



RAPPORT BILAN CARBONE 2024

Agence de l'Eau Seine-Normandie



SOMMAIRE

01. RAPPELS DES ENJEUX ÉNERGIE ET CLIMAT	p 3
02. LA MÉTHODE BILAN CARBONE	p 6
03. LA DÉMARCHE POUR VOTRE BILAN	p 14
04. DIAGNOSTIC DES ÉMISSIONS DE GES	p 17
04.1 Inventaire des données collectées	p 18
04.2 Résultats globaux	p 25
04.3 Résultats par site	p 30
04.4 Analyses détaillées par poste d'émissions	p 37
04.5 Comparaison interannuelle	p 54
04.6 Emissions générées par les subventions apportées en 2023 dans le cadre du 11 ^{ème} Programme	p 60
04.7 Messages clés	p 66
05. PLAN DE TRANSITION	p 68
05.1 Plan d'action détaillé	p 69
05.2 Potentiel de réduction des émissions de GES avec la mise en œuvre du plan d'actions	p 92
06. ANNEXES :	p 96
06.1 Rapport réglementaire	p 97
06.2 Hypothèses de calcul	p 106
06.3 Analyse de l'enquête mobilité	p 110
06.4 Résultats pour Courbevoie	p 115
06.5 Résultats pour Hérouville	p 132
06.6 Résultats pour Sens	p 149
06.7 Résultats pour Rouen	p 166
06.8 Résultats pour Chalons en Champagne	p 183
06.9 Résultats pour Compiègne	p 200

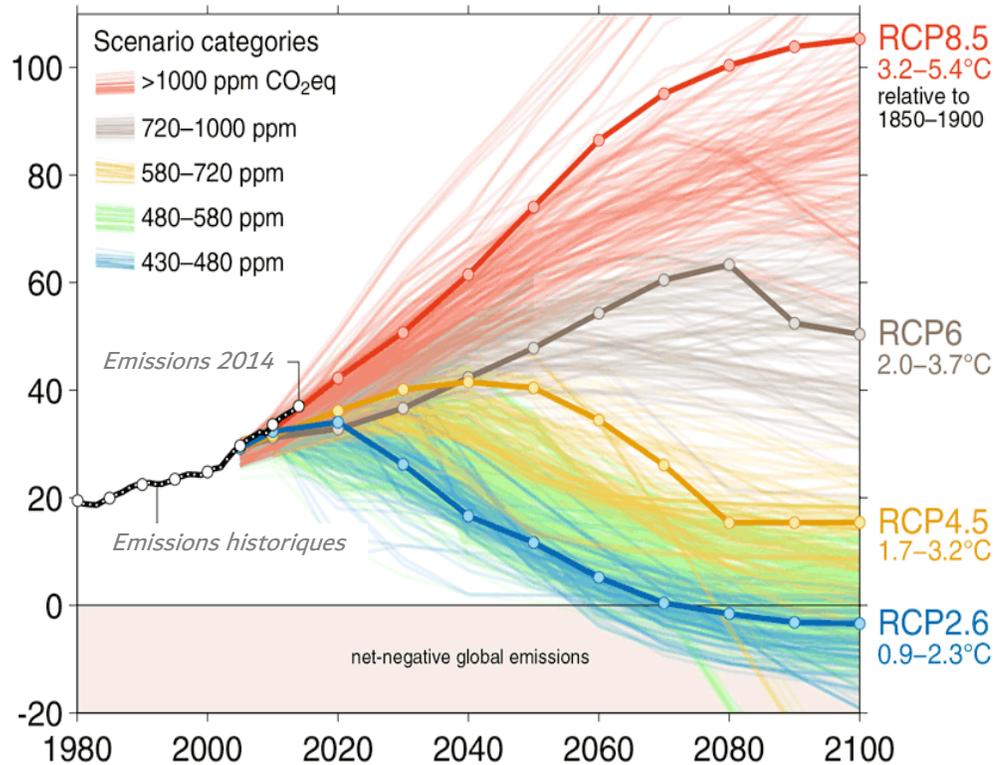
01.

**RAPPELS DES
ENJEUX ÉNERGIE
CLIMAT**

LES RISQUES PHYSIQUES ET LES RISQUES DE TRANSITION

RISQUES PHYSIQUES

Associés à l'exposition aux conséquences physiques du changement climatique (augmentation du niveau de la mer, sécheresses, vagues de chaleur, etc.)



« BUSINESS AS USUAL » : hausse des **risques physiques**, mais **peu de risques de transition des risques de transition**



OBJECTIF MOYEN (+3°C) : **risques physiques et de transition présent**



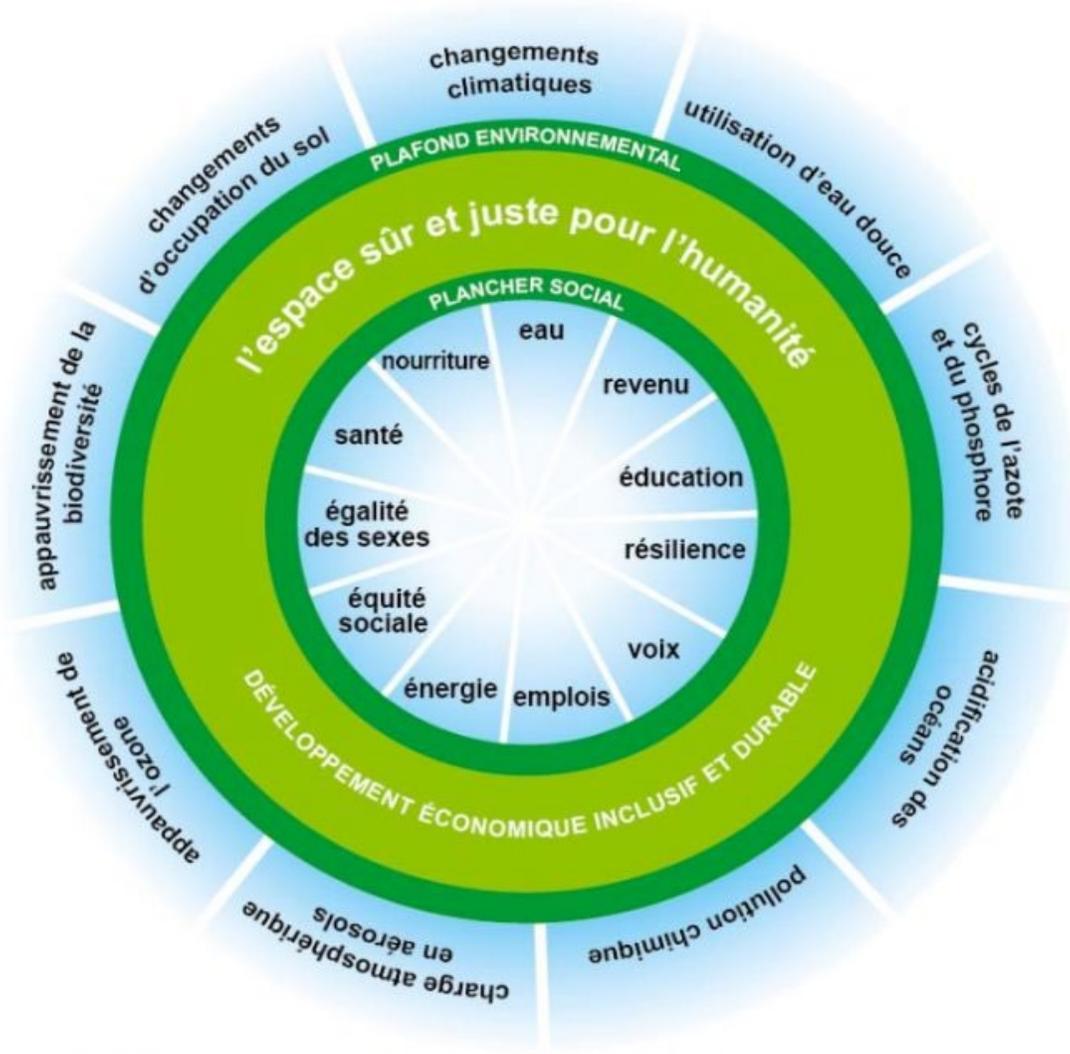
ACCORD DE PARIS (+1.5°C) : politique publique et réglementation plus contraignante induit une **augmentation des risques de transition**

Source : 6e rapport du GIEC

RISQUES DE TRANSITION

Induits par le glissement de l'ensemble de l'économie bas carbone (*réglementaires, financiers, technologiques, etc.*)

UN MONDE SÛR ET JUSTE POUR L'HUMANITÉ



Source : [Oxfam](#)

La théorie du donut développée par Kate Raworth présente une vision novatrice de l'économie, qui doit se situer entre :

- un **plafond environnemental**, limitant la croissance en fonction des limites planétaires
- un **plancher social** en phase avec des objectifs sociaux minimaux.

Au cœur du donut, se retrouvent des personnes dont leurs besoins vitaux essentiels ne sont pas assurés. L'autrice définit ainsi **12 besoins de bases dont personne ne devrait manquer** (alimentation, santé, éducation, eau potable, logement, accès à un travail digne, égalité des genres, une voix politique, etc). Ce premier cercle vert est « plancher social » : il constitue le but à atteindre pour assurer l'épanouissement de chacune et chacun.

Mais cet épanouissement ne peut se faire au-delà d'un cercle extérieur, ce que Kate Raworth appelle le « plafond environnemental ». Collectivement, nous ne pouvons utiliser les ressources de manière trop intensive, au risque de soumettre l'équilibre de la planète à une trop grande pression. La Théorie du Donut définit ainsi **9 limites planétaires** parmi lesquelles les changements climatiques, la perte de biodiversité, l'acidification des océans, la pollution chimique.

« En économie, l'outil le plus puissant n'est pas l'argent, ni même l'algèbre. C'est un crayon. Parce qu'avec un crayon vous pouvez redessiner le monde. »

K.Raworth

02.

**LA METHODE BILAN
CARBONE ®**

LA MÉTHODE BILAN CARBONE®



Méthode créée par JM JANCOVICI en 2002 en collaboration avec l'ADEME



Evaluation des émissions de GES de l'activité d'une organisation sur 1 an



La loi Grenelle II impose la réalisation d'un BEGES pour les établissements publics de +250 agents



Evaluer et réduire son empreinte carbone



Diminuer ses consommations et donc sa facture énergétique



Suivi de nouveaux indicateurs et pilotage de son organisation



LES SPECIFICITES DE LA METHODE

Tous les GES sont pris en compte :

Les 6 désignés par le protocole de Kyoto (inclus dans le BEGES réglementaire) :

- Dioxyde de Carbone (CO_2),
- Méthane (CH_4),
- Protoxyde d'azote (N_2O),
- Hydrofluorocarbure (HFC) et Perfluorocarbure (PFC),
- Hexafluorure de soufre (SF_6),
- H_2O stratosphérique

Et les gaz hors protocole de Kyoto (exclus du périmètre réglementaire).

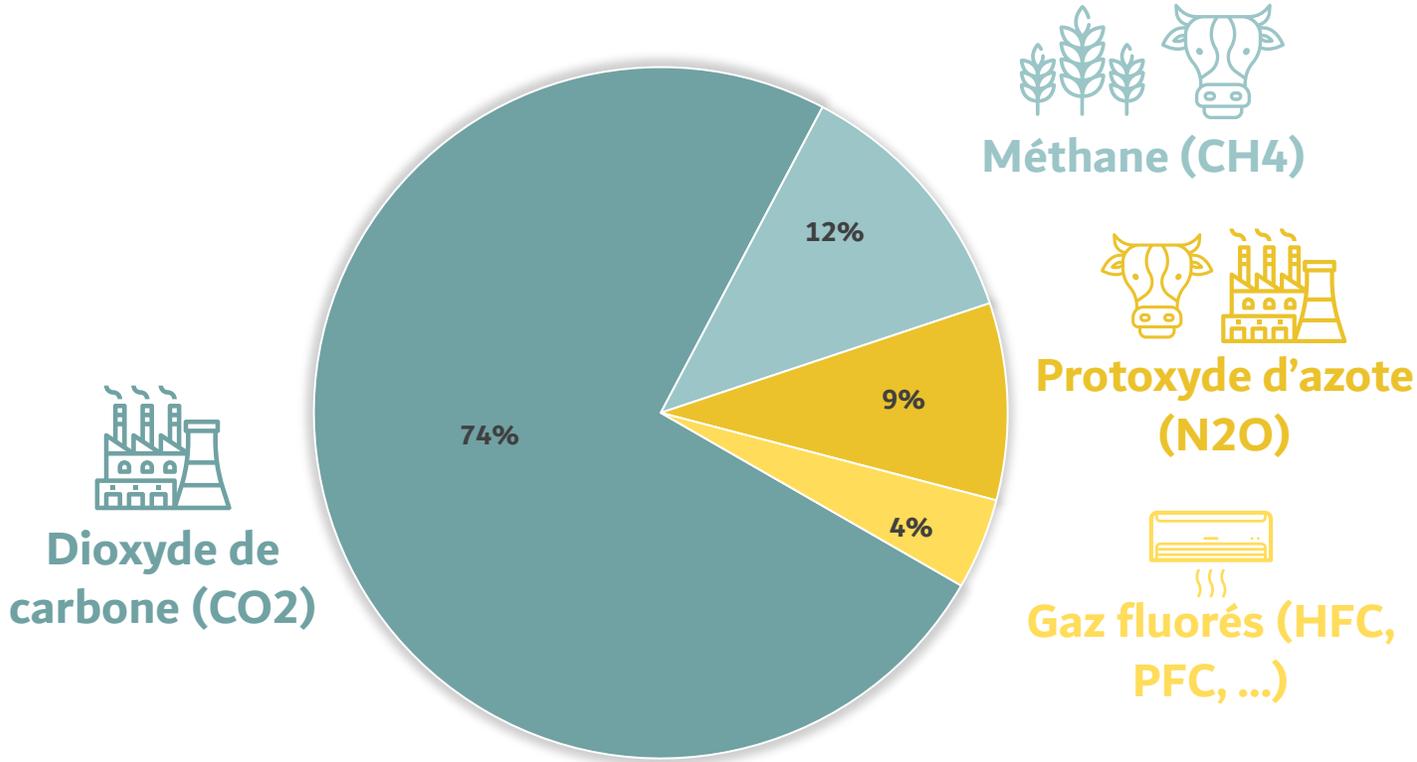
Monocritère : impact sur effet de serre

Emissions prises en compte :

- Directes : sur site / par l'entité auditée
- Indirectes : par d'autres (clients, fournisseurs, employés...)

CONTRIBUTION DE CHAQUE GAZ AUX EMISSIONS

TYPES DE GAZ ÉMIS EN FRANCE PAR IMPACT



Source : CITEPA 2020

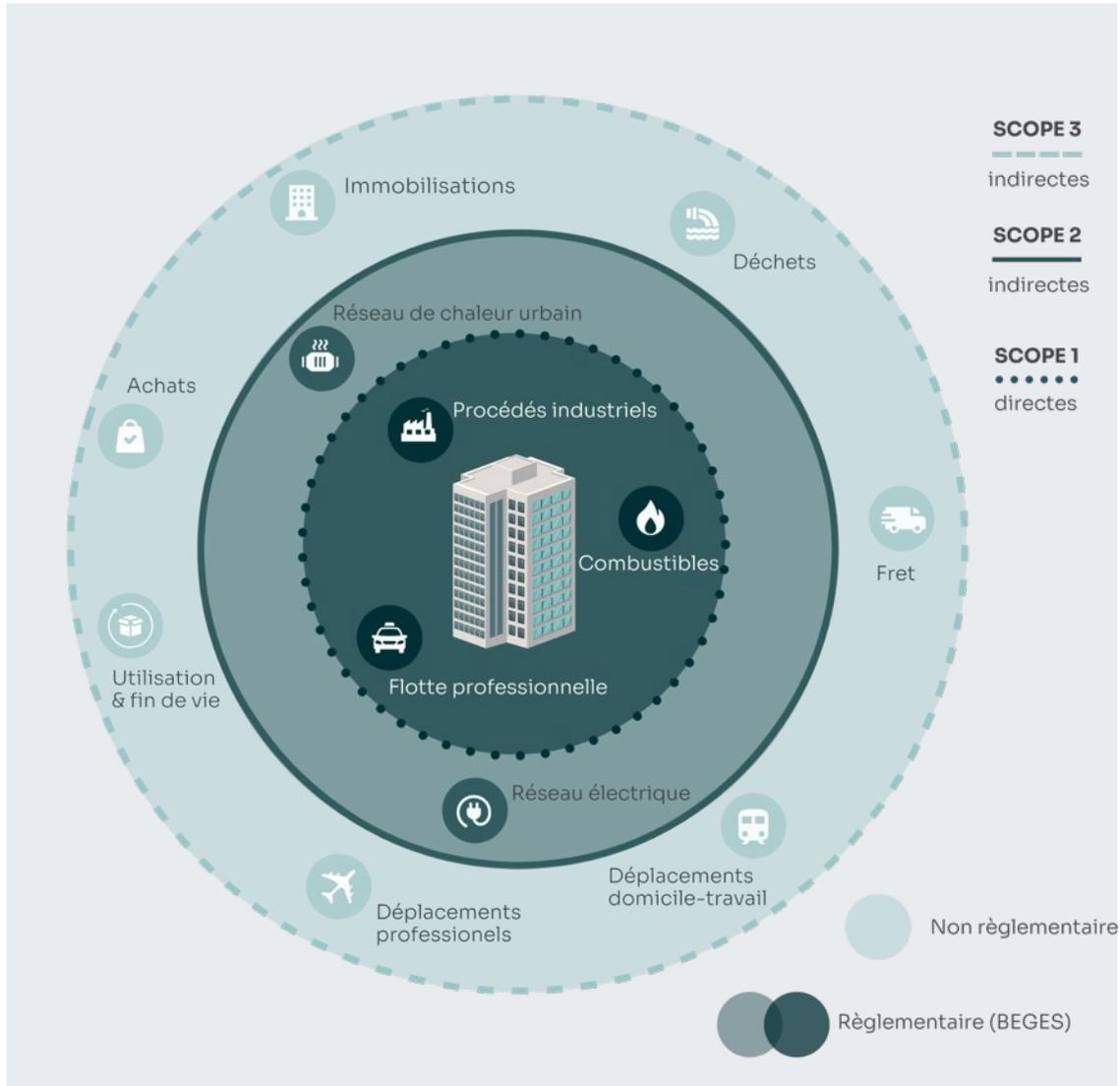
Le **POTENTIEL DE RÉCHAUFFEMENT GLOBAL** (PRG)

est un moyen simple de comparer les différents gaz à effet de serre qui influencent le système climatique en prenant en compte leur longévité et leur forçage radiatif

Formule	PRG relatif à 100 ans
CO ₂	1
CH ₄	28
N ₂ O	265
R23	12 400
R404a	3 943
R407c	1 624

Source : D. Hauglustaine, LSCE

LA MÉTHODE BILAN CARBONE[®]



