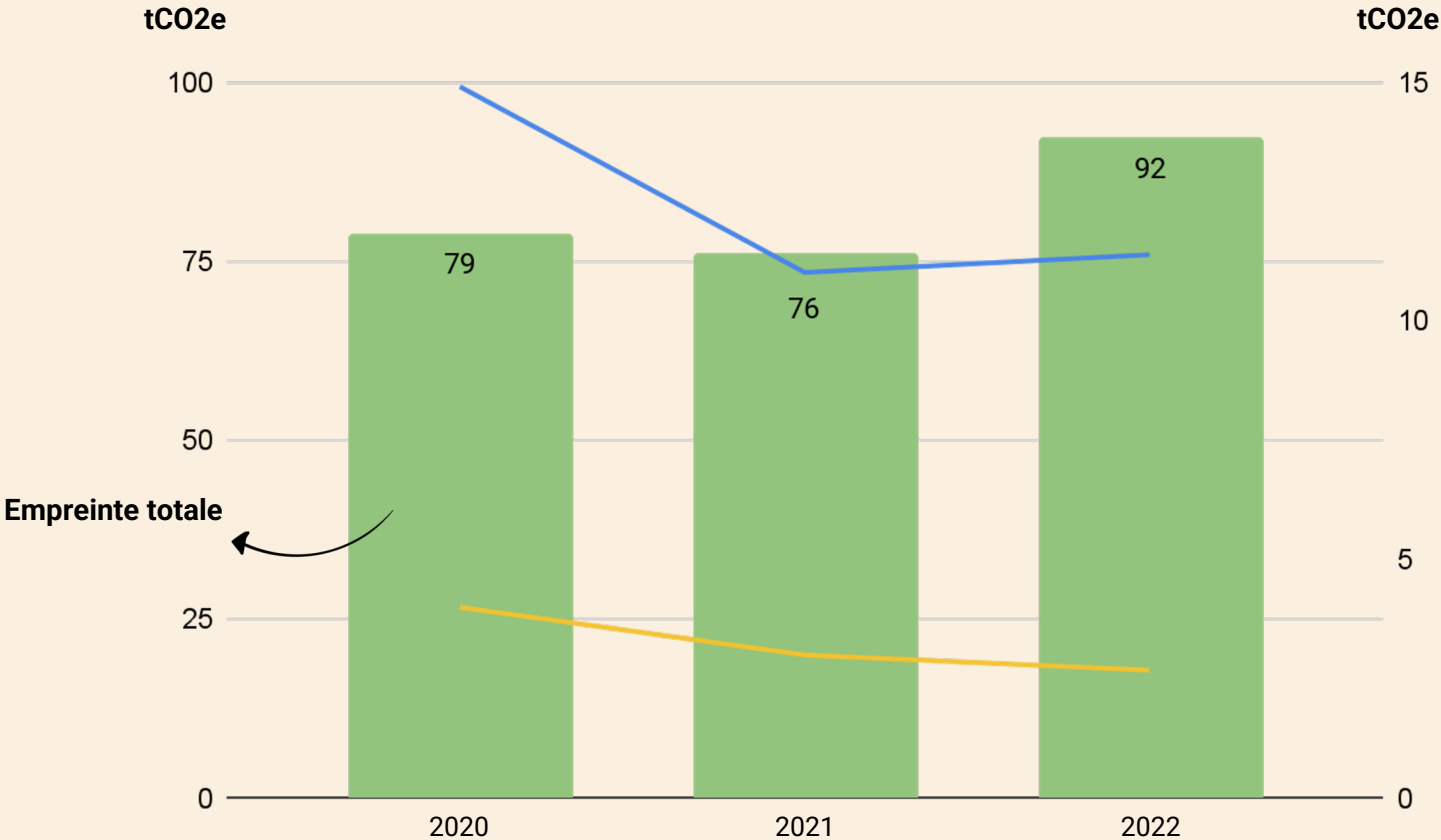
En légère baisse

(-11% par rapport à 2021 (3 tCO₂e))

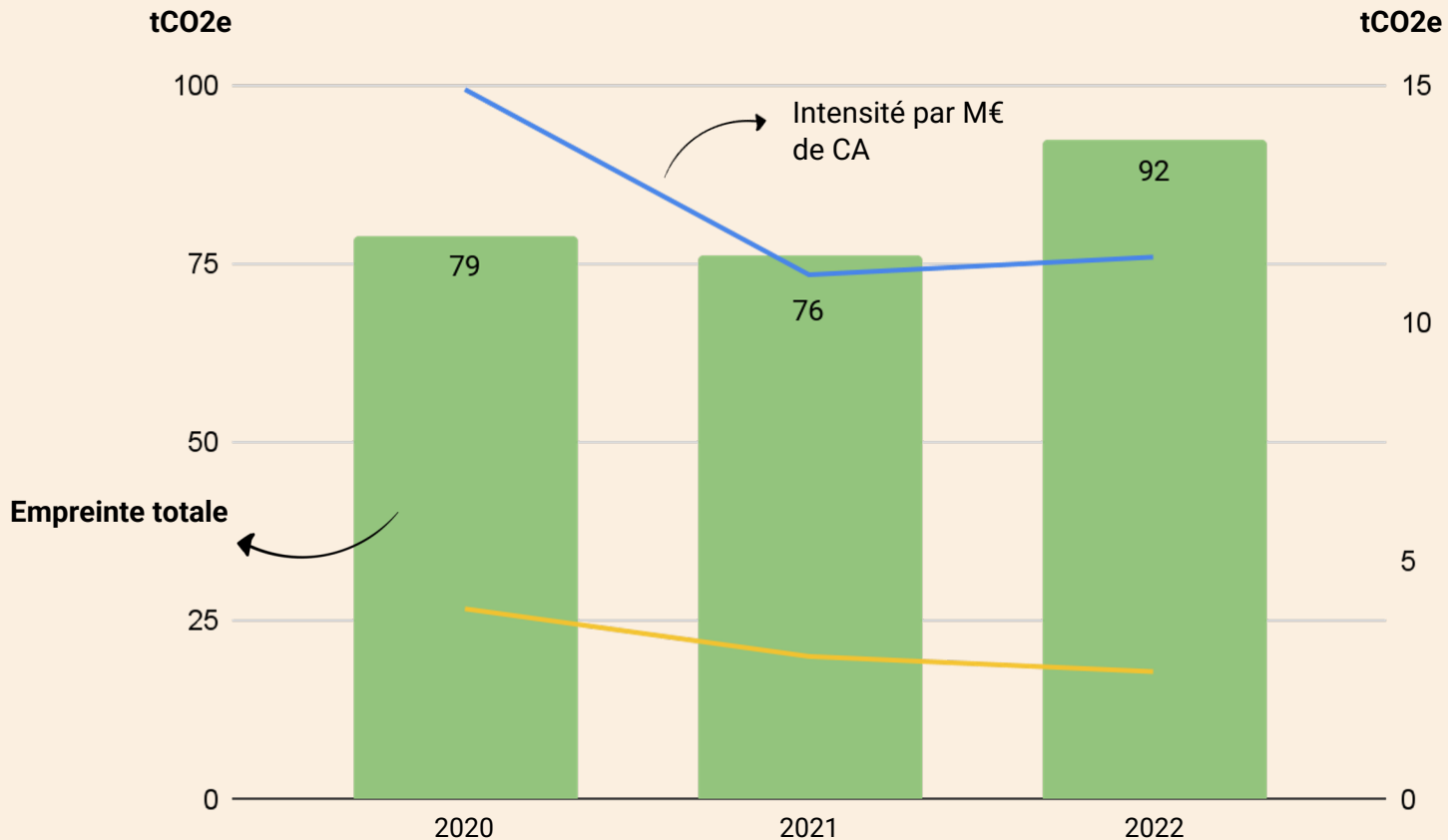
Depuis 2020, e-Attestation a réussi à réduire son intensité carbone par salarié et par € de CA malgré une augmentation de ses émissions en valeur absolue



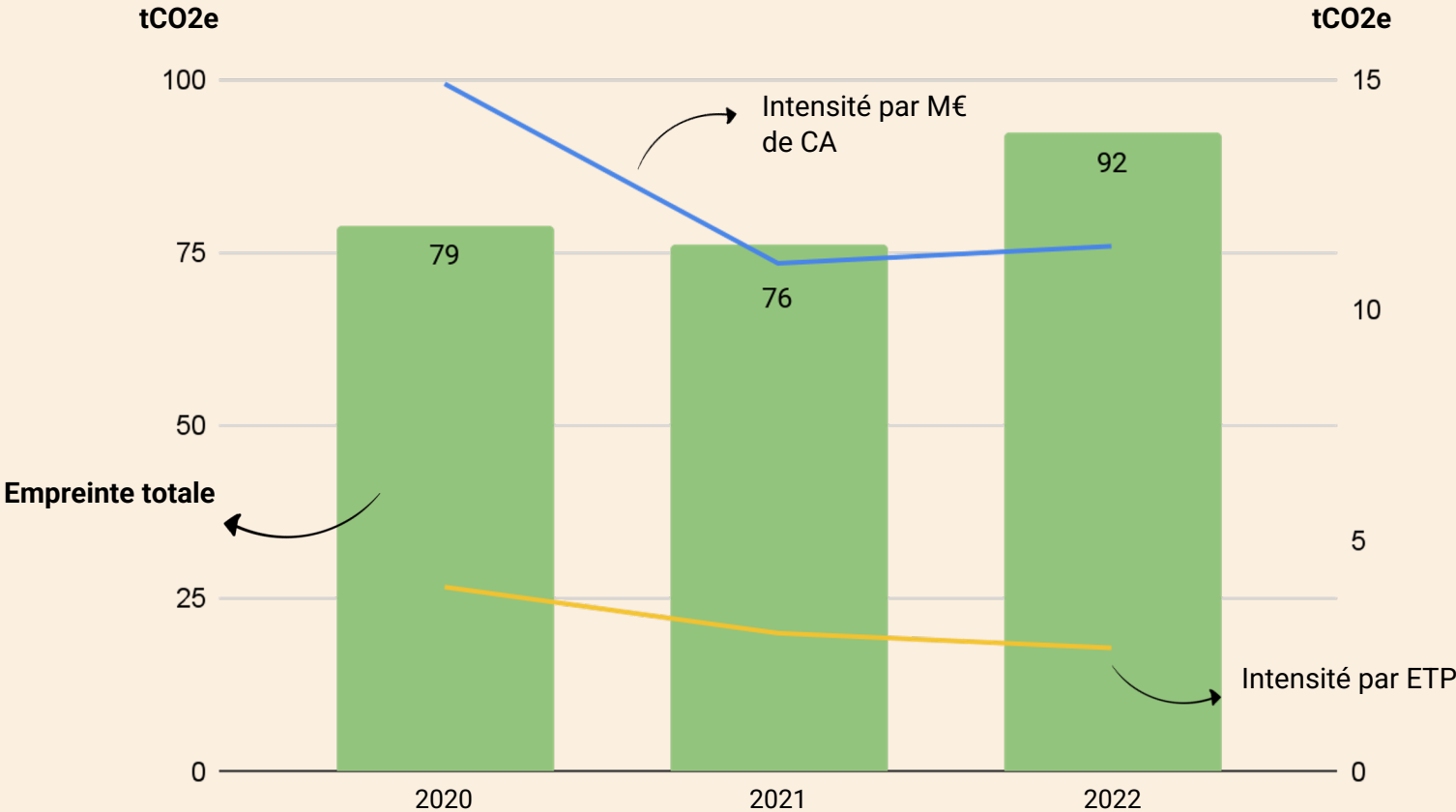
Depuis 2020, e-Attestation a réussi à réduire son intensité carbone par salarié et par € de CA malgré une augmentation de ses émissions en valeur absolue