L'évaluation se fait en **CO₂e** ou **Ce** et prend en compte **TOUS LES GES**

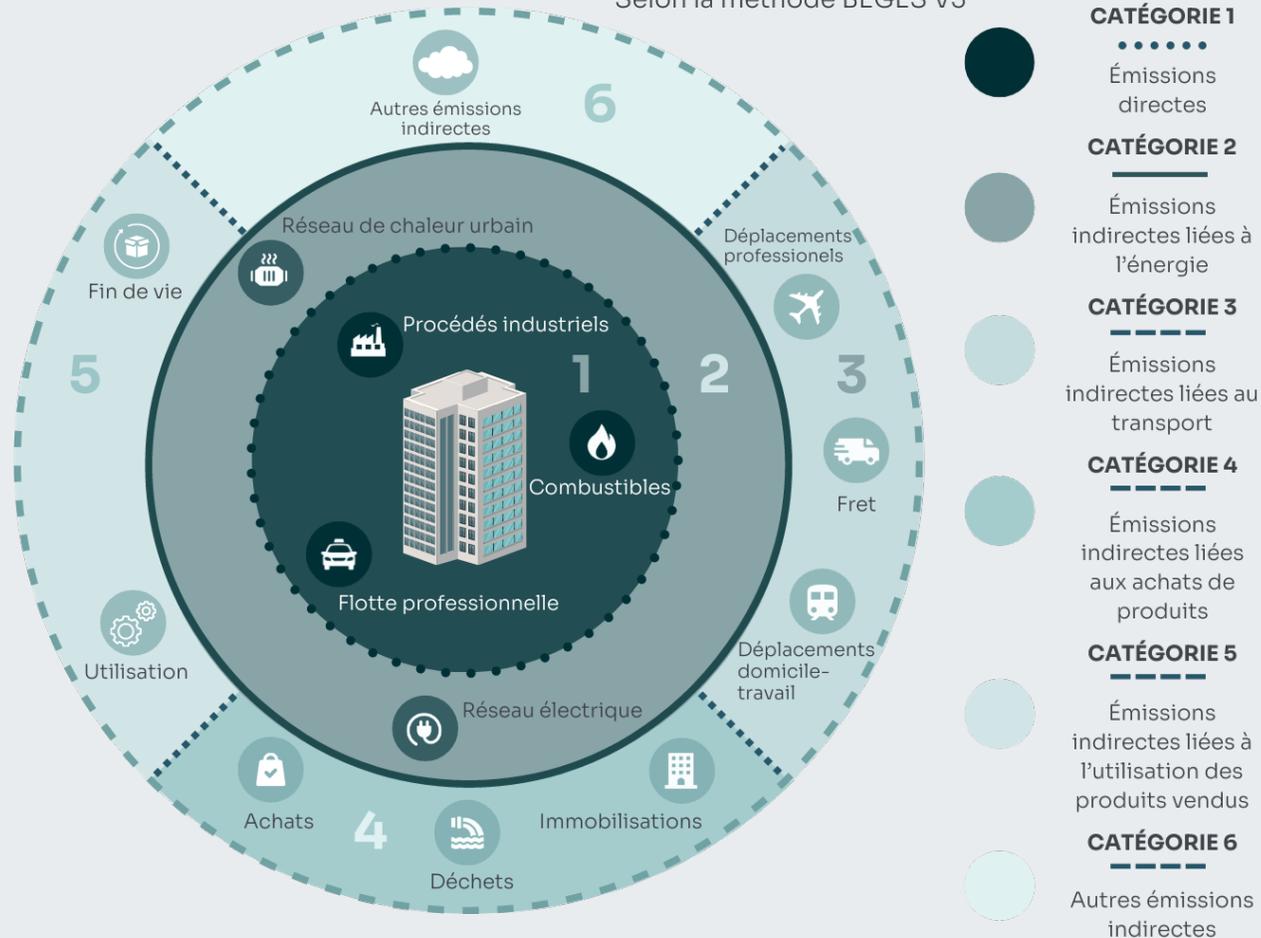
Elle prend en compte **L'ENSEMBLE DES FLUX DONT DÉPEND** ou **DONT EST RESPONSABLE** l'organisation

C'est une méthode **D'AIDE À LA DÉCISION**

Elle doit être incluse dans une démarche de **CONCERTATION, CO-CONSTRUCTION ET DE RÉFLEXION STRATÉGIQUE**

LA MÉTHODE BILAN CARBONE[®]

Selon la méthode BEGES V5



L'évaluation se fait en CO₂e et prend en compte TOUS LES GES

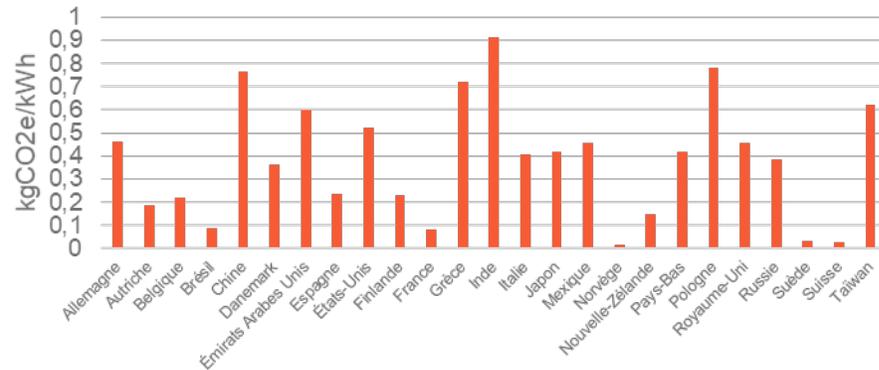
Il s'agit d'une méthode **MONOCRITÈRE** : elle mesure seulement l'impact sur effet de serre

Elle prend en compte **L'ENSEMBLE DES FLUX DONT DÉPEND** ou **DONT EST RESPONSABLE** l'organisation

C'est une méthode **D'AIDE À LA DÉCISION** qui n'a pas pour but de déterminer un responsable

COMPARAISON DES GAZ A EFFET DE SERRE ET CONVERSION EN UNITE COMMUNE

Mix électrique par pays (ADEME)

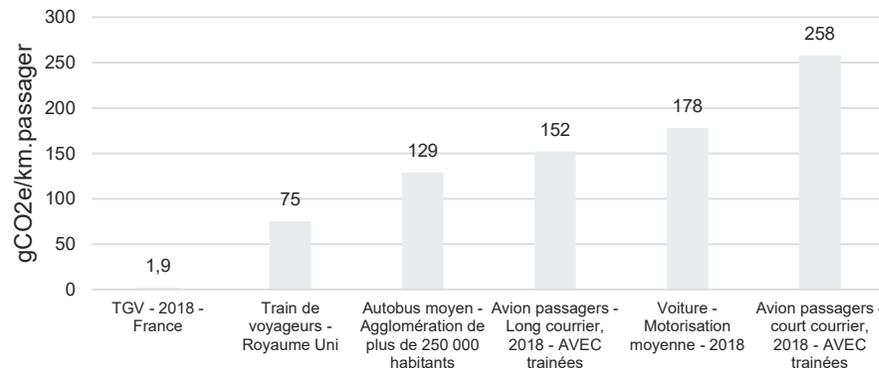


Pas de mesures directes réalisables à la source d'émission, d'où la nécessité de reposer sur :

- des études transversales, entre autres la Base de l'ADEME
- des hypothèses justifiées

afin de construire des **FACTEURS D'ÉMISSIONS**.

Facteur d'émission par mode de transport



Ils permettent de traduire des données d'activités physiques constatées par l'organisation en émissions : $DONNÉE \times FE = CO_2$

Un exercice intrinsèquement **APPROXIMATIF** à cause des **INCERTITUDES** de nature physique :

Raisonnement et résultats en **ORDRES DE GRANDEUR**

CALCULER LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Donnée d'activité

x

Facteur émission

=

Emissions Gaz à effet de serre

50 Litres de
carburant

x

2,8 kgCO₂e / Litre
de carburant

=

140 kgCO₂e émis



x



=



Sources :

- Fichiers de suivi
- Reporting
- Test en conditions réelles
- Données du constructeur
- Hypothèses
- ...

Sources :

- Base Ademe
- ACV produits
- Recherches bibliographiques
- ...

Résultats :

- Il est possible de structurer les résultats selon différents référentiels : GHG, ISO, BEGES

03.

LA DÉMARCHE POUR VOTRE BILAN

OBJECTIFS DE LA MISSION



Les objectifs de l'étude sont les suivants :

- ✓ Identifier et hiérarchiser, sous l'angle carbone et GES, toutes vos sources d'émissions significatives sur cette nouvelle année étudiée (Mars 2023-Février 2024), selon la consolidation souhaitée (par site, par activité...)
- ✓ Elaborer un plan de transition, cohérent avec les initiatives déjà en place à court, moyen et long terme, cohérent avec la SNBC
- ✓ Evaluer l'impact carbone des prêts et des subventions que vous accordez

VUE D'ENSEMBLE DE LA MISSION

ACCOMPAGNEMENT POUR LA RÉALISATION DE VOTRE BILAN CARBONE®

2024 - 8 mois

AVRIL

MAI - JUIN

JUIN - JUILLET

SEPTEMBRE - OCTOBRE

NOVEMBRE – DÉCEMBRE



**CADRAGE &
LANCEMENT**



**COLLECTE DE
DONNÉES +
ENQUÊTE MOBILITÉ
AUPRÈS DES AGENTS**



**EXPLOITATION
DES DONNÉES &
RESTITUTION DES
RÉSULTATS**



**ÉTABLISSEMENT DU PLAN DE
TRANSITION - réunion avec
chaque site :**

- 13/09 Hérouville et Rouen
- 27/09 Sens et Chalons
- 04/10 Compiègne et Courbevoie



**CLÔTURE DU
PROJET**

04.

DIAGNOSTIC DES ÉMISSIONS DE GES

04.1

INVENTAIRE DES DONNÉES COLLECTÉES

ÉVALUATION DE LA FIABILITÉ DES DONNÉES COLLECTÉES



Donnée brute directement valorisable

Reporting des consommations d'électricité en kWh



Données ayant nécessité l'usage d'hypothèses sourcées et fiables

Déplacements domicile-travail : extrapolation des résultats



Données nécessitant l'usage d'hypothèses / Extrapolation d'une donnée partielle

Fluides frigorigènes : données partielles, hypothèse d'un taux de fuites (source ADEME)...



Données approximées

Extrapolation des données déchets de Rouen sur les autres DT



Données estimées

Déplacements visiteurs pour les forums



Pas de données

Transport de marchandises amont

ETAT DES LIEUX DES DONNÉES COLLECTÉES

Postes

Données obtenues

Qualité de la donnée

AESN



Scopes
1 & 2



Consommations
énergétiques

- Electricité, gaz naturel, chaleur urbaine : consommation en kWh
- Production d'électricité par solaire photovoltaïque : production en kWh
- Production d'électricité par géothermie : pas de données



Consommation des
véhicules de la flotte

- Véhicules thermiques : consommation d'essence/gasoil en litres
- Véhicules électriques : distances totales parcourues par catégorie de véhicules



Fluides frigorigènes

- Climatisations : fuites de gaz de climatisation en kg par typologie de gaz sur certains sites, charge totale de gaz de climatisation sur d'autres. Pas de données sur Hérouville



ETAT DES LIEUX DES DONNÉES COLLECTÉES

Postes

Données obtenues

Qualité de la donnée

AESN



Scope
3



Immobilisations

- Bâtiments : surfaces en m² SHON
- Parking : surfaces en m² SHON
- Véhicules : nombre de véhicules par catégorie et motorisation
- Parc informatique : un reporting du parc a été transmis
- Parc informatique des autres Agences de l'Eau : données sur les serveurs / photocopieurs + hypothèse d'un ordinateur + écran pour les agents
- Parc mobilier : un reporting du parc a été transmis



Déplacements
Domicile-travail

- Une enquête mobilité a été réalisée auprès des collaborateurs, et les résultats ont été extrapolés aux réponses manquantes : taux de réponse 75%



ETAT DES LIEUX DES DONNÉES COLLECTÉES

Postes

Commentaires

Qualité de la donnée

AESN



Scope 3



Achats de biens et de services

- Achats de fournitures : nombre de ramettes, dépenses en petites fournitures et produits informatiques
- Services : dépenses en € par catégorie de services
- Serveurs externalisés : quantité de données stockées



Déchets

- Papier d'archivage : quantité en tonnes par site
- Biodéchets/déchets verts : suivi partiel des déchets compostés
- Autres déchets :
 - Rouen et Courbevoie : suivi des déchets en quantités jetées par typologie de déchets
 - Autres sites : pas de suivi : extrapolation des données de Rouen par rapport au nombre d'ETP



ETAT DES LIEUX DES DONNÉES COLLECTÉES

Postes

Commentaires

Qualité de la donnée

AESN



Scope 3



Déplacements professionnels

- Déplacements professionnels : Kilomètres parcourus par modes de transports : avion, train, métro, RER et indemnités kilométriques



Déplacements des visiteurs

- COMITER / Forums : hypothèses de distances et modes de transport
- Comités de bassin, commissions thématiques & permanentes, conseils d'administrations : hypothèses de distances et modes de transport à partir de l'annuaire des membres



Télétravail

- Effet report télétravail : Hypothèses à partir du nombre d'ETP et du nombre hebdomadaire de jours de télétravail (obtenu via l'enquête mobilité)



ETAT DES LIEUX DES DONNÉES COLLECTÉES

Postes	Les flux non considérés dans l'exercice 2023 (poids marginal et/ou manque de données)
Restauration des employés	<ul style="list-style-type: none">• La restauration des employés n'a pas été considérée dans le Bilan
Déplacements des visiteurs et des clients	<ul style="list-style-type: none">• Les déplacements réalisés par les visiteurs sur site de l'AESN n'ont pas été considérés dans le Bilan

04.2

**RÉSULTATS
GLOBAUX**

RÉSULTATS GLOBAUX POUR L'ENSEMBLE DE L'AGENCE

1 810 tCO₂e

Émises sur la période 2023



746

ALLERS-RETOURS ENTRE
PARIS ET NEW-YORK



11 603

ORDINATEURS
PORTABLES FABRIQUÉS



58 960 000

HEURES DE STREAMING
VIDÉO

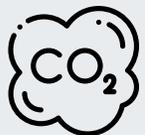


0,11
tCO₂e/m²



5,10
tCO₂e/ETP

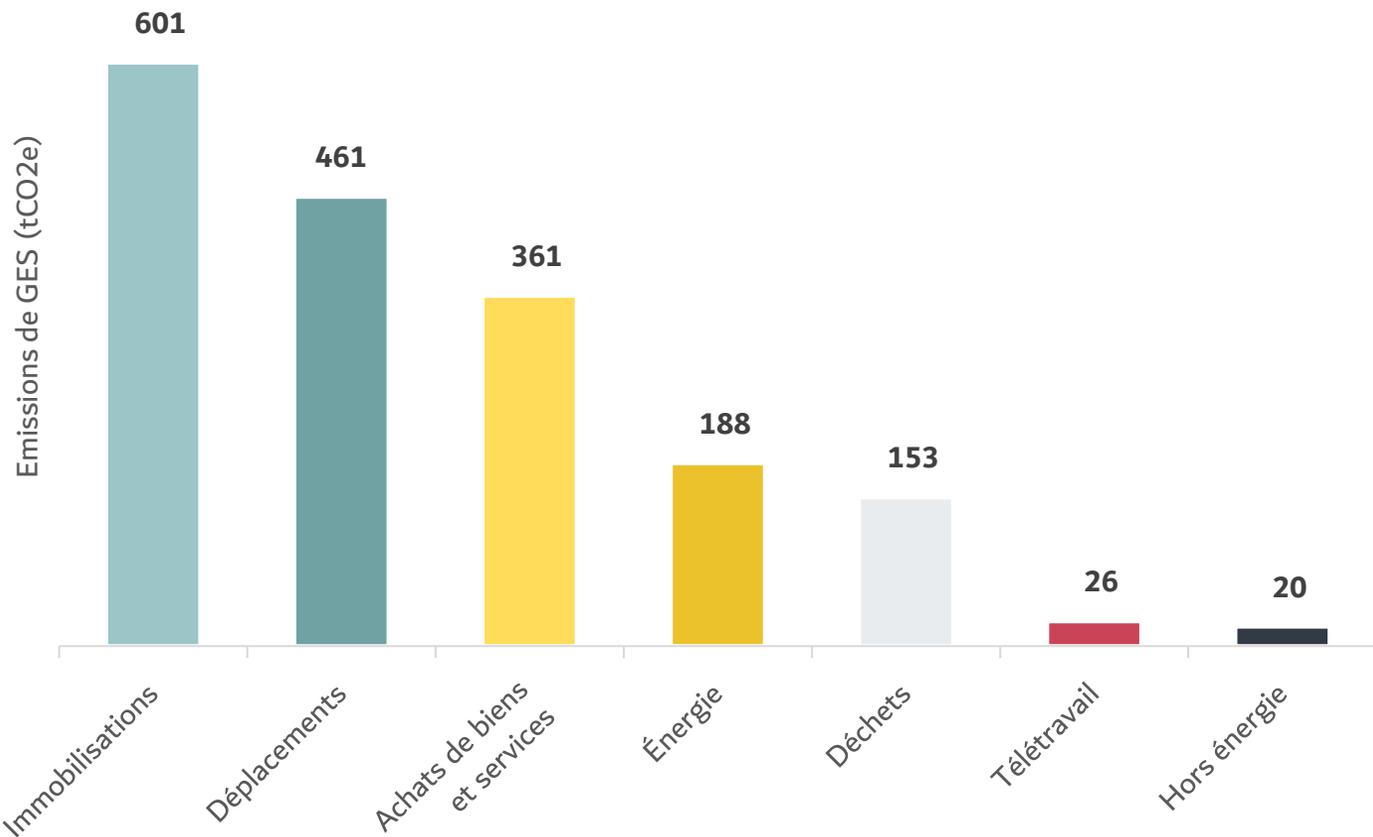
RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE LA VIE DE BUREAU PAR CATÉGORIE D'ÉMISSION



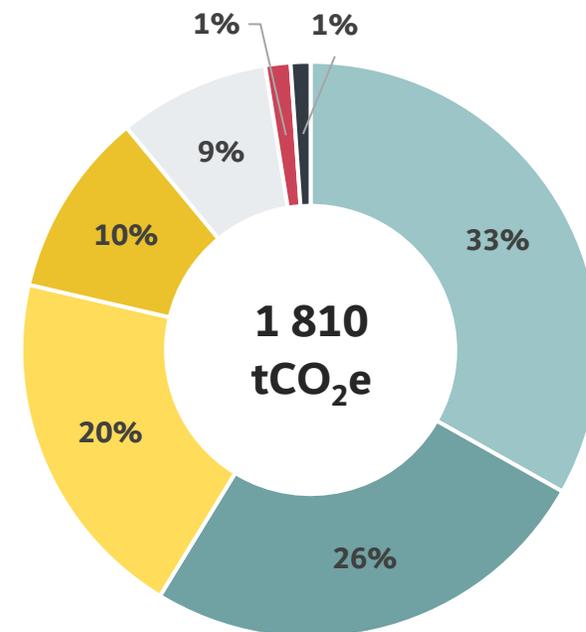
1 810 tCO₂e
émises par l'AESN en 2023

Les immobilisations sont le premier poste d'émissions pour l'AESN et représentent 33% du Bilan Carbone. La majorité des émissions de ce poste sont générées par le parc immobilier et parc informatique. Les déplacements sont le deuxième poste d'émissions dont la moitié provient des déplacements domicile-travail.