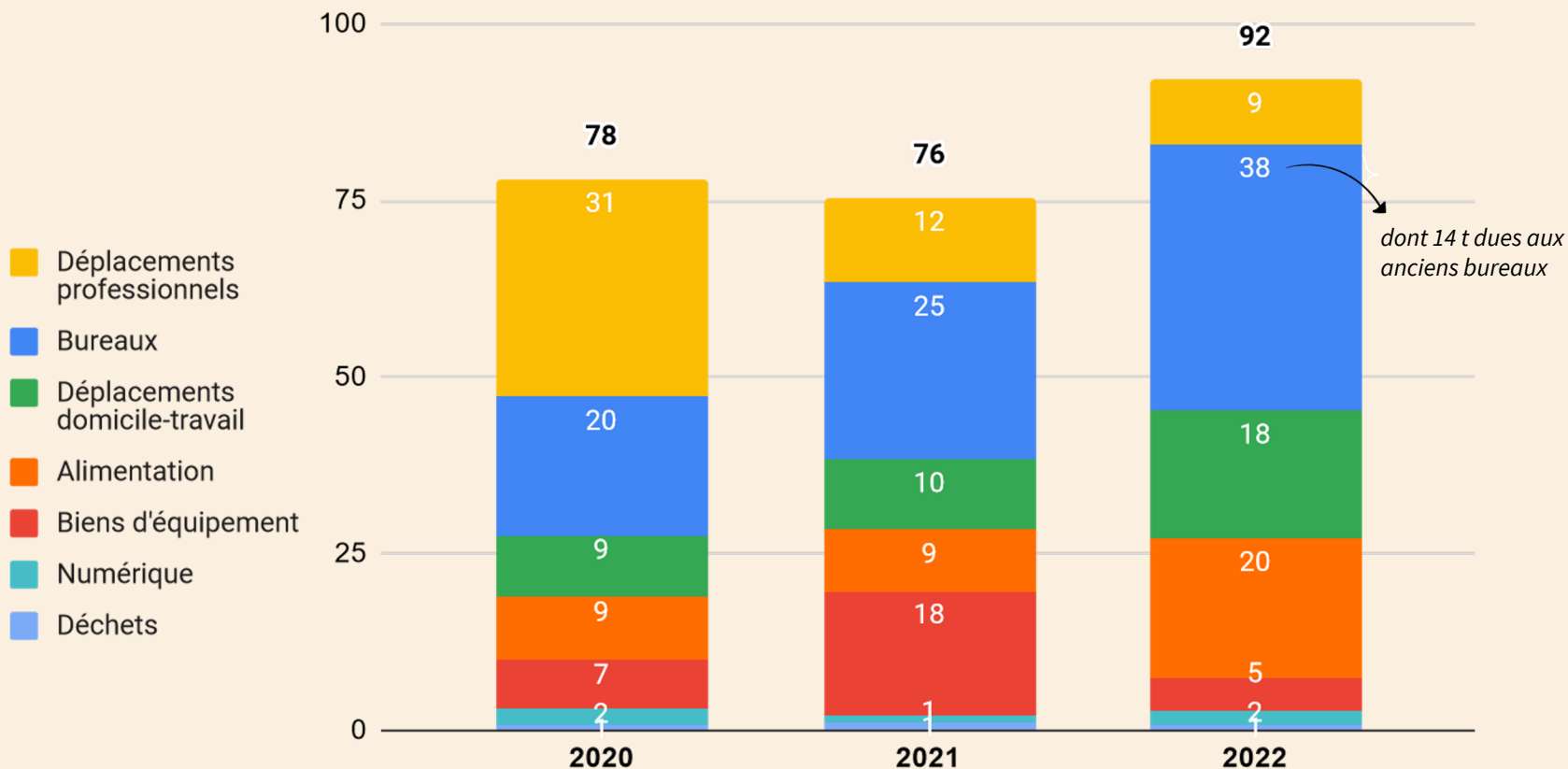
Depuis 2020, e-Attestation a réussi à réduire son intensité carbone par salarié et par € de CA malgré une augmentation de ses émissions en valeur absolue



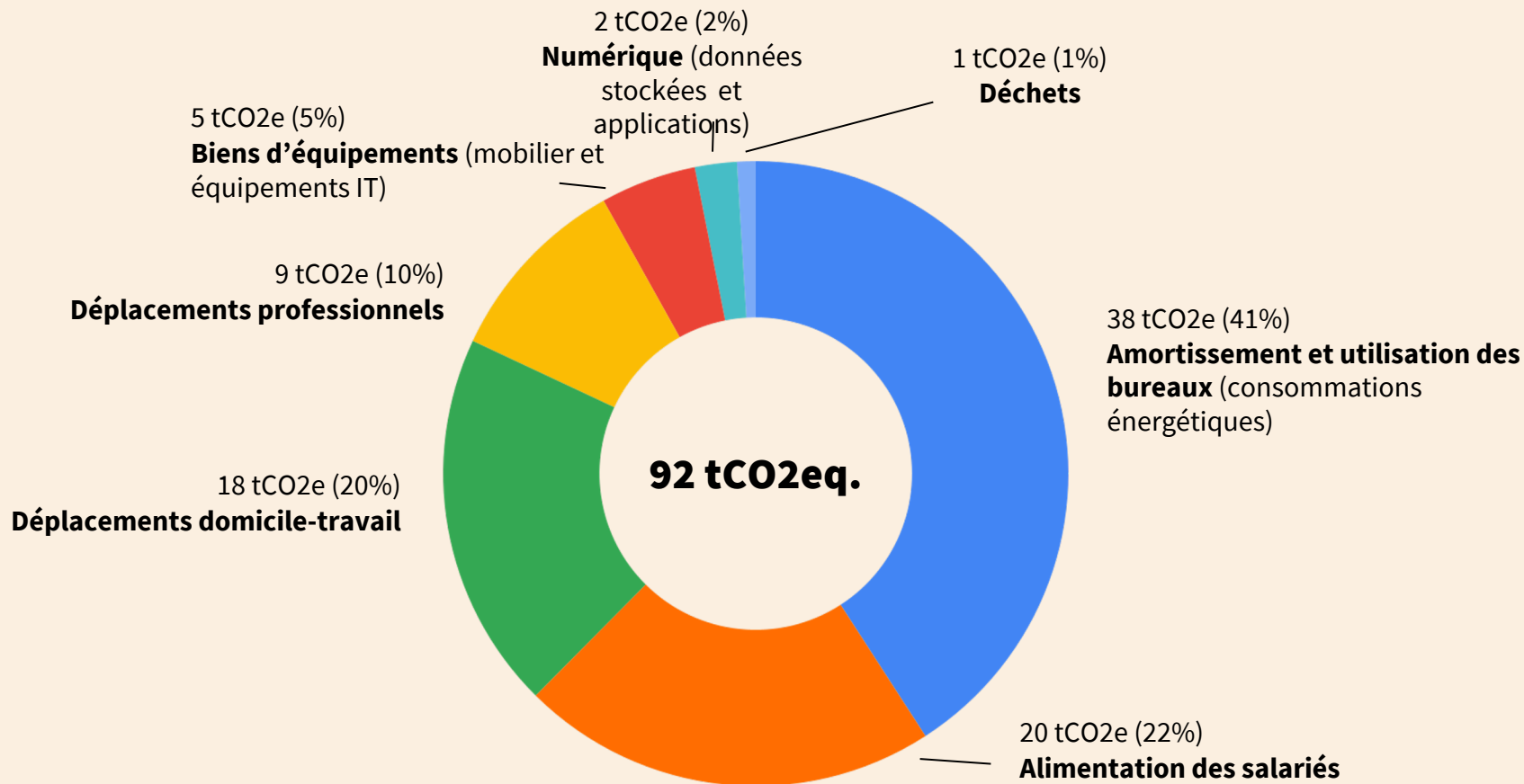
Depuis 2020, e-Attestation a réussi à réduire son intensité carbone par salarié et par € de CA malgré une augmentation de ses émissions en valeur absolue