Émissions par poste d'émissions du Bilan Carbone®



Répartition des émissions par poste d'émissions (en %)



RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE LA VIE DE BUREAU PAR SITE ET PAR CATÉGORIE D'ÉMISSION

Les immobilisations représentent jusqu'à 36% des émissions de certains sites. Pour la plupart des sites, les déplacements sont un des enjeux principaux d'émissions de GES. Le site de Courbevoie fait exception en raison de sa situation géographique. Les émissions liées au bâtiment sont importantes sur les sites qui se chauffent au gaz naturel. Pour Courbevoie, les émissions du bâtiment sont importantes du fait de la quantité de déchets papier/carton d'archivage jetée lors du déménagement. Certaines données n'étaient accessibles qu'au global et donc été reventilées sur chaque site en fonction des effectifs.

Comparaison des proportions de chaque poste d'émissions par site (en pourcentage d'émissions)



Bâtiment : énergie dans les bâtiments, climatisation et déchets produits sur site



Flotte de véhicules : consommation d'énergie et immobilisation des véhicules



Achats : achats de biens et de services.



Immobilisations : bâtiment, informatique, mobilier



Déplacements : domicile-travail, professionnels hors flotte et visiteurs

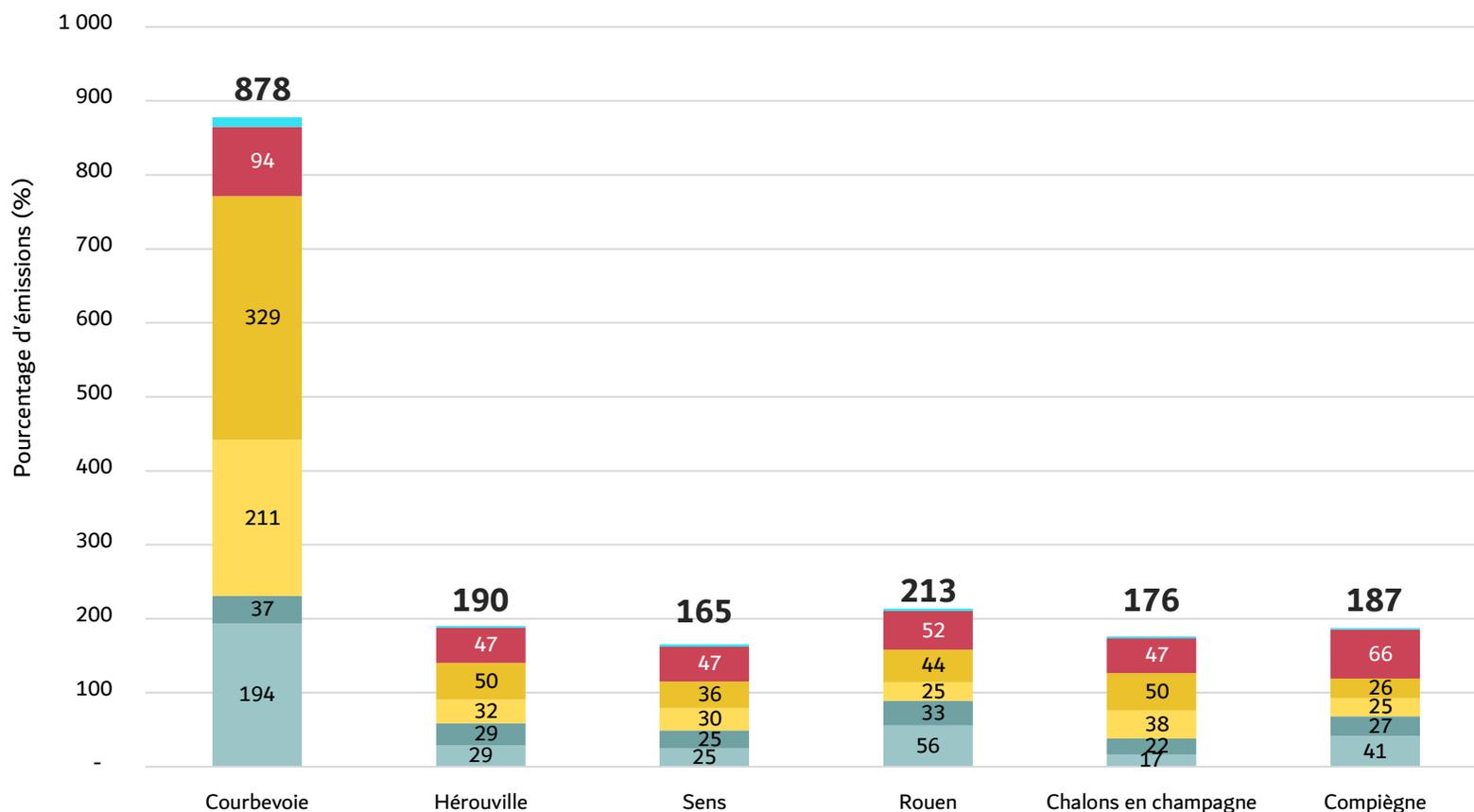


Télétravail : consommation d'énergie au domicile des salariés et visioconférence

RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE LA VIE DE BUREAU PAR SITE ET PAR CATÉGORIE D'ÉMISSION

Les immobilisations représentent jusqu'à 36% des émissions de certains sites. Pour la plupart des sites, les déplacements sont un des enjeux principaux d'émissions de GES. Le site de Courbevoie fait exception en raison de sa situation géographique. Les émissions liées au bâtiment sont importantes sur les sites qui se chauffent au gaz naturel. Pour Courbevoie, les émissions du bâtiment sont importantes du fait de la quantité de déchets papier/carton d'archivage jetée lors du déménagement. Certaines données n'étaient accessibles qu'au global et donc été reventilées sur chaque site en fonction des effectifs.

Comparaison des proportions de chaque poste d'émissions par site



-  Bâtiment : énergie dans les bâtiments, climatisation et déchets produits sur site
-  Flotte de véhicules : consommation d'énergie et immobilisation des véhicules
-  Achats : achats de biens et de services.
-  Immobilisations : Bâtiment, informatique, mobilier
-  Déplacements : domicile-travail, professionnels hors flotte et visiteurs
-  Télétravail : consommation d'énergie au domicile des salariés et visioconférence

04.3

**RÉSULTATS PAR
SITES**

RÉSULTATS GLOBAUX POUR COURBEVOIE

878 tCO₂e

Émises par Courbevoie sur la période 2023



362

ALLERS-RETOURS ENTRE
PARIS ET NEW-YORK



28 599 000

HEURES DE STREAMING
VIDÉO

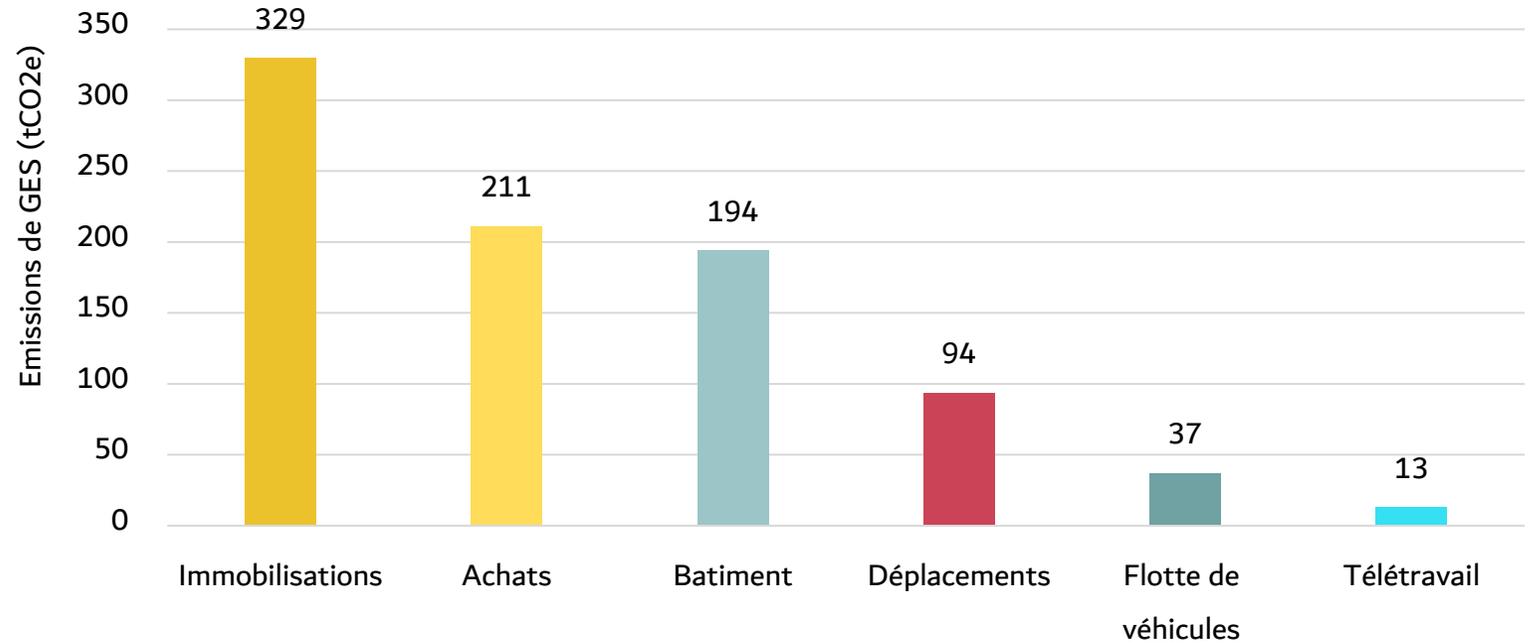


0,17
tCO₂e/m²



4,83
tCO₂e/ETP

Émissions par poste d'émissions du Bilan Carbone®



Bâtiment : énergie dans les bâtiments, climatisation et déchets produits sur site



Achats : achats de biens et de services.



Déplacements : domicile-travail, professionnels hors flotte et visiteurs



Flotte de véhicules : consommation d'énergie et immobilisation des véhicules



Immobilisations : Bâtiment, informatique, mobilier



Télétravail : consommation d'énergie au domicile des salariés et visioconférence

RÉSULTATS GLOBAUX POUR HÉROUVILLE

190 tCO₂e

Émises par Hérouville sur la période 2023



78

ALLERS-RETOURS ENTRE
PARIS ET NEW-YORK



6 200 000

HEURES DE STREAMING
VIDÉO

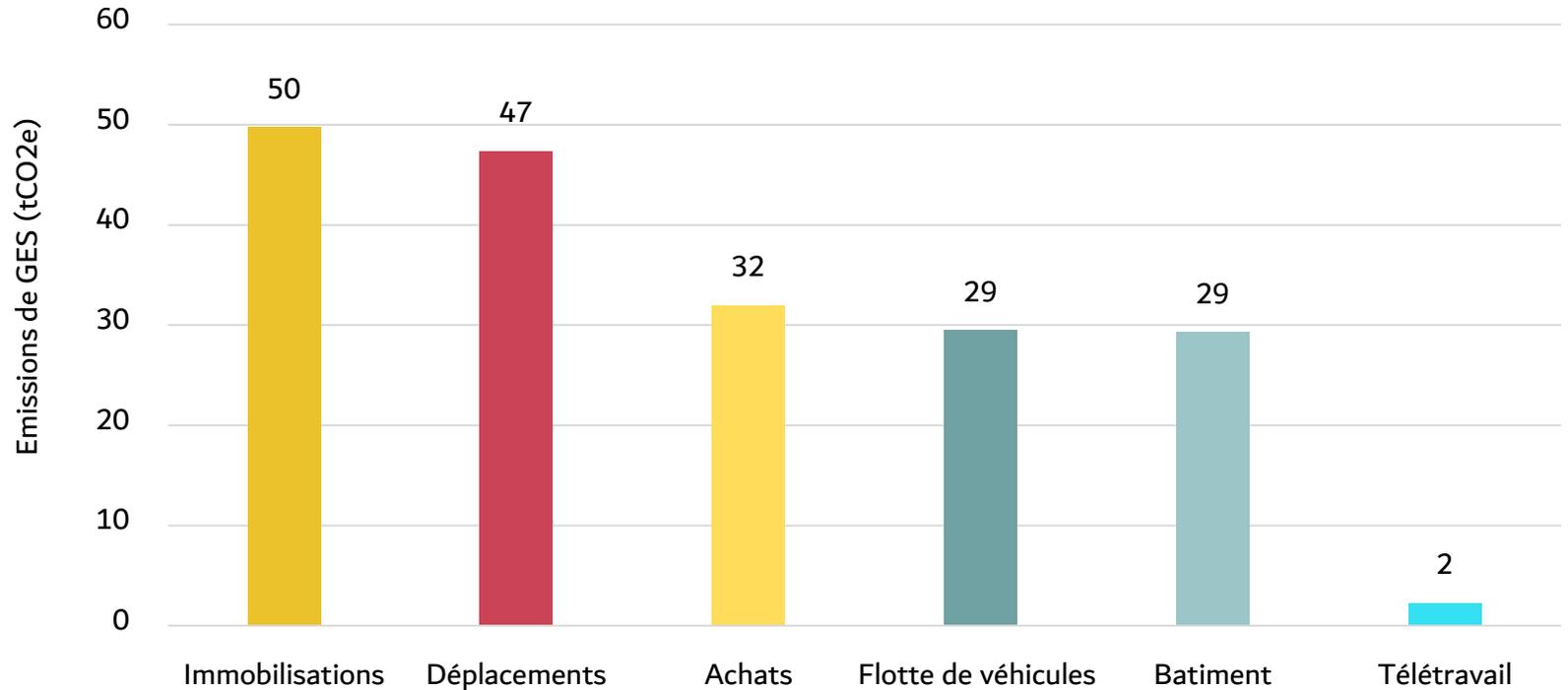


0,11
tCO₂e/m²



4,91
tCO₂e/ETP

Émissions par poste d'émissions du Bilan Carbone®



Bâtiment : énergie dans les bâtiments, climatisation et déchets produits sur site



Achats : achats de biens et de services.



Déplacements : domicile-travail, professionnels hors flotte et visiteurs



Flotte de véhicules : consommation d'énergie et immobilisation des véhicules



Immobilisations : Bâtiment, informatique, mobilier



Télétravail : consommation d'énergie au domicile des salariés et visioconférence

RÉSULTATS GLOBAUX POUR SENS

165 tCO₂e

Émises par Sens sur la période 2023



68

ALLERS-RETOURS ENTRE
PARIS ET NEW-YORK



5 375 000

HEURES DE STREAMING
VIDÉO

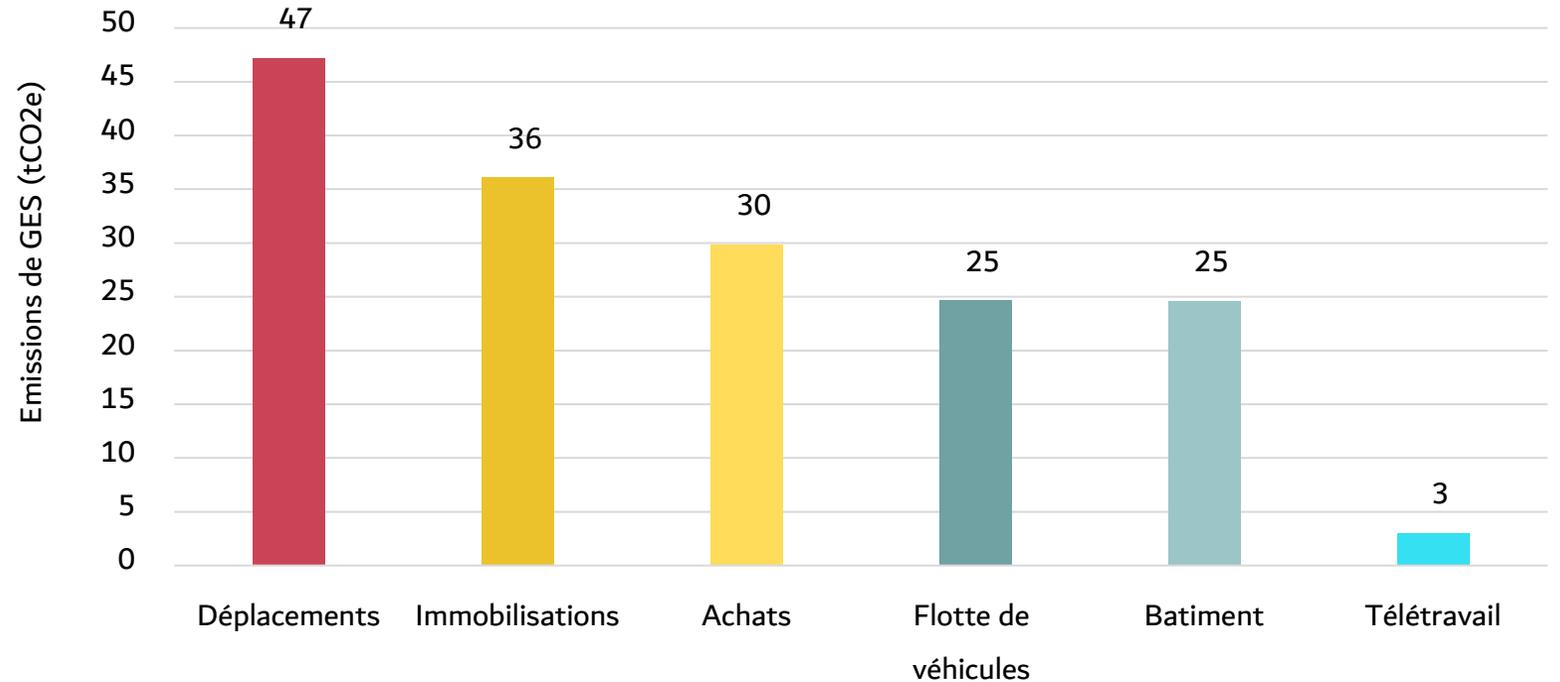


0,07
tCO₂e/m²



5,14
tCO₂e/ETP

Émissions par poste d'émissions du Bilan Carbone®



Bâtiment : énergie dans les bâtiments, climatisation et déchets produits sur site



Achats : achats de biens et de services.