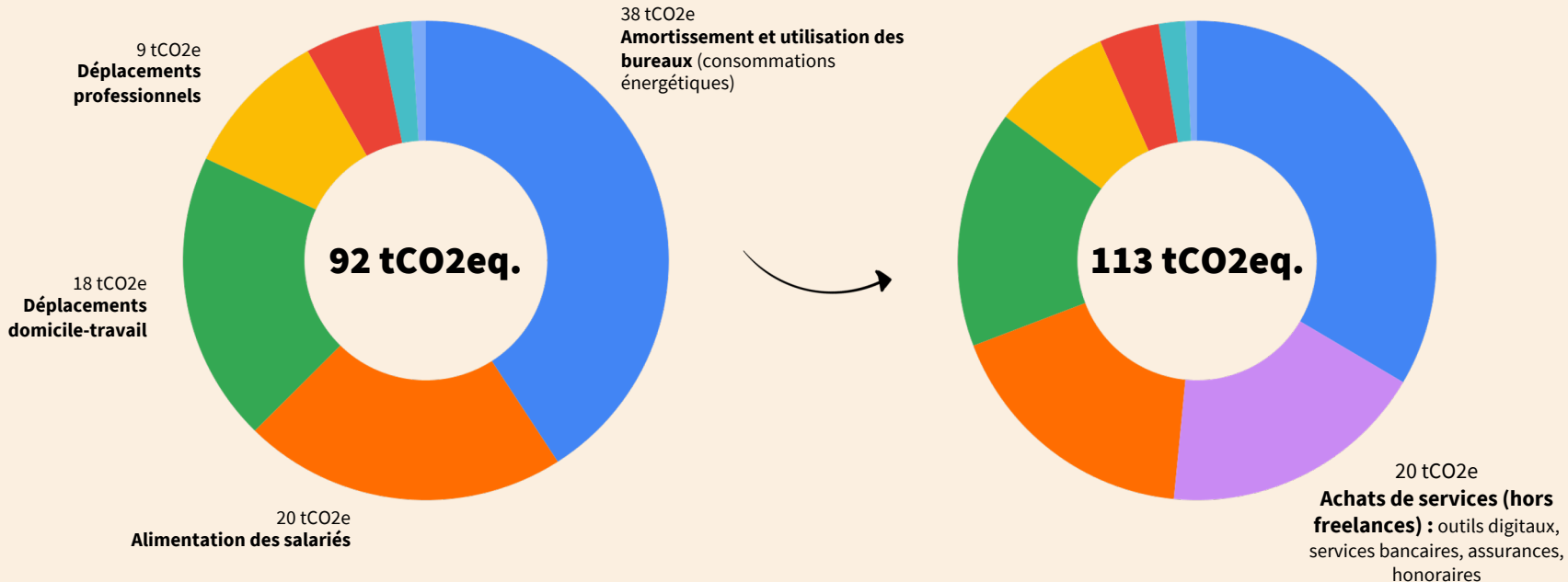
Les principaux postes d'émission ont évolué sur les 3 années, avec notamment une nette diminution des émissions liées aux déplacements professionnels



En 2022, 4 catégories principales représentent plus de 90% des émissions



Point d'attention méthodologique : la prise en compte des services achetés par l'entreprise ajouterait plus de 20% à l'empreinte d'e-Attestations



Les achats de services : un poste d'émissions souvent conséquent mais difficile à mesurer

L'empreinte des achats de services ne peut se calculer au moyen de ratios physiques. En l'absence d'informations concernant l'empreinte carbone réelle des prestataires, on peut employer différentes méthodes de calcul pour estimer le poids carbone de ces achats. Nous avons choisi de considérer les équivalents ETP représentés par ces fonctions : partant d'un taux journalier moyen de 1000€ pour des prestations de type conseil et freelance (principales prestations souscrites par e-Attestations), le budget total d'achats de services représente le travail de 9,9 ETP sur l'année. Pour une intensité carbone par salarié moyenne de 5 tCO₂e par an (moyenne haute mesurée par Magelan), le poste total des achats de services représente ainsi 49,5 tCO₂e pour e-Attestations en 2022.

Ces calculs manquent de précision et confèrent une certaine incertitude au résultat d'empreinte global, d'autant que les achats de services représentent souvent un poste d'émissions important pour les entreprises tertiaires. De plus, une entreprise cliente a souvent peu de leviers d'actions sur l'empreinte de ses prestataires. C'est la raison pour laquelle nous n'avons pas inclus ces résultats dans les calculs d'empreinte 2020 et 2021.

Néanmoins, l'empreinte des achats de services est souvent aujourd'hui incluse dans le bilan carbone publié par les entreprises.

Que représentaient les achats de services pour l'empreinte d'e-Attestations en 2020, 2021 et 2022 ?