Déplacements : domicile-travail, professionnels hors flotte et visiteurs



Flotte de véhicules : consommation d'énergie et immobilisation des véhicules



Immobilisations : Bâtiment, informatique, mobilier



Télétravail : consommation d'énergie au domicile des salariés et visioconférence

RÉSULTATS GLOBAUX POUR ROUEN

213 tCO₂e

Émises par Rouen sur la période 2023



88

ALLERS-RETOURS ENTRE
PARIS ET NEW-YORK



6 938 000

HEURES DE STREAMING
VIDÉO

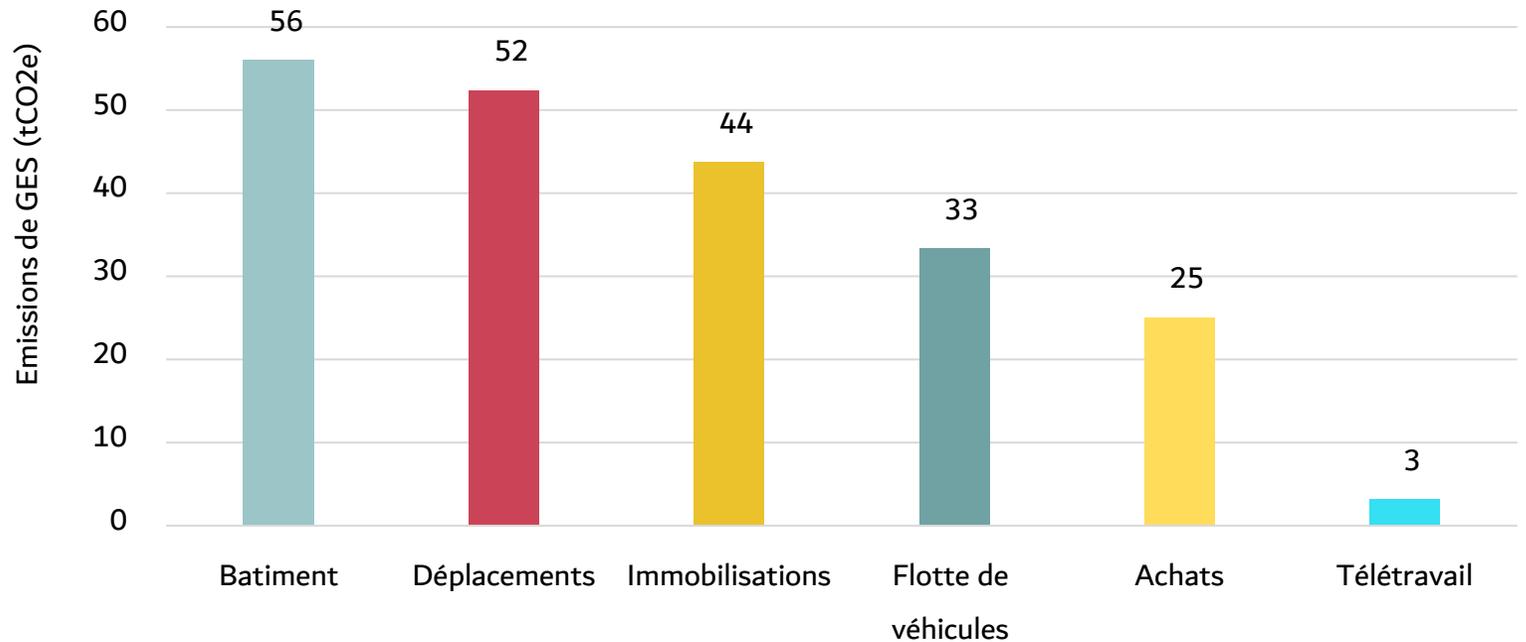


0,09
tCO₂e/m²



5,37
tCO₂e/ETP

Émissions par poste d'émissions du Bilan Carbone®



Bâtiment : énergie dans les bâtiments, climatisation et déchets produits sur site



Achats : achats de biens et de services.



Déplacements : domicile-travail, professionnels hors flotte et visiteurs



Flotte de véhicules : consommation d'énergie et immobilisation des véhicules



Immobilisations : Bâtiment, informatique, mobilier



Télétravail : consommation d'énergie au domicile des salariés et visioconférence

RÉSULTATS GLOBAUX POUR CHALONS

176 tCO₂e

Émises par Chalons sur la période 2023



73

ALLERS-RETOURS ENTRE
PARIS ET NEW-YORK



5 733 000

HEURES DE STREAMING
VIDÉO

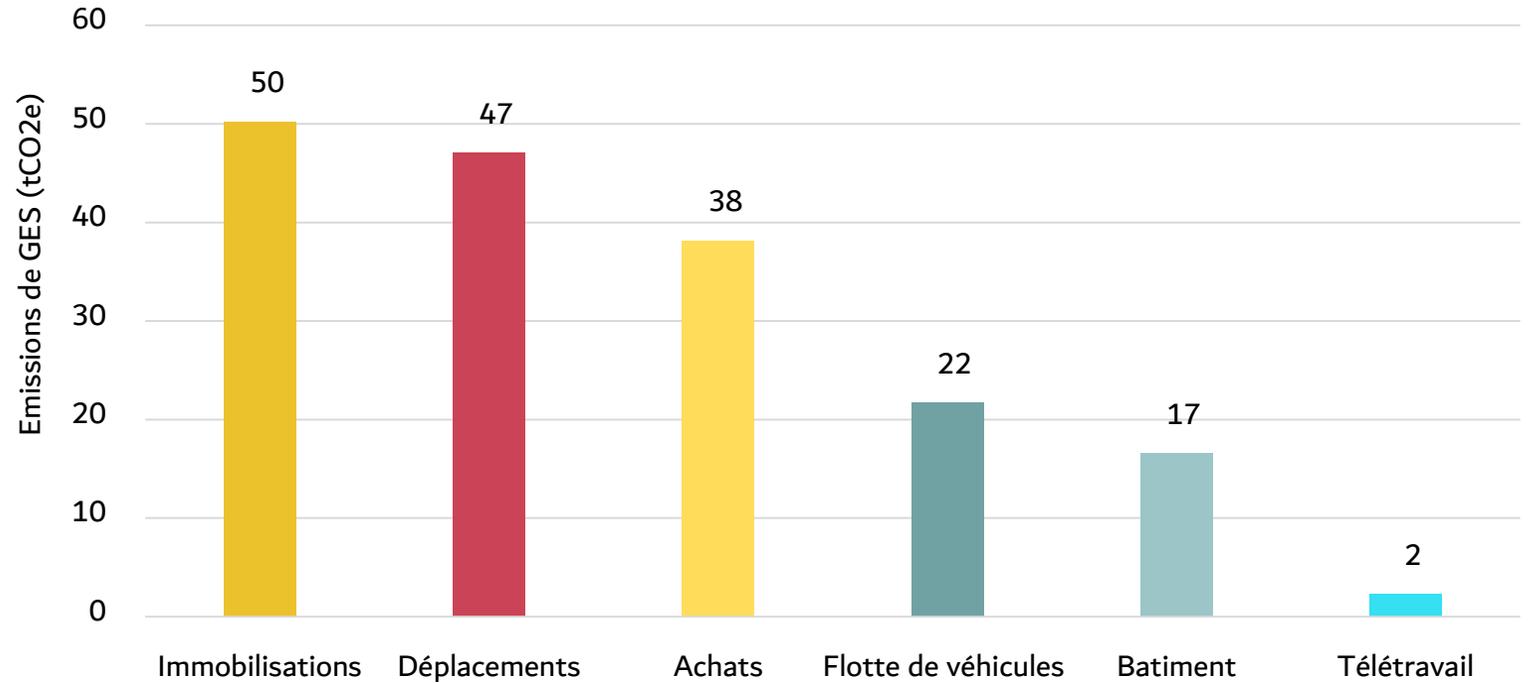


0,06
tCO₂e/m²



5,33
tCO₂e/ETP

Émissions par poste d'émissions du Bilan Carbone®



Bâtiment : énergie dans les bâtiments, climatisation et déchets produits sur site



Achats : achats de biens et de services.



Déplacements : domicile-travail, professionnels hors flotte et visiteurs



Flotte de véhicules : consommation d'énergie et immobilisation des véhicules



Immobilisations : Bâtiment, informatique, mobilier



Télétravail : consommation d'énergie au domicile des salariés et visioconférence

RÉSULTATS GLOBAUX POUR COMPIÈGNE

187 tCO₂e

Émises par Compiègne sur la période 2023



77

ALLERS-RETOURS ENTRE
PARIS ET NEW-YORK



6 091 000

HEURES DE STREAMING
VIDÉO

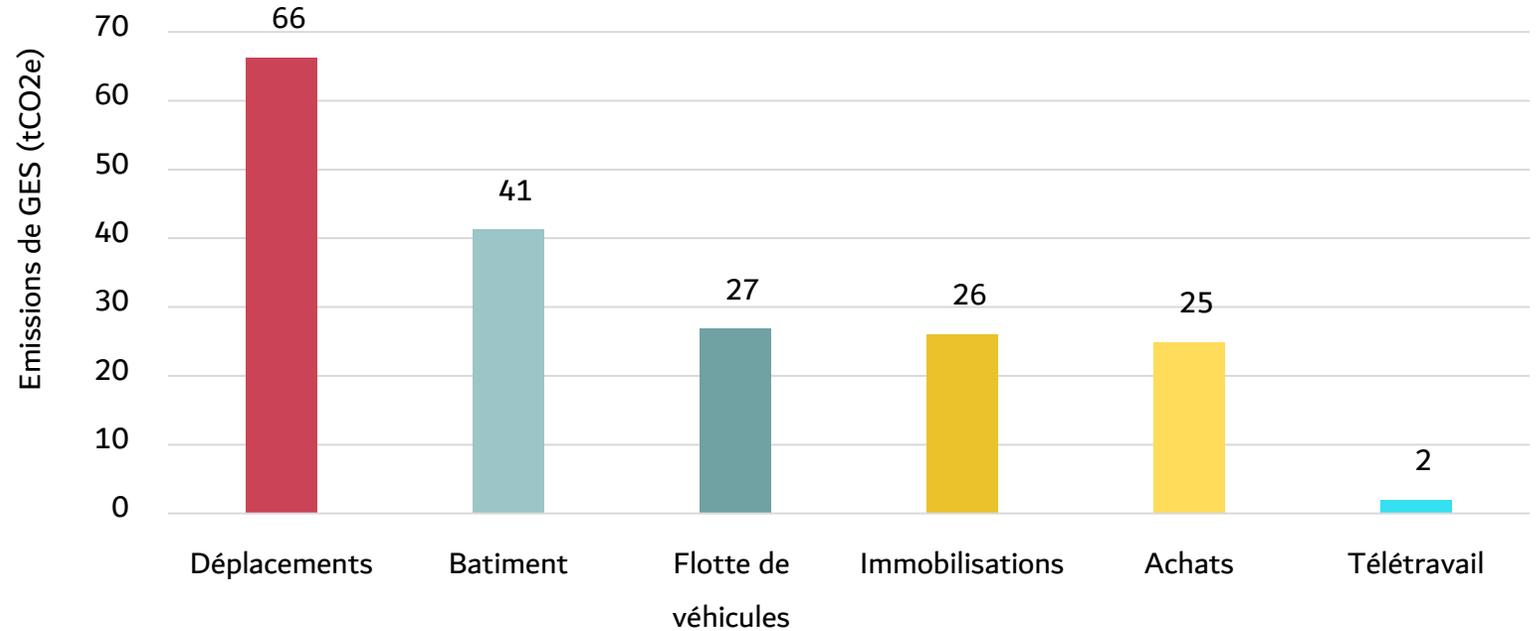


0,13
tCO₂e/m²



6,35
tCO₂e/ETP

Émissions par poste d'émissions du Bilan Carbone®



Bâtiment : énergie dans les bâtiments, climatisation et déchets produits sur site



Achats : achats de biens et de services.



Déplacements : domicile-travail, professionnels hors flotte et visiteurs



Flotte de véhicules : consommation d'énergie et immobilisation des véhicules



Immobilisations : Bâtiment, informatique, mobilier



Télétravail : consommation d'énergie au domicile des salariés et visioconférence

04.4

**ANALYSES
DÉTAILLÉES PAR
POSTE D'ÉMISSIONS**

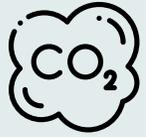
BILAN CARBONE 2024 : DÉTAIL DES POSTES D'ÉMISSIONS RETENUS

Les données collectées ont été rassemblées en 7 postes différents :

- **Energie** : ensemble des émissions de GES liées à l'utilisation de l'énergie sur site (consommation d'électricité, gaz, chaleur...).
- **Hors énergie** : ensemble des émissions de GES liées aux émissions de gaz frigorigènes (fuites de gaz de climatisation).
- **Achats de biens et services** : ensemble des émissions de GES liées aux achats de biens et services : ce poste comprend notamment les émissions des fournitures de bureau et des achats de services liés au fonctionnement (Assurance, honoraires, impressions...).
- **Déplacements** : ensemble des émissions de GES liées aux différents types de déplacements (flotte de véhicules, domicile-travail, professionnels hors flotte, et visiteurs) engendrés par vos activités.
- **Immobilisations** : ensemble des émissions de GES liées à la fabrication, et la fin de vie du matériel supportant l'activité de l'AESN (véhicules, matériel informatique, bâtiments, mobilier)
- **Déchets** : ensemble des émissions de GES liées à la collecte et au traitement des déchets de l'AESN
- **Télétravail** : ensemble des émissions de GES liées à la consommation d'énergie ayant lieu au domicile des employés, et à la visioconférence.

LES IMMOBILISATIONS : 1^{ER} POSTE D'ÉMISSION

NB : le poids important du numérique est lié au fait que l'AESN est gestionnaire du parc informatique des six agences de l'eau en France.

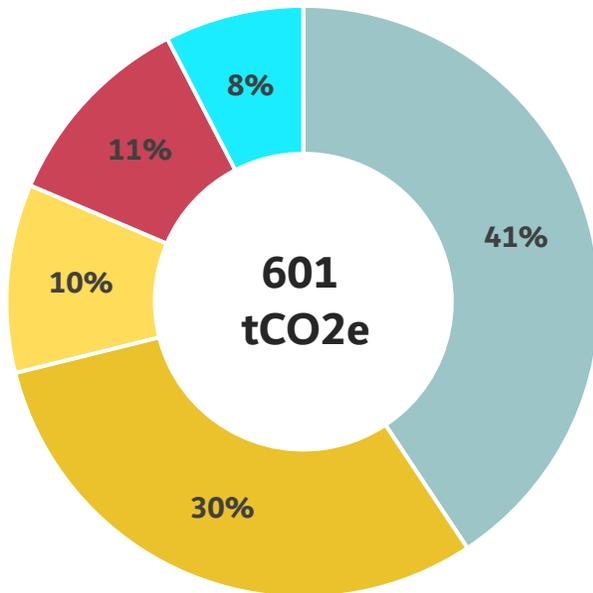


601 tCO₂e

émises par les immobilisations en 2023
Soit 33% des émissions globales

Les immobilisations correspondent aux émissions liées à la phase de construction/fabrication des bâtiments, équipements informatiques et véhicules. Le parc informatique de l'AESN et des autres agences représente une grande partie des émissions de GES (au total 40% = 30% + 10%), notamment du fait du nombre important d'écrans.

RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES DU POSTE DES IMMOBILISATIONS



LE PARC EN COURS D'AMORTISSEMENT



Bâtiments :

15 762 m² de bâtiments dont plus de 700 m² loués



Parc informatique des autres agences :

*25 photocopieurs, 71 serveurs ...
Hypothèse : 1 ordinateur + 1 écran par agent*



Parc informatique de l'AESN :

418 ordinateurs, 269 smartphones, 32 imprimantes/photocopieurs...



Flotte de véhicules :

*37 véhicules thermiques
24 véhicules électriques/hybride*

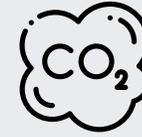
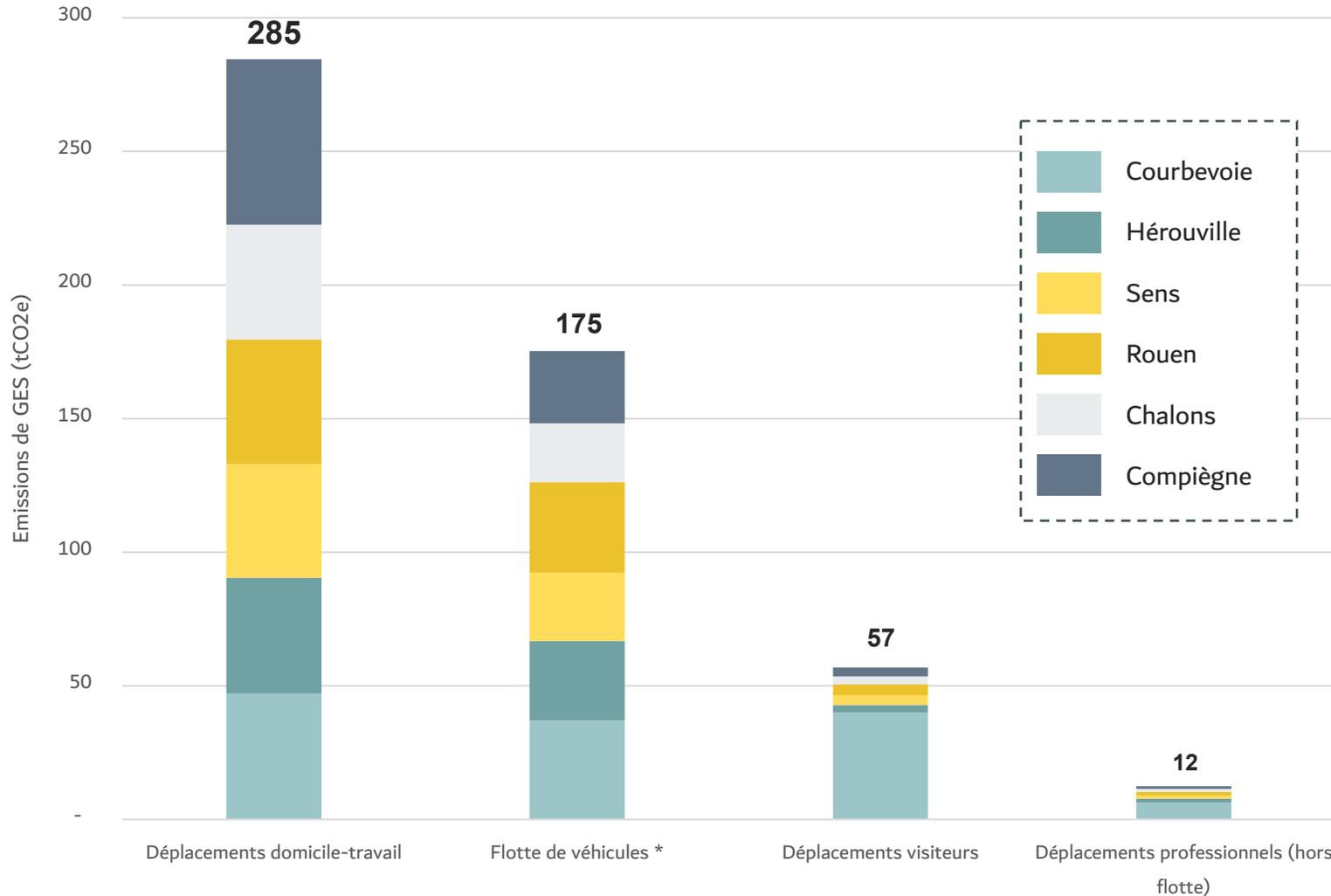


Mobilier :

215 bureaux, 173 chaises, 473 armoires...

L'ENSEMBLE DES DÉPLACEMENTS : 2^{ÈME} POSTE D'ÉMISSION

Répartition des émissions par catégorie de déplacements avec une vision par site



461 tCO₂e *

émises par les déplacements en 2023
Soit 26% des émissions

Les déplacements domicile-travail représentent 54% des émissions liées aux déplacements.

Les émissions des déplacements professionnels hors flotte ont été reventilées sur chacun des sites en fonction des effectifs. Par conséquent, les émissions des déplacements professionnels hors flotte sont plus importantes à Courbevoie que sur les autres sites.

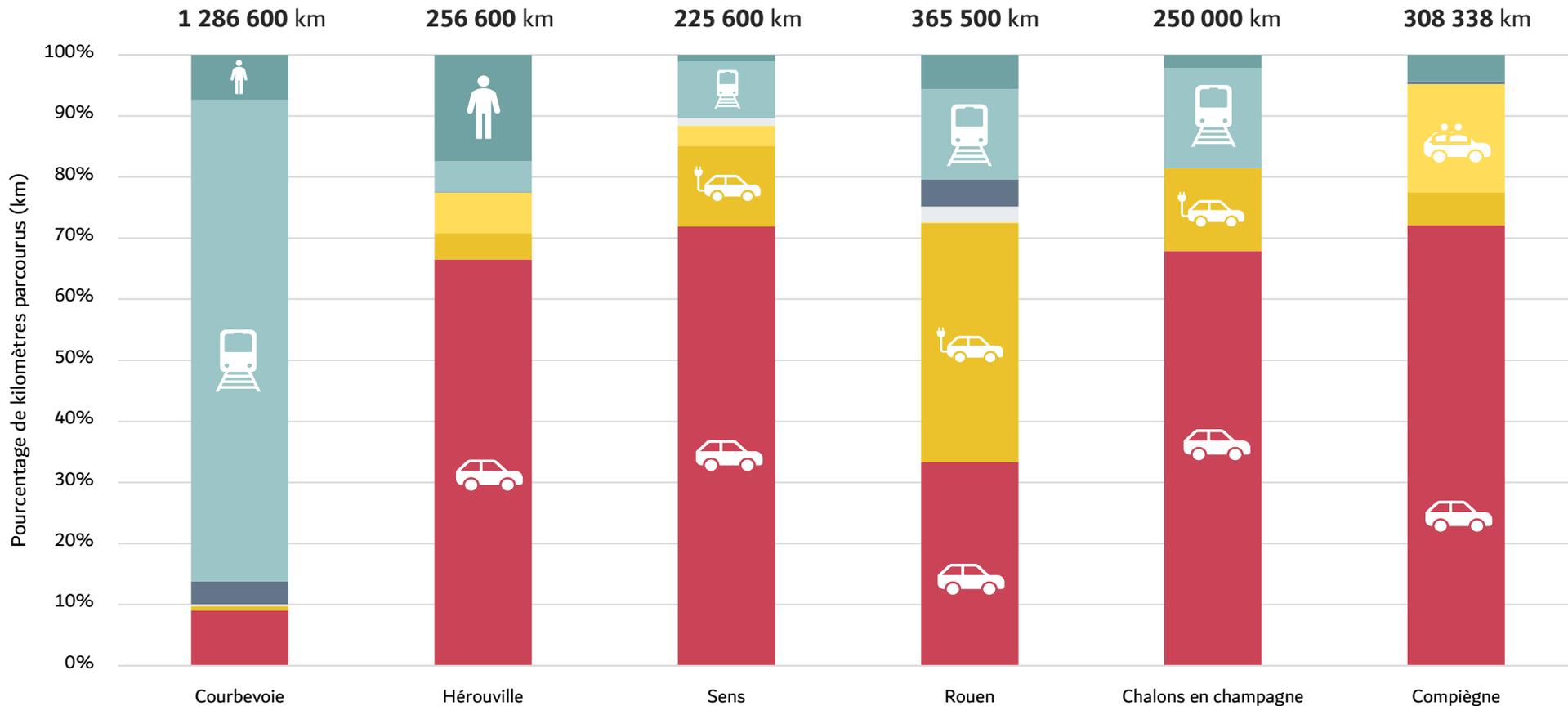
Les émissions de la flotte de véhicules ont également été reventilées, cette fois en fonction du reporting de véhicules sur chaque DT.

* Sur le graphique sont affichées la fabrication des véhicules et la consommation d'électricité des véhicules électriques. Ces postes sont néanmoins respectivement comptés dans les immobilisations et consommations d'électricité des bâtiments

FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL

Les déplacements domicile-travail sont majoritairement réalisés en véhicules individuels (45% des kilomètres parcourus) dont une grande partie en voiture thermique (36%). Les transports en commun ferrés sont le deuxième mode de transport principal (42% des km), et leur utilisation dépend essentiellement de la desserte autour des sites. A Courbevoie, le métro/RER représente 80% des distances parcourues. A l'inverse, les DT Hérouville, Sens, Chalons et Compiègne sont plus dépendantes des véhicules individuels pour les déplacements.

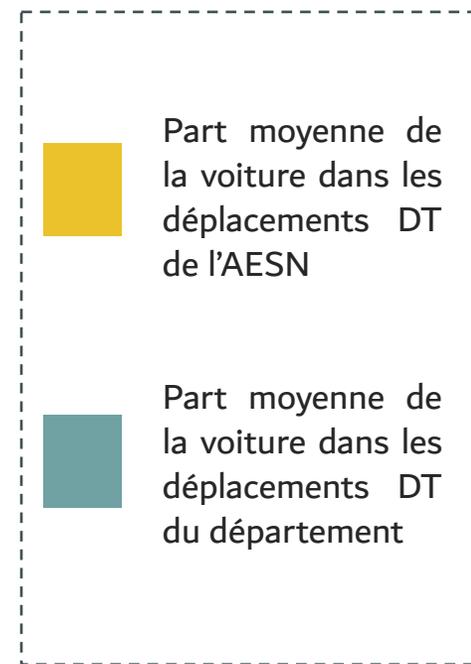
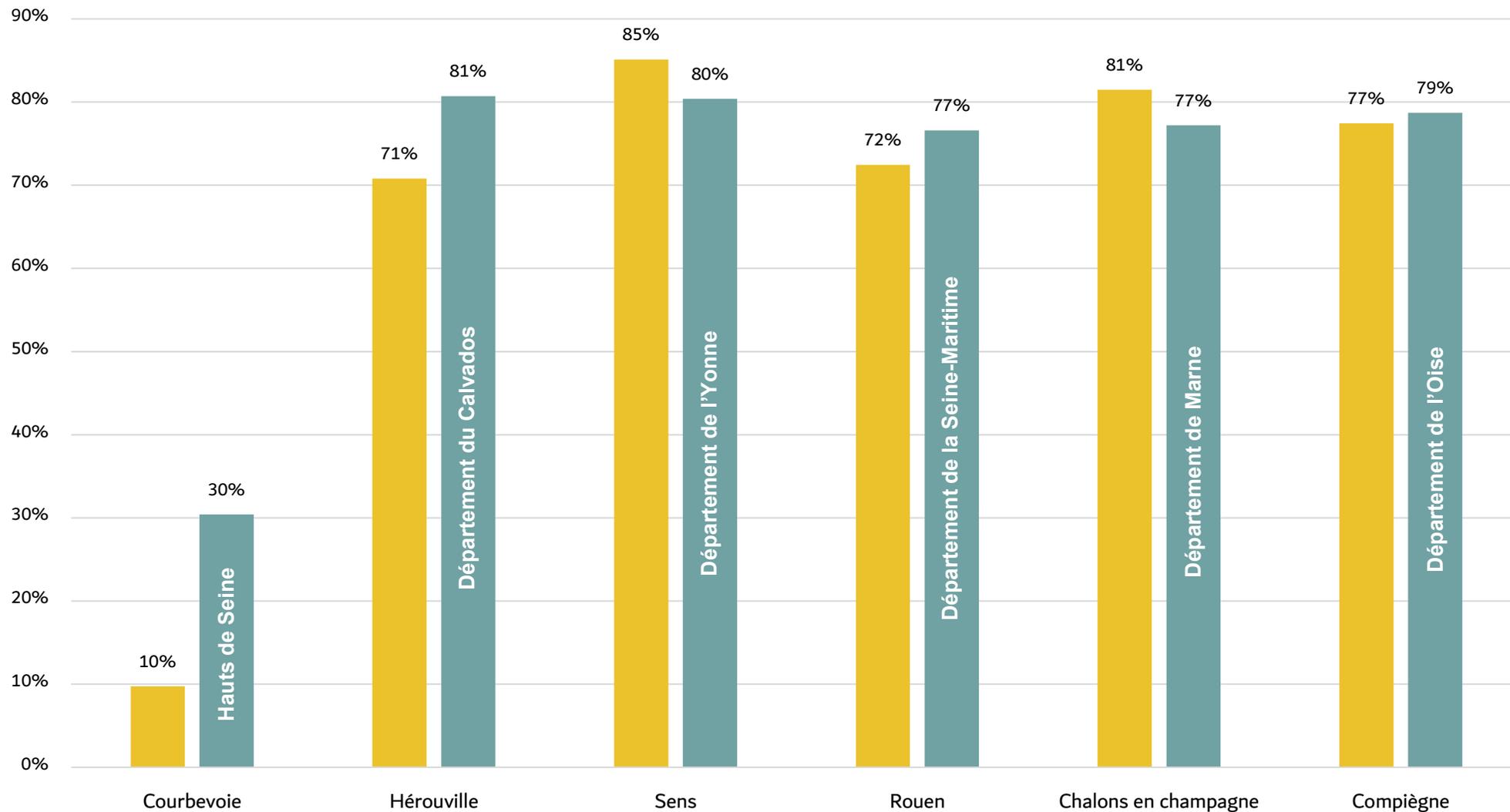
Répartition des parts modales des salariés de l'AESN en kilomètres



-  Modes doux
-  Transports ferrés
-  Bus
-  Moto
-  Covoiturage
-  Voiture électrique / hybride
-  Voiture thermique

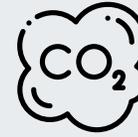
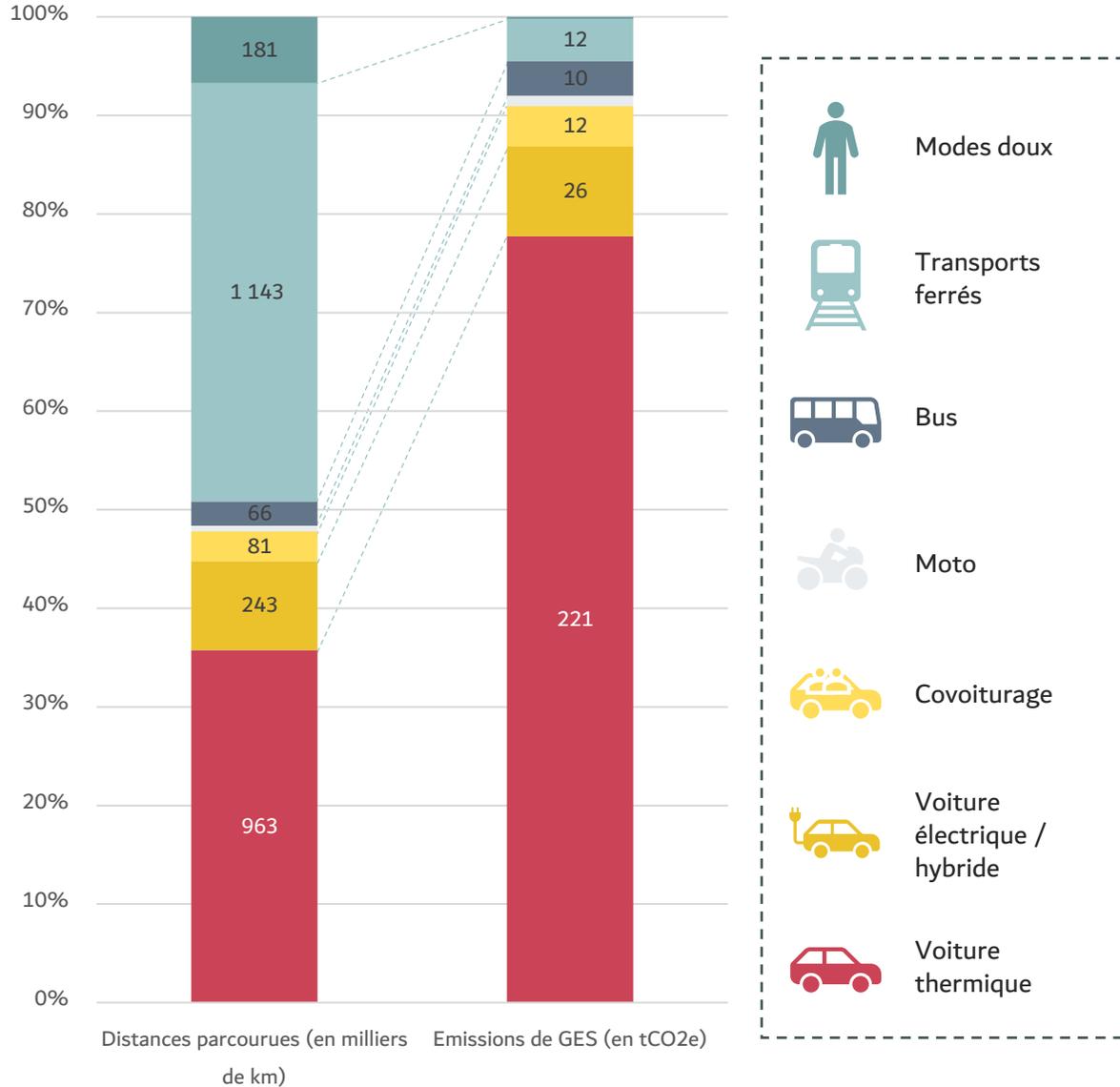
FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL

Comparaison de la part de la voiture individuelle dans les déplacements domicile-travail entre l'AESN et les moyennes territoriales



FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL

Comparaison des distances et des émissions associées (en pourcentage)



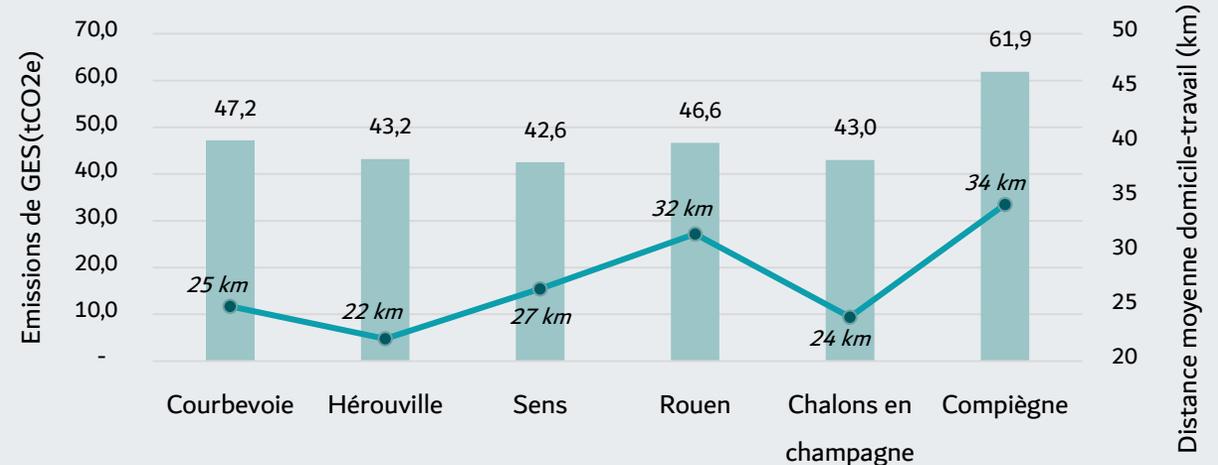
285 tCO₂e

émises par les déplacements en 2023

Soit **16%** des émissions

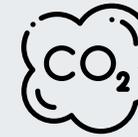
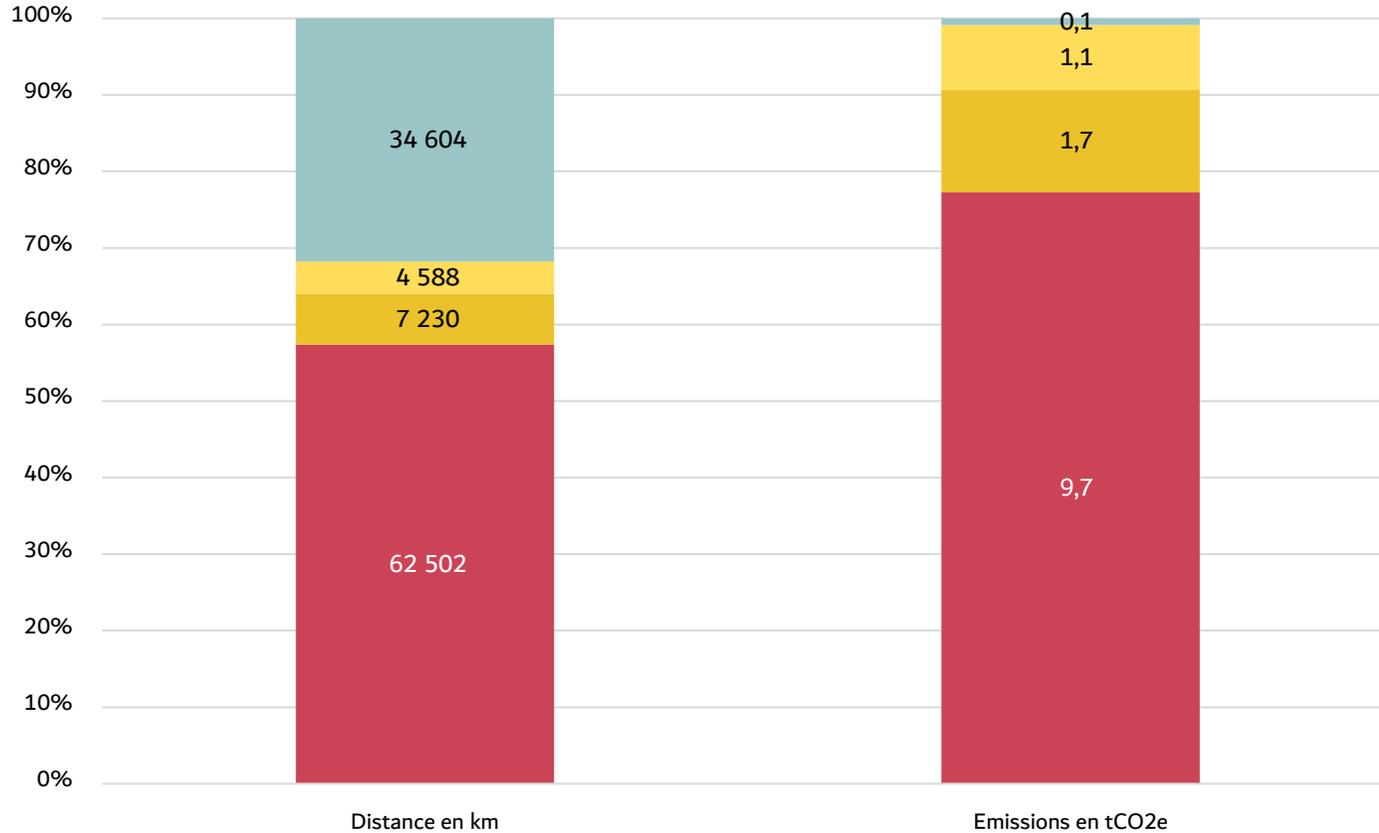
Au global les véhicules thermiques individuels sont utilisés pour plus de 35% des kilomètres parcourus, et représentent plus de 75% des émissions des déplacements domicile-travail. A l'inverse les transports en commun ferrés sont utilisés pour environ 42% des kilomètres parcourus, et pèsent pour moins de 5% dans les émissions de GES.