Sur les 3 dernières années, en fonction des données disponibles, les achats de services représentaient :

	2020	2021	2022
tCO ₂ eq.	15,2	15,7	20,3
Part de l'empreinte totale	16%	17%	19,2%
Périmètre	Prestations de conseil	Prestations de conseil, marketing, audit Frais de banque et assurance	Prestations de conseil, marketing, audit Frais de banque et assurance Outils digitaux

Sommaire

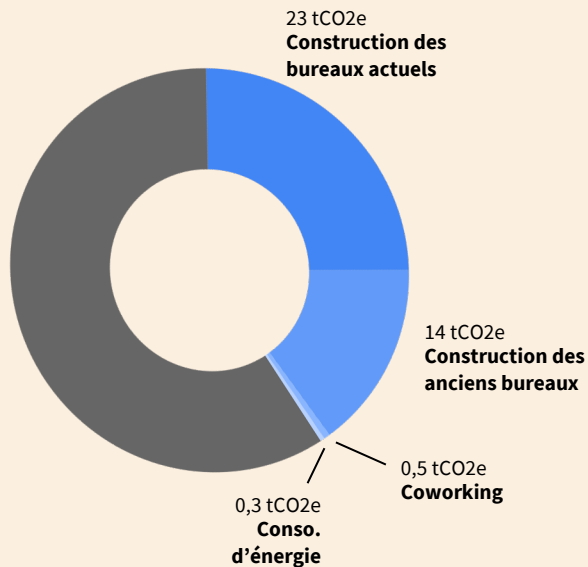
Contexte et périmètre

Résultats et points méthodologiques

Enseignements par catégories d'émissions

Actions recommandées

Utilisation des bureaux : une augmentation principalement due à la poursuite du bail des anciens locaux



Utilisation des bureaux

41% | 38 tCO2eq

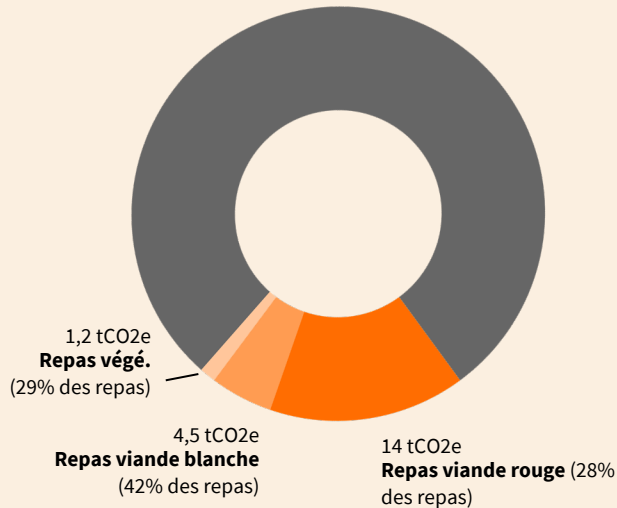
Ce poste correspond à l'amortissement de la construction des nouveaux bureaux, à l'utilisation des précédents bureaux (encore sous contrat de location) et à la location des espaces de coworking.

Pour ces calculs, nous avons respectivement utilisé :

- un facteur d'émission correspondant à l'empreinte carbone moyenne des locaux des espaces de travail partagé *Morning Coworking* en Île-de-France, ramenés aux jours d'inscription des personnes concernées chez e-Attestations ;
- le même facteur d'émission lié à la construction de bureaux que celui utilisé en 2021 ;
- un facteur spécifique pour les places de parking, non utilisé en 2021, qui contribue à réduire légèrement leur impact.

En 2021, les nouveaux bureaux n'avaient été occupés que sur 3 mois : leur prise en compte sur 12 mois, en plus de celle des anciens locaux qui n'ont pas encore trouvé de repreneur, augmente logiquement le poids de ce poste en 2022. En revanche, la fin du bail des locaux de Massy en 2023 devrait permettre une nette réduction l'année prochaine.

Alimentation des salariés : une nette hausse des émissions due à des changements d'habitudes alimentaires



Alimentation des salariés

22% | 20 tCO2eq

Ce poste a fortement évolué depuis l'année dernière. Fait intéressant, l'importante variation (+121%) n'est que faiblement attribuable à l'augmentation des effectifs (+36%).

En effet, les types de repas consommé ont changé de manière significative d'une année à l'autre :

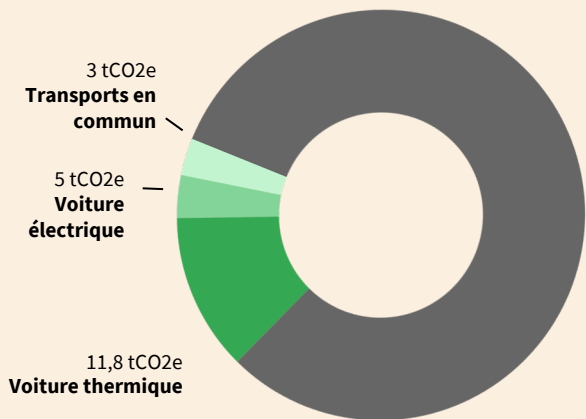
- La part de repas comprenant de la viande rouge est passée **de 23 à 28%** ;
- La part de repas comprenant de la viande blanche est passée **de 36 à 42%** ;
- En conséquence, la part de repas végétariens a diminué **de 41 à 29%**.

Pour rappel, un repas végétarien émet près de **13 fois moins** qu'un repas comprenant une viande rouge, et près de 3 fois moins qu'un repas de viande blanche :

- Repas végétarien : 0,5 kg co2eq / repas
- Repas viande blanche : 1,35 kg co2eq / repas
- Repas viande rouge : 6,3 kg co2eq / repas

Afin de réduire ce poste sur lequel son pouvoir d'entreprise est faible, e-Attestations peut mener une **nouvelle campagne de sensibilisation** pour rappeler l'impact carbone de l'alimentation et notamment de la viande rouge. Vous pouvez également choisir de **privilégier des traiteurs ou restaurants végétariens** lors des événements d'équipe, ou installer dans les bureaux des frigos connectés privilégiant des plats végétariens (par exemple : [Popchef](#)).