Emissions et distance moyenne des déplacements domicile-travail par site



FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS HORS FLOTTE DE SERVICE

Comparaison des distances et des émissions associées (en pourcentage)



12 tCO₂e
émises par les déplacements en 2023
Soit <1% des émissions

Les émissions des déplacements professionnels hors flotte sont majoritairement provoquées par les déplacements en avion (>75% des émissions du poste).

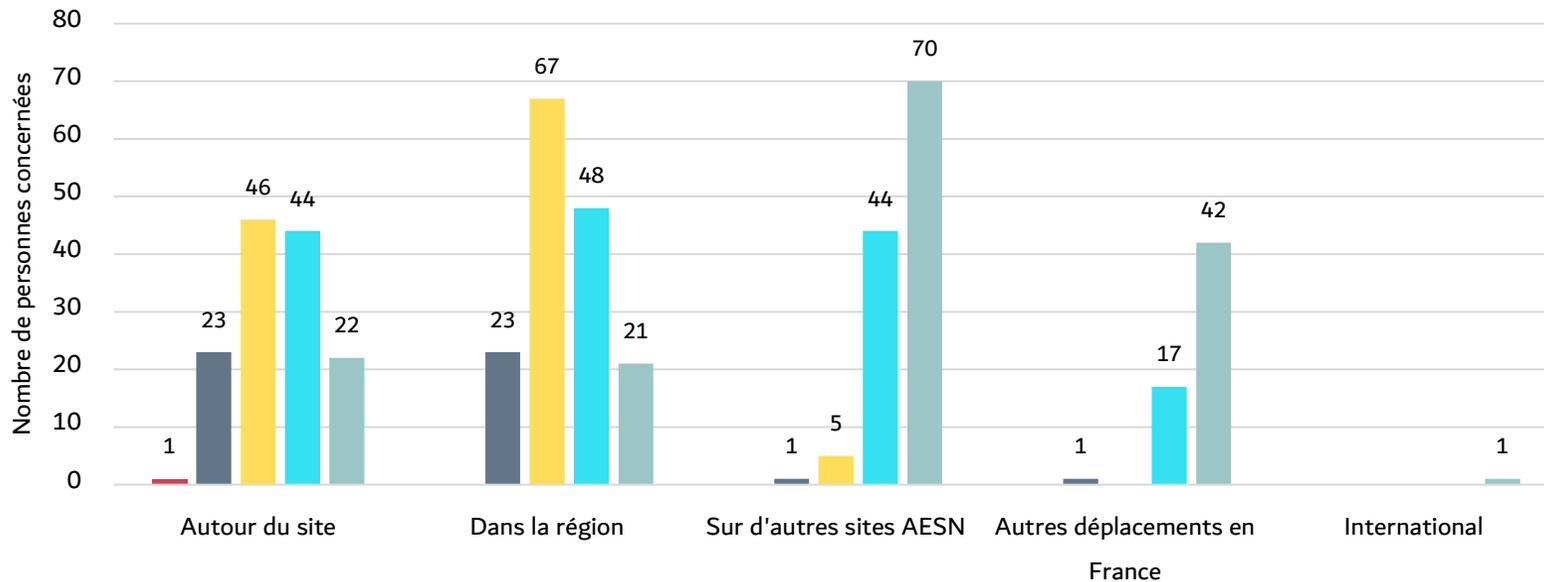
Les émissions des déplacements professionnels hors flotte restent néanmoins très négligeables devant les émissions de la flotte de véhicules, puisqu'ils représentent à peine 4% des émissions de la flotte.

Les vols en avion sont par ailleurs compensés pour 11 tCO₂e depuis janvier 2023.

FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS : RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE

272 réponses ont été reçues à l'enquête mobilité. Sur ces réponses, 67% des personnes sont concernées par des déplacements professionnels. La majorité de ces déplacements ont lieu autour du site de rattachement ou dans la région. Les déplacements sur d'autres sites de l'AESN ou dans d'autres régions françaises sont plus rares.

Nombre de répondants concernés par des déplacements professionnels en fonction de la destination



Tous les jours

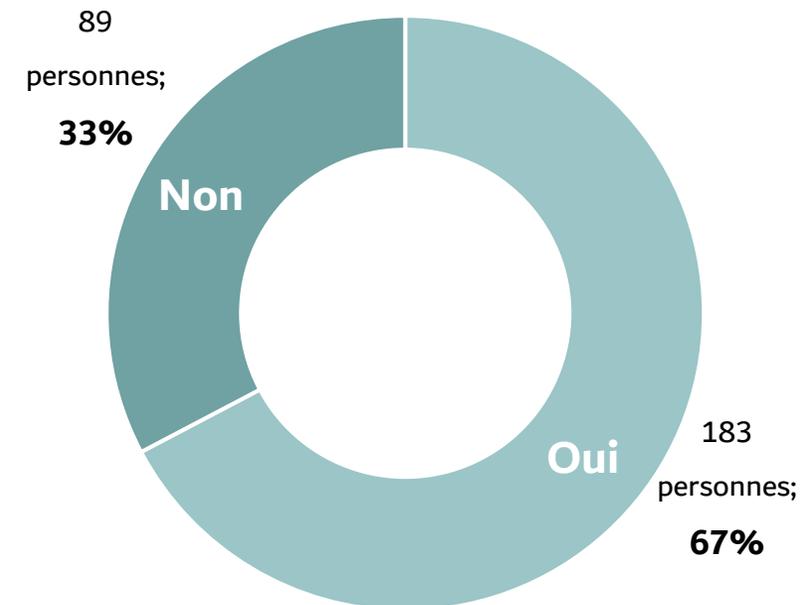
Plusieurs fois par semaine

Plusieurs fois par mois

Plusieurs fois par an

Un à deux déplacements par an

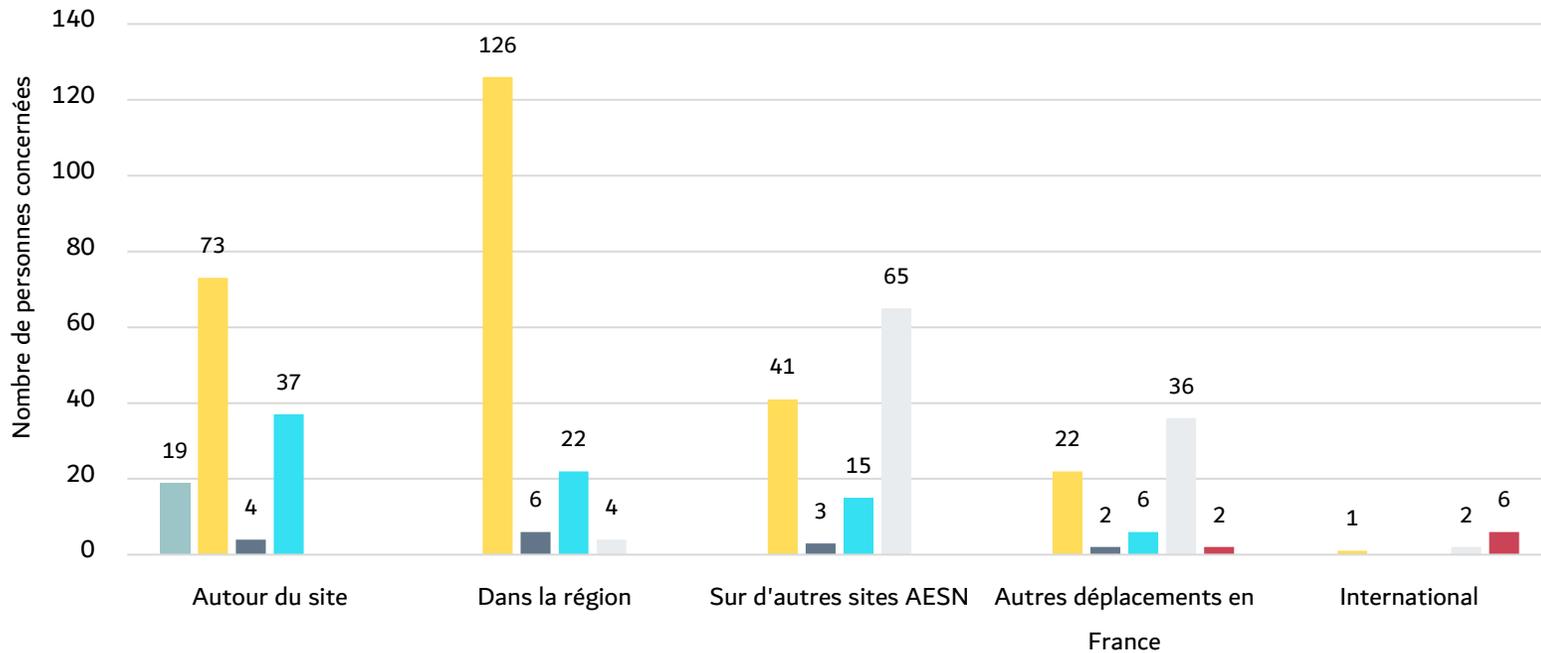
Pourcentage de répondants concernés par des déplacements professionnels



FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS : RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE

La majorité des déplacements « du quotidien » sont réalisés avec un véhicule de l'AESN. Il y a donc un enjeu pour l'AESN de continuer à verdir la flotte de véhicules en passant à des véhicules électriques. Les déplacements réalisés sur d'autres départements / régions françaises sont majoritairement réalisés en TGV. Quelques déplacements sont réalisés en avion.

Part des modes de transport en fonction de la destination du déplacement



Vélo,
Marche

Flotte de
véhicules

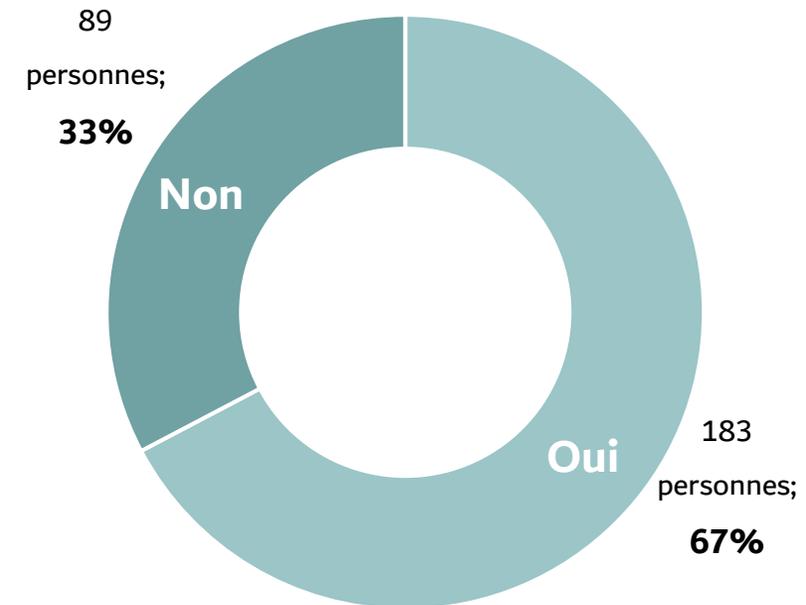
Voiture de
location /
autopartage

Transports en
commun

TGV

Avion

Pourcentage de répondants concernés par des déplacements professionnels



FOCUS SUR LES VISIOCONFÉRENCES PROFESSIONNELLES : RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE

Les visioconférences ont aujourd'hui remplacé une partie des déplacements professionnels et **permettent donc d'éviter des émissions**. Les résultats ci-dessous sont donnés à titre indicatifs et sont hautement incertains car ils reposent sur des hypothèses établies à partir d'éléments qualitatifs obtenus depuis l'enquête mobilité.

Nombre de visioconférences ayant permis d'éviter un déplacement professionnel

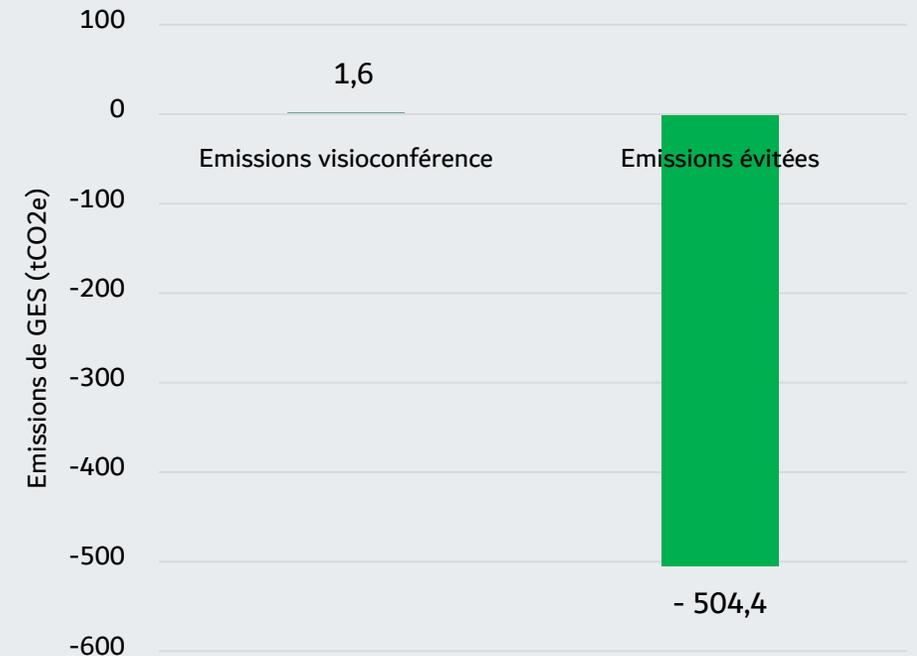


Environ
24 790 réunions
ont permis d'éviter un déplacement professionnel en 2023

Hypothèses :

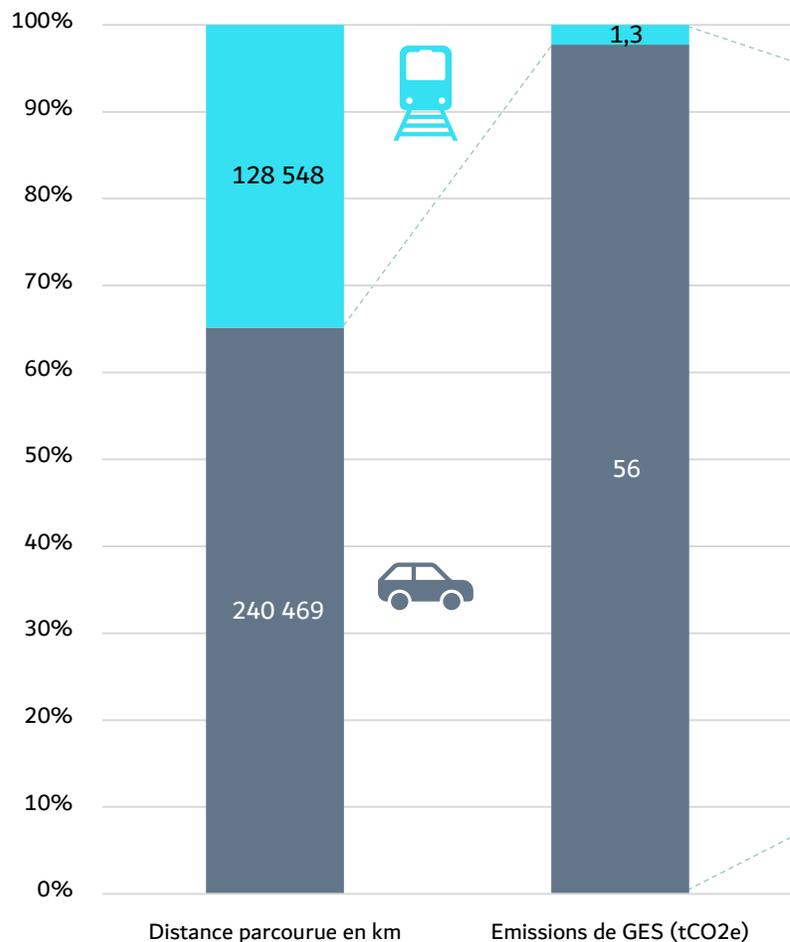
- On considère qu'une **visioconférence** dure en moyenne **1h**.
- L'impact moyen d'un déplacement professionnel de l'AESN a été estimé à partir des réponses à l'enquête (La fréquence, localisation et les moyens de transport utilisés ont été analysés). **Un déplacement moyen** de l'agence émet environ **20kgCO₂e**.

Impact des visioconférences en remplacement des déplacements professionnels et émissions évitées

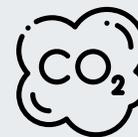
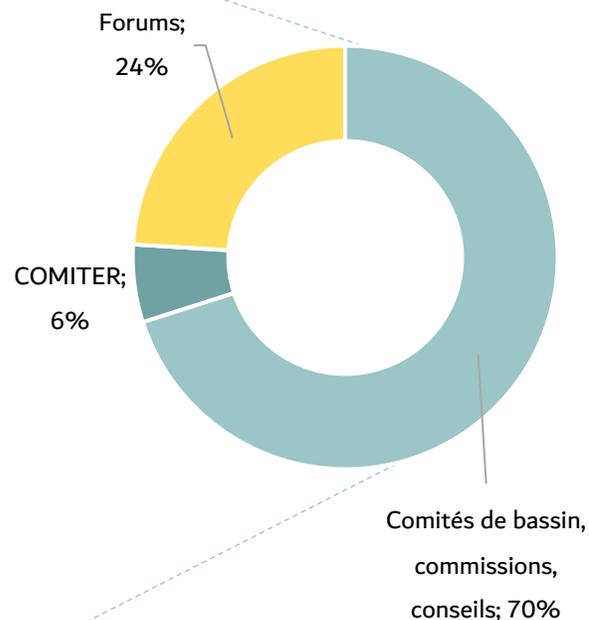


FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS DES PERSONNES EXTÉRIURES À L'AGENCE

Comparaison des distances et des émissions associées (en pourcentage)



Répartition des émissions par type d'évènement



57 tCO₂e
émises par les déplacements en 2023
Soit 3% des émissions

Les émissions des déplacements des personnes extérieures à l'agence (administrateurs, partenaires, comité de bassin, etc.) ont été estimées via les hypothèses suivantes :

- Nombre de participants : extraction des annuaires et hypothèses sur un taux de participation moyen par type d'évènement
- Distances parcourues : hypothèses de distances parcourues à partir du département d'origine des visiteurs
- Modes de transport : en fonction de la localisation de l'évènement et du territoire d'origine des visiteurs, des répartitions entre transports en commun et voiture ont été établies.