Déplacements domicile-travail : une augmentation des émissions sans doute due à la reprise des activités en présentiel



Déplacements domicile-travail

20% | 18 tCO2eq

Pour ce poste, nous avons recueilli auprès des salariés de l'équipe (26 réponses) le mode de transport utilisé pour se rendre au bureau ainsi que la moyenne des kilomètres parcourus, pondérée par le nombre de jours en télétravail.

50% des répondants se déplacent en transports en commun*, pour générer seulement 16% des émissions de la catégorie.

Pour les voitures, la différence entre motorisations est sensible :

- les voitures thermiques représentent 25% des km parcourus et 66% des émissions (facteur 2,6) ;
- les voitures électriques représentent 16% des km parcourus et 18% des émissions (facteur 1,1).

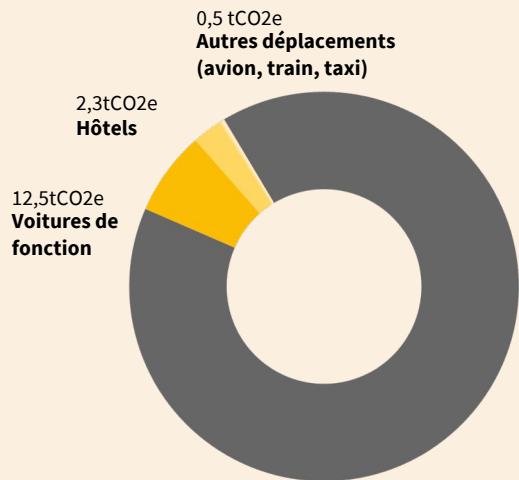
Le poste a augmenté depuis 2021, mais la sortie de crise sanitaire est sans doute responsable en partie de l'augmentation des déplacements.

Pour poursuivre la réduction de ce poste, il faudra continuer à **encourager autant que possible les solutions de mobilité décarbonée** (transports en communs, multimodalité), notamment pour les quelques collaborateurs venant en voiture malgré des distances domicile-travail faibles (2 personnes sont à moins de 6 km).

Envisager d'aider à l'achat ou la location de **vélos électriques** peut être un moyen de substitution intéressant. Le **forfait mobilités durables** peut aussi être un levier d'action.

*2 personnes habitant à plus de 150 km de leur lieu de travail ont déclaré venir en transports en commun, nous avons estimé ces trajets comme étant faits en train.

Déplacements professionnels : une poursuite de la réduction des émissions grâce à l'électrification de la flotte



Déplacements professionnels

10% | 9 tCO2eq

Ce poste correspond à l'ensemble des déplacements professionnels (déplacements en avion, en train, en taxi, en voitures de fonction et nuits d'hôtels).

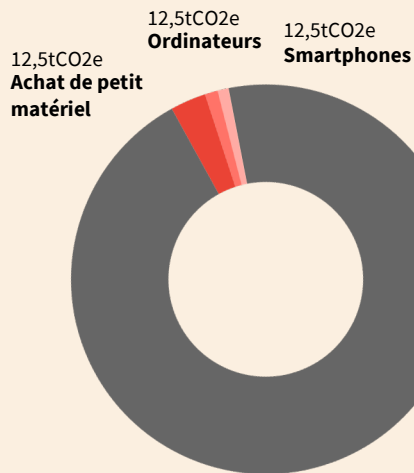
Le poste avait fortement baissé entre 2020 et 2021, notamment du fait de l'électrification de la flotte de voitures. Celle-ci s'est poursuivie en 2022 : 3 contrats de leasing sur des véhicules diesel ont pris fin en mars 2022 ; 80% des kilomètres parcourus en voiture de fonction sur l'année l'ont ainsi été en véhicule électrique.

Pour 2023, une seule voiture non électrique (mais tout de même hybride) demeure en leasing. A déplacements constants, les émissions devraient donc encore baisser légèrement.

Hors voitures de fonction, seulement un trajet aller a été réalisé en avion sur l'année, le reste des déplacements étant majoritairement fait en train ou en voiture.

Pour continuer à réduire l'empreinte de ce poste, vous pouvez **poursuivre / finaliser le remplacement de la flotte** de véhicules de fonction du thermique vers l'électrique, idéalement en privilégiant des petits véhicules lorsque c'est possible (Renault Zoé). L'application stricte de l'**interdiction de déplacements en avion** permettra de gagner quelque marge ; enfin, la **réduction globale des déplacements en voiture** autant que possible (rationalisation des déplacements pour réduire leur nombre, regroupement d'événements...) reste un bon levier, gardant en tête que le TGV émet 40 fois moins par kilomètre que la voiture électrique.

Biens d'équipement : une forte diminution après le pic de 2021 lié à l'emménagement dans les nouveaux locaux



Matériel informatique, mobilier...