LES ACHATS DE BIENS ET SERVICES : 3^{ème} POSTE D'ÉMISSION

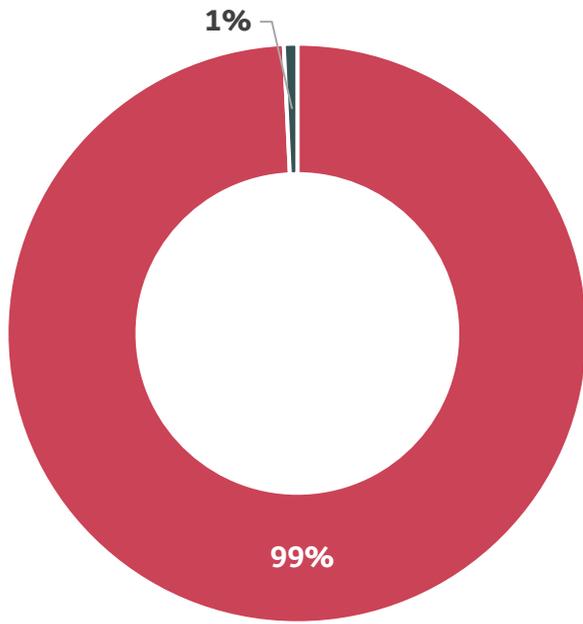


361 tCO₂e
émises par les achats en 2023
Soit 20% des émissions globales

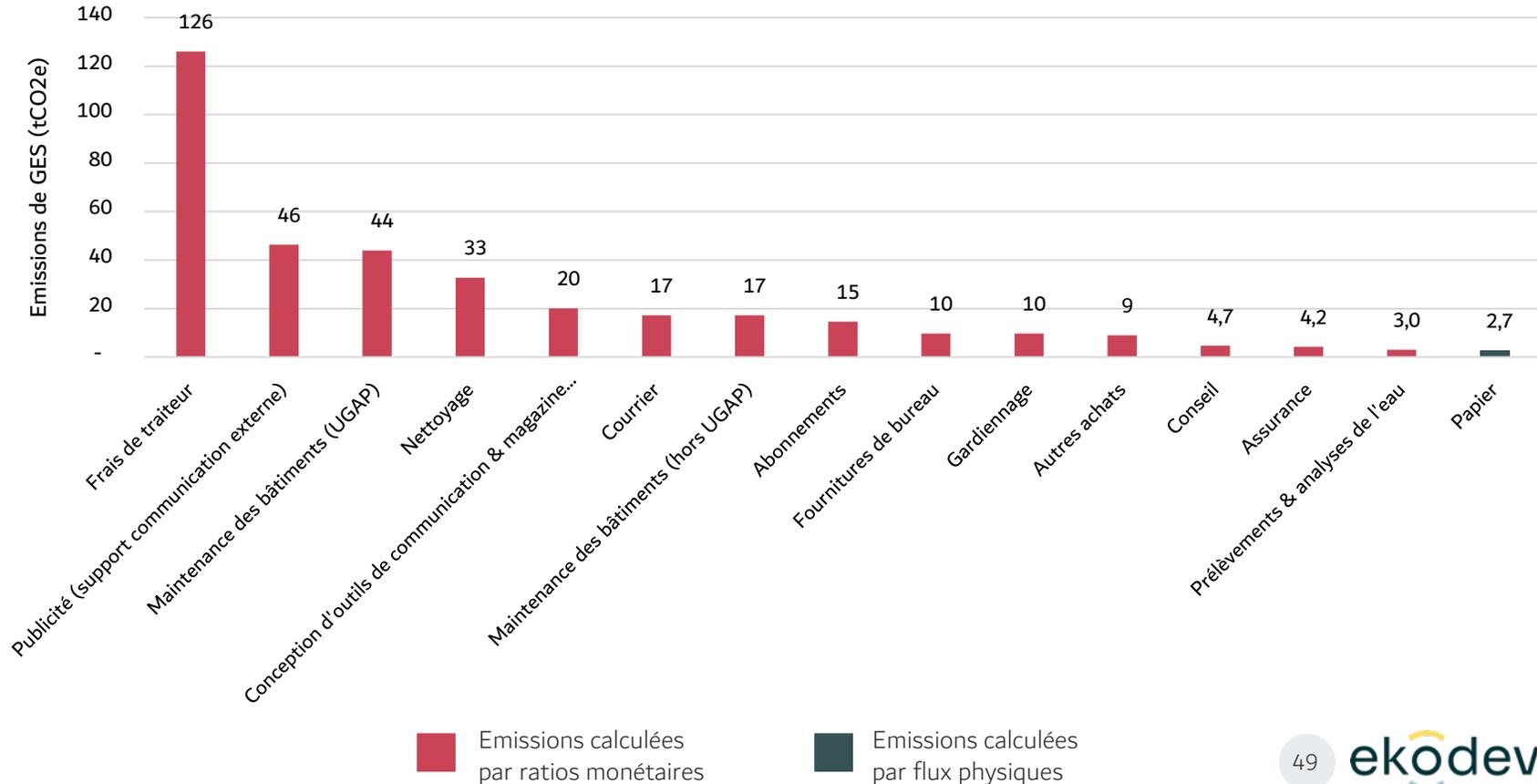
99% des émissions ont été calculées à partir de ratios monétaires. Cette méthodologie est hautement imprécise, car il s'agit de moyennes sectorielles. Pour une meilleure précision, l'AESN pourra favoriser l'usage de ratios physiques dans les prochains exercices.
35% des émissions liées aux achats proviennent des frais de traiteur.

RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES PAR SOUS-CATÉGORIE DU POSTE ACHAT

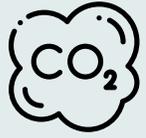
Proportion de ratios monétaires et physiques dans les achats



Répartition des émissions par catégorie d'achats



L'ÉNERGIE: 4^{ÈME} POSTE D'ÉMISSION

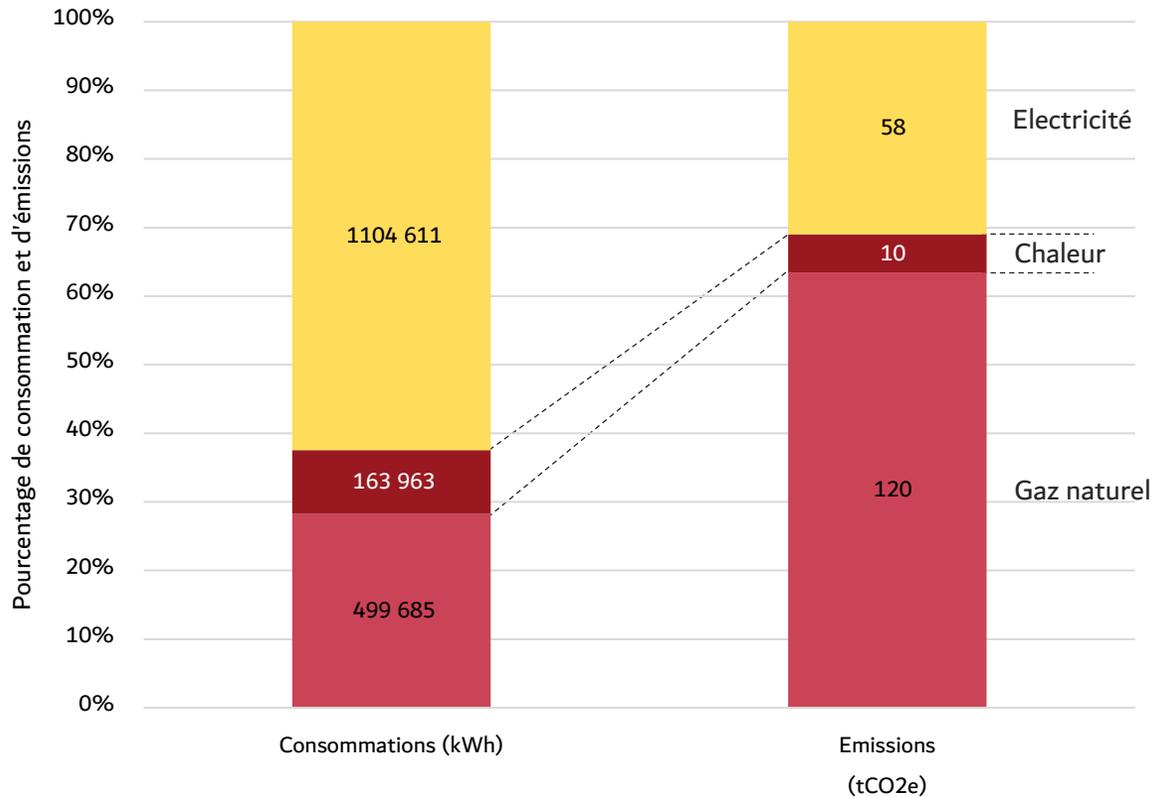


188 tCO₂e

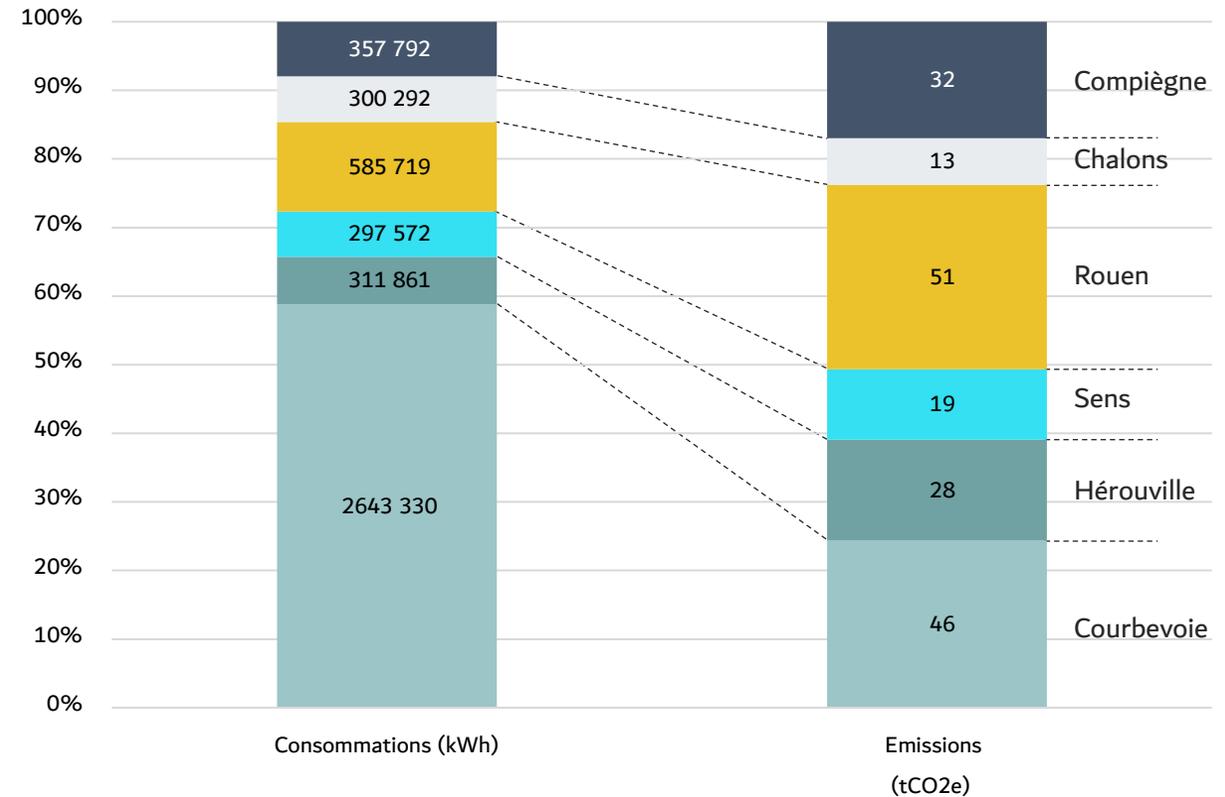
émises par les achats en 2023
Soit 10% des émissions globales

Le gaz naturel compte pour 28% des consommations mais 64% des émissions. Du point de vue des émissions de GES, les sites consommateurs de gaz ressortent. A l'inverse, Courbevoie est le site le plus consommateur d'énergie (quasiment 60%), mais ne représente que 25% des émissions.

Comparaison des consommations d'énergie et des émissions
(en pourcentage)



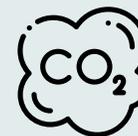
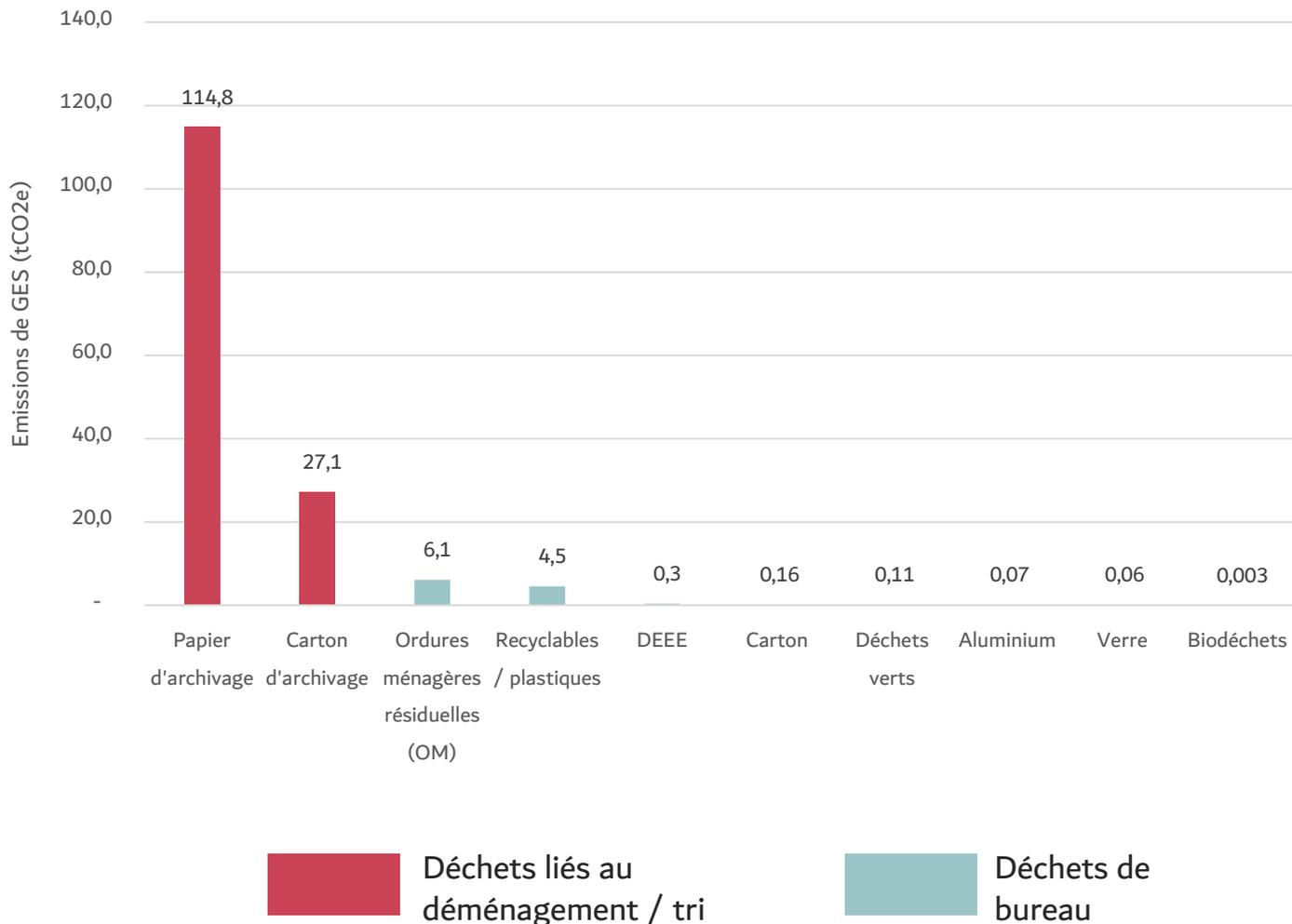
Comparaison des consommations énergétiques et des émissions
par site



LES DÉCHETS : 5^{ÈME} POSTE D'ÉMISSION

RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES DU POSTE DES DÉCHETS (tCO₂e)

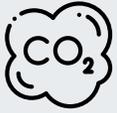
Emissions par catégories de déchets



153 tCO₂e
émises par les déchets en 2023
Soit **9%** des émissions

La majorité des émissions associées aux déchets sont dues au papier et carton d'archivage. Ces déchets sont des déchets « exceptionnels » principalement provoqués par le déménagement du site de Nanterre. En négligeant ces déchets exceptionnels, les ordures ménagères résiduelles représentent 21% des émissions liées à la collecte et au traitement des déchets produits par l'AESN. Depuis le 1er janvier 2024, la part fermentescible de ces déchets doit être triée à la source.