5% | 5 tCO2eq

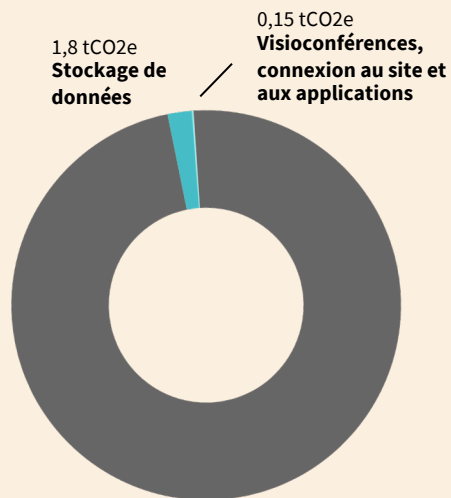
Ce poste correspond aux achats de matériel informatique en 2022 et à l'inventaire du parc informatique au 31/12/2021 (amortissement des ordinateurs et smartphones acquis depuis 2019).

L'empreinte du petit matériel informatique (souris, casques, barrettes mémoire...) a été estimée grâce à un facteur monétaire, tandis que l'empreinte des ordinateurs et smartphones a été mesurée via un facteur d'émission physique (coût carbone de fabrication d'une unité, amorti sur sa durée d'utilisation). Ces facteurs physiques sont plus précis et permettent un calcul plus fin pour des unités aisément définissables comme des ordinateurs ou smartphones ; ce changement de facteur d'émissions peut expliquer en partie la réduction du poste par rapport à 2021.

Les émissions du matériel informatique sont amorties sur 3 ans : un levier très simple pour réduire ce poste est de **prolonger autant que possible la durée de vie des équipements**, et de les **racheter reconditionnés** si nécessaire.

Par rapport à l'année dernière, l'aménagement des nouveaux locaux ayant été fait en 2021, aucune émission n'est due aux achats de mobilier.

Usages numériques : un poste mineur aux enjeux centrés sur le stockage de données



Plateforme e-Attestations

2,2% | 2 tCO2eq

L'arrivée du nouveau CTO a permis d'obtenir des données plus précises quant à la consultation des services numériques d'e-Attestations :

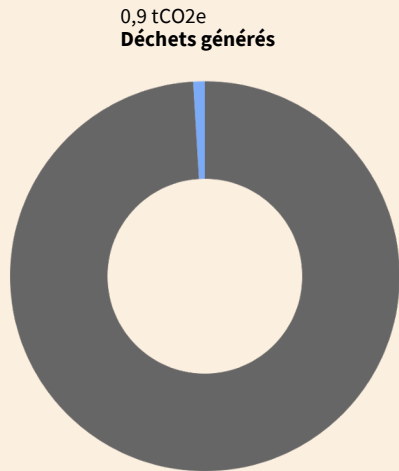
- Pour les applications, nous sommes partis du nombre total de visiteurs et du nombre moyen de Go transférés lors d'une session d'utilisation.
- Pour le site internet, nous avons utilisé le nombre de requêtes HTTP enregistrées ainsi que le nombre moyen de requête par page et le poids moyen d'une page du site web.

Les visites du site et des applications apparaissent très peu émissives.

Le stockage de données représente le poste le plus important pour cette catégorie et traduit la consommation énergétique des serveurs sur lesquels sont stockées les bases de données.

Les leviers de réduction de ce poste reposent sur 2 principaux points : une **compression / réduction des fichiers stockés** et une **réduction de la taille des pages** du site et des données transférées par les applications.

Déchets : en l'absence de mesure précise, une légère augmentation strictement liée au nombre de salariés d'e-Attestations



Déchets

1% | 1 tCO2eq

Les émissions des déchets sont liées à la valorisation énergétique associée au transport et à la collecte de ceux-ci.

Pour mesurer les déchets produits, en l'absence de données précises, nous sommes repartis comme en 2021 d'une estimation fournie par l'ADEME (120 kg de déchets professionnels par salarié et par an).

Réduire les déchets à la source est la meilleure solution à envisager pour réduire l'empreinte associée à ce poste ; par exemple, la réduction des emballages à usages uniques lors des déjeuners est un levier significatif en entreprise. **Améliorer le système de tri** dans les locaux peut aussi aider à mieux cibler les types de déchets générés ; par exemple, un partenariat avec une entreprise comme [Lemon Tri](#) permettrait d'affiner la collecte de déchets et de s'assurer d'un recyclage optimal.

Sommaire

Contexte et périmètre

Résultats et points méthodologiques

Enseignements par catégories d'émissions

Actions recommandées

Les émissions d'e-Attestations augmentent en raison de sa croissance, mais la diminution en intensité obtenue est au moins alignée avec les objectifs du GIEC

**Pour tenir les 1,5°C,
les émissions doivent baisser
de 6% / an**

2020	2021	2022	2023
-6%	-6%	-6%	-6%
	-6%	-6%	-6%
		-6%	-6%
			-6%

Sauf à limiter la croissance de l'entreprise, le levier de réduction le plus efficace pour vous aujourd'hui réside dans la sensibilisation de votre chaîne de valeur