6ÈME POSTE D'ÉMISSION : IMPACTS DU TÉLÉTRAVAIL ET ÉMISSIONS ÉVITÉES

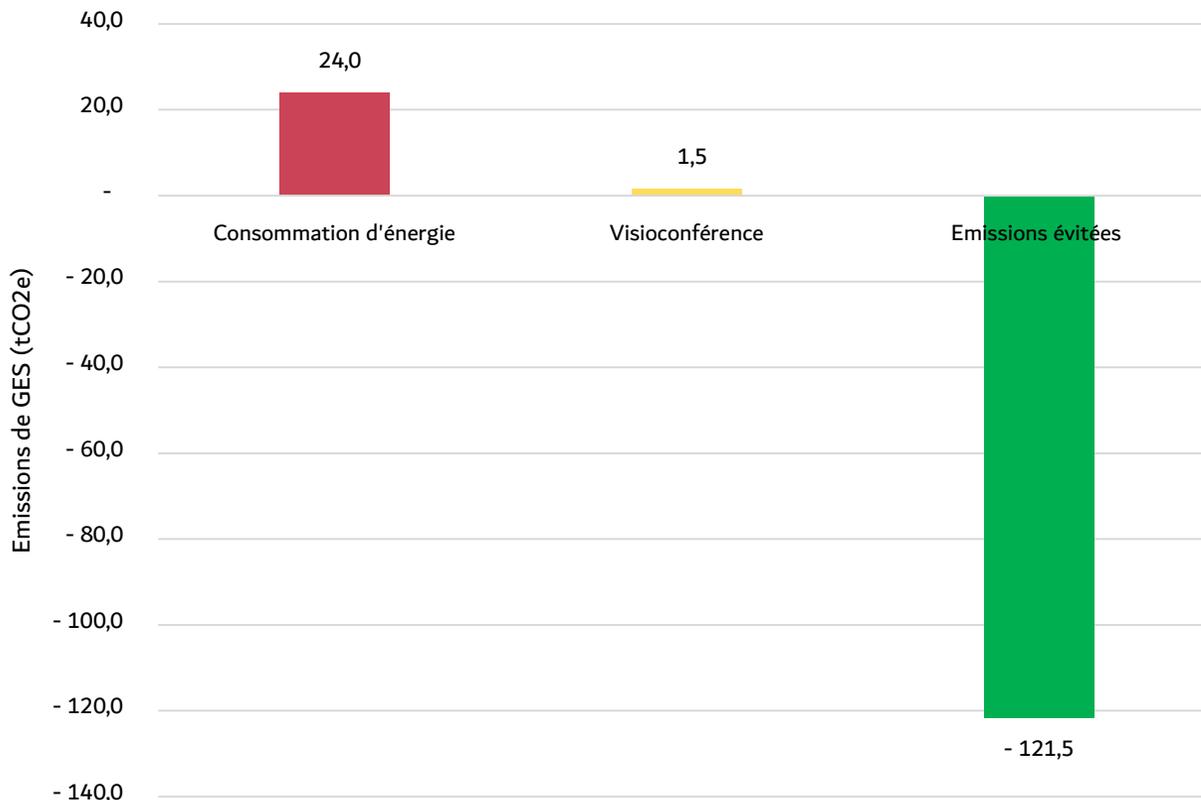


26 tCO₂e

émises par le télétravail en 2023
Soit **1%** des émissions globales

Un scénario a été formalisé pour modéliser les effets du télétravail sur les émissions de GES. En 2023, un salarié de l'AESN a passé en moyenne **1,5 jours en télétravail par semaine**. Le télétravail permet d'éviter une partie des émissions de GES liés aux déplacements domicile-travail. En contrepartie des émissions ont lieu au domicile des employés car le télétravail entraîne notamment une surconsommation d'énergie.

Répartition des émissions et émissions évitées associées au télétravail



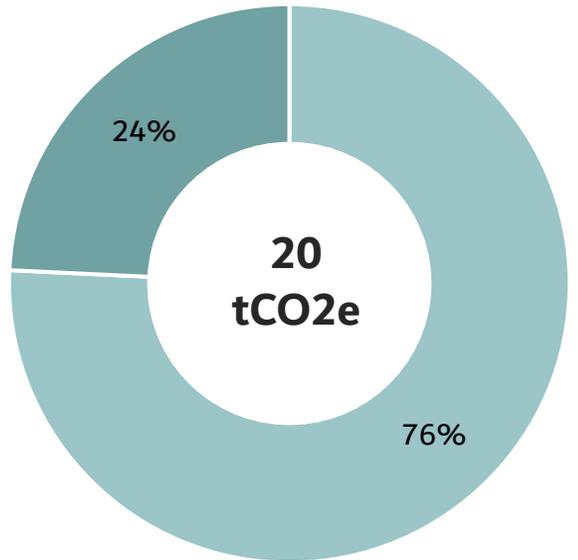
Hypothèses clés utilisées :

	Hypothèse ou donnée	Source
Energie	Surconsommation de 7,5 kWh/jour de TT/personne en Europe	- Thèse de Röder repris par l'ADEME
	Répartition de la consommation d'énergie par usage dans le parc résidentiel (plusieurs pays / zones géographiques renseignées)	- Ministère de la transition écologique (France)
Visio-conférence	Facteur d'émission d'1 min de visioconférence sur différents logiciels	- ADEME - Greenspector

LA CLIMATISATION : 7^{ÈME} POSTE D'ÉMISSION

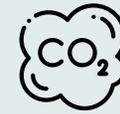
RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES DES GAZ DE CLIMATISATION

Répartition des émissions par type de fluide frigorigène (en %)



■ R410a

■ R407c



20 tCO₂e

émises par les déplacements en 2023

Soit **1%** des émissions globales

Les fuites de gaz de climatisation ont été partiellement reporté en 2023.

Sur certains sites la charge totale de fluide contenue dans les climatiseurs a été transmise. Une hypothèse de l'ADEME a été utilisée pour estimer le volume de fuite (15% de fuite par an).

04.5

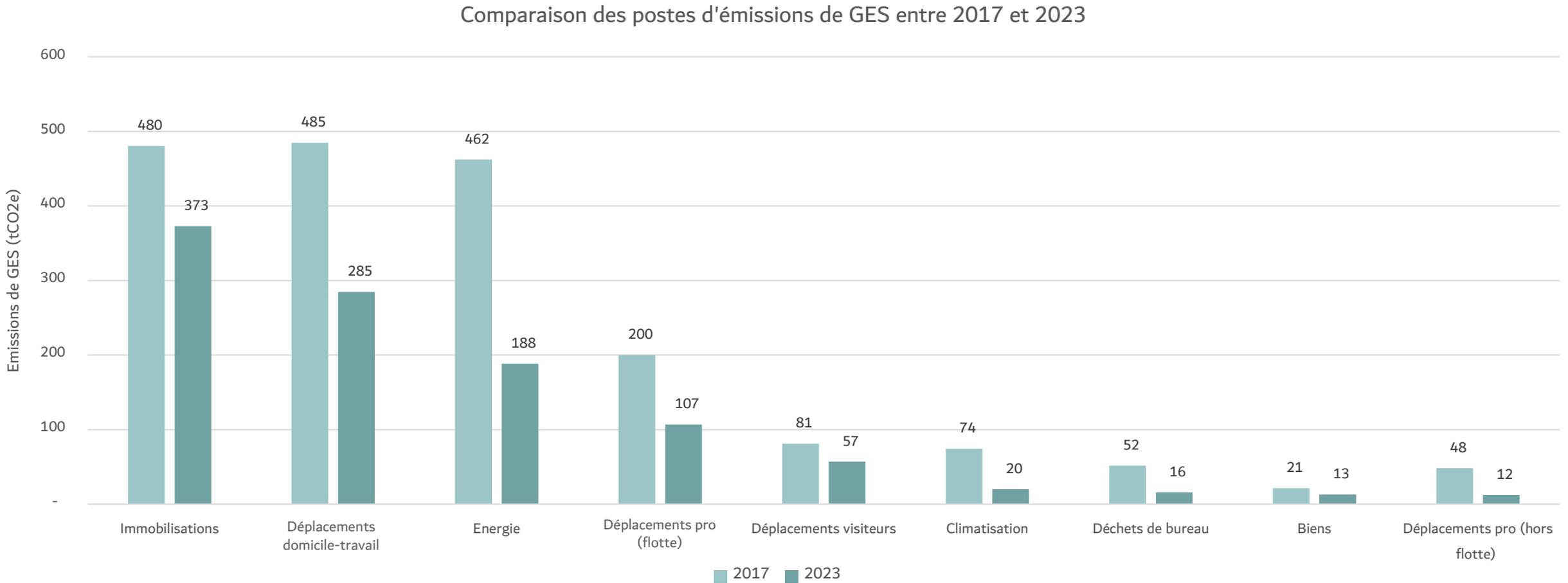
**COMPARAISON
INTERANNUELLE**

PÉRIMÈTRE ET ÉVOLUTIONS MÉTHODOLOGIQUES

- Le Bilan Carbone de 2017 a été remis à jour avec la méthodologie et les facteurs d'émissions utilisés en 2023.
- On reprend le Bilan Carbone de 2017 en considérant **le même périmètre d'analyse entre les deux années.** Les flux supplémentaires pris en compte en 2017 ou en 2023 n'ayant pas été pris en compte sur l'autre exercice sont négligés pour la comparaison : Ont donc été retirées du Bilan Carbone 2023, pour la comparaison, les émissions des postes suivants :
 - Le parc informatique des autres agences de l'eau
 - Les achats de services
 - Le mobilier
 - Les déchets d'archivage dus au déménagement du site de Nanterre à Courbevoie
- En 2023 par rapport à 2017, les évolutions suivantes ont été constatées :
 - Fermeture du site de Nanterre, et ouverture d'un site à Courbevoie
 - Diminution du nombre d'employés : de 419 ETP à 355 ETP ;

ENTRE 2017 ET 2023, LES ÉMISSIONS ONT DIMINUÉ DE PLUS DE 43%

En 2017, l'AESN émettait 1 900 tCO₂e dans l'exercice de ces activités. En 2023, l'agence a émis 1 070 tCO₂e. Cette nette diminution des émissions (-43,7%) est notamment due au déménagement du siège, à la diminution du nombre d'ETP (-15,3%) et aux efforts mis en œuvre par l'AESN.

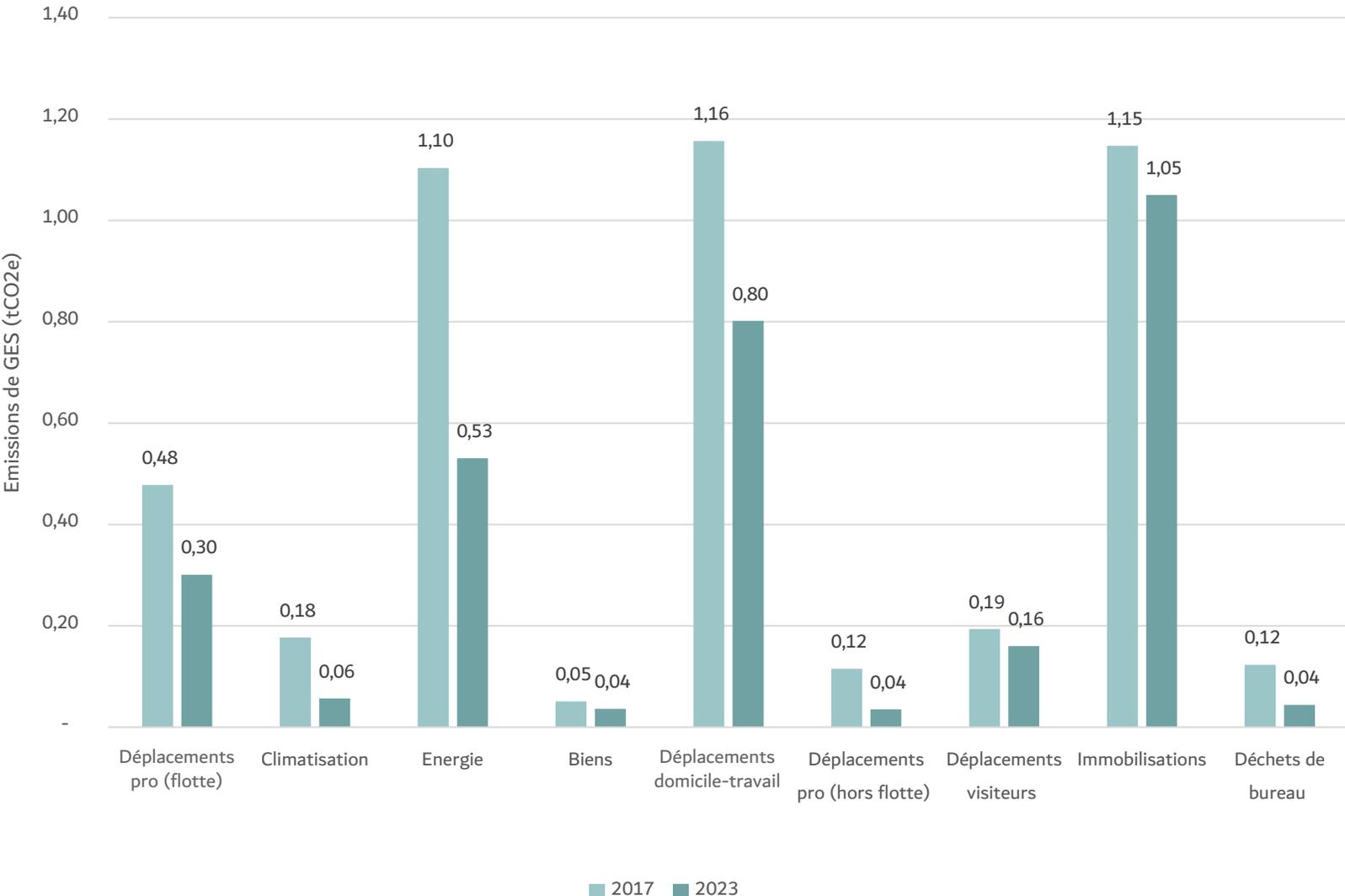


COMPARAISON INTERANNUELLE 2017 - 2023

CATÉGORIES	2017 (tCO2e)	2023 (tCO2e)	EVOLUTION	COMMENTAIRES
Flotte de véhicules	200	107	 -22%	Le parc de véhicules a diminué entre 2017 et 2023 (78 véhicules à 61). Une partie de la flotte a également été convertie en véhicules électriques (et donc moins émetteurs)
Climatisation	74	20	 -41%	Les émissions des fluides frigorigènes ont certainement été surestimées en 2017
Energie	462	188	 -59%	Le site de Nanterre était un site particulièrement consommateur d'énergie (plus que le site de Courbevoie). De manière générale, l'intégralité des sites ont consommés moins de gaz naturel en 2023 qu'en 2017 (en raison de températures plus douces). Chalons a remplacé sa consommation de gaz par une consommation de chaleur urbaine (moins carbonée)
Biens	21	13	 -47%	Moins de papier consommé en 2023 par rapport à 1018
Déplacements DT	485	285	 -30%	Le nombre d'ETP a diminué, impliquant moins de déplacements domicile-travail. Les modes de transport ont également évolué et le mix est moins émissif en 2023
Déplacements pro (hors flotte)	48	12	 -73%	Comparatif difficile : les données en 2017 étaient des données du prestataire de voyage (donc pas d'accès à la méthodologie de calcul). A priori moins de déplacements ont été réalisés en avion en 2023 par rapport à 2017.
Déplacements visiteurs	81	57	 -70%	Estimation des déplacements sur les deux exercices. La comparaison est donc difficile.
Immobilisations	480	373	 -39%	Le parc informatique a diminué entre 2017 et 2023 : une partie du parc est désormais amortie et la réduction du nombre d'ETP a également provoqué la diminution du parc.
Déchets de bureau	52	16	 -74%	La comparaison est difficile : en 2023 le volume de déchets a été estimé à partir d'une extrapolation du reporting de Rouen
TOTAL	1 904 tCO2e	1 070 tCO2e	 -43,7 %	

RAPPORTÉES À UN ETP, LES ÉMISSIONS ONT DIMINUÉ DE 33%

Comparaison des intensités d'émissions par ETP entre 2017 et 2023



Pour « masquer » l'évolution des émissions due à l'évolution du volume d'activité de l'AESN, on peut comparer les ratios d'émissions par ETP.

On passe de **4,54 tCO2e par ETP en 2017** à **3,02 tCO2e par ETP en 2023**

COMPARAISON INTERANNUELLE 2017 - 2023

CATÉGORIES	2017 (kgCO2e/ETP)	2023 (kgCO2e/ETP)	EVOLUTION	COMMENTAIRES
Flotte de véhicules	0,48	0,30	↓ -37%	Le parc de véhicules a diminué entre 2017 et 2023 (78 véhicules à 61). Une partie de la flotte a également été convertie en véhicules électriques (et donc moins émetteurs)
Climatisation	0,18	0,06	↓ -68%	Les émissions des fluides frigorigènes ont certainement été surestimées en 2017
Energie	1,10	0,53	↓ -52%	Le site de Nanterre était un site particulièrement consommateur d'énergie (plus que le site de Courbevoie). De manière générale, l'intégralité des sites ont consommés moins de gaz naturel en 2023 qu'en 2017 (en raison de températures plus douces). Chalons a remplacé sa consommation de gaz par une consommation de chaleur urbaine (moins carbonée)
Biens	0,05	0,04	↓ -29%	Moins de papier consommé en 2023 par rapport à 1018
Déplacements DT	1,16	0,80	↓ -31%	Le nombre d'ETP a diminué, impliquant moins de déplacements domicile-travail. Les modes de transport ont également évolué et le mix est moins émissif en 2023
Déplacements pro (hors flotte)	0,12	0,04	↓ -69%	Comparatif difficile : les données en 2017 étaient des données du prestataire de voyage (donc pas d'accès à la méthodologie de calcul). A priori moins de déplacements ont été réalisés en avion en 2023 par rapport à 2017.
Déplacements visiteurs	0,19	0,16	↓ -17%	Estimation des déplacements sur les deux exercices. La comparaison est donc difficile.
Immobilisations	1,15	1,05	↓ -8%	Le parc informatique a diminué entre 2017 et 2023 : une partie du parc est désormais amortie et la réduction du nombre d'ETP a également provoqué la diminution du parc.
Déchets de bureau	0,12	0,04	↓ -64%	La comparaison est difficile : en 2023 le volume de déchets a été estimé à partir d'une extrapolation du reporting de Rouen
TOTAL	4,54 (kgCO2e/ETP)	3,02 (kgCO2e/ETP)	↓ -33 %	

04.6

**ÉMISSIONS GÉNÉRÉES
PAR LES
SUBVENTIONS
APPORTÉES EN 2023
DANS LE CADRE DU
11ÈME PROGRAMME**

RÉSULTATS GLOBAUX

430 886 tCO2e

Émises sur la période 2023

Fonctionnement

1 810 tCO2e



746

ALLERS-RETOURS ENTRE
PARIS ET NEW-YORK



11 603

ORDINATEURS
PORTABLES FABRIQUÉS



58 960 000

HEURES DE STREAMING
VIDÉO



0,11
tCO2e/m²



5,10
tCO2e/ETP



176 963

ALLERS-RETOURS ENTRE
PARIS ET NEW-YORK



2 750 487

ORDINATEURS
PORTABLES FABRIQUÉS



32,6

JOURS D'ÉMISSIONS DE
LA VILLE DE PARIS



477,8
kgCO2e/k€
de subvention



1 209
tCO2e/ETP

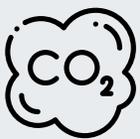
Année 2023 du 11^{ème} Programme

429 076 tCO2e

Les émissions présentées dans la suite sont les émissions associées aux activités générées grâce à vos subventions.

La méthodologie Bilan Carbone ne permet pas de prendre en compte les aspects positifs de ces subventions (émissions évitées, impacts évités sur la biodiversité...). Il est donc nécessaire d'être prudent lors de l'analyse de l'impact du 11^{ème} Programme, et notamment de garder une vision systémique sur ses impacts (impacts sociaux, sociétaux et sur les autres limites planétaires).

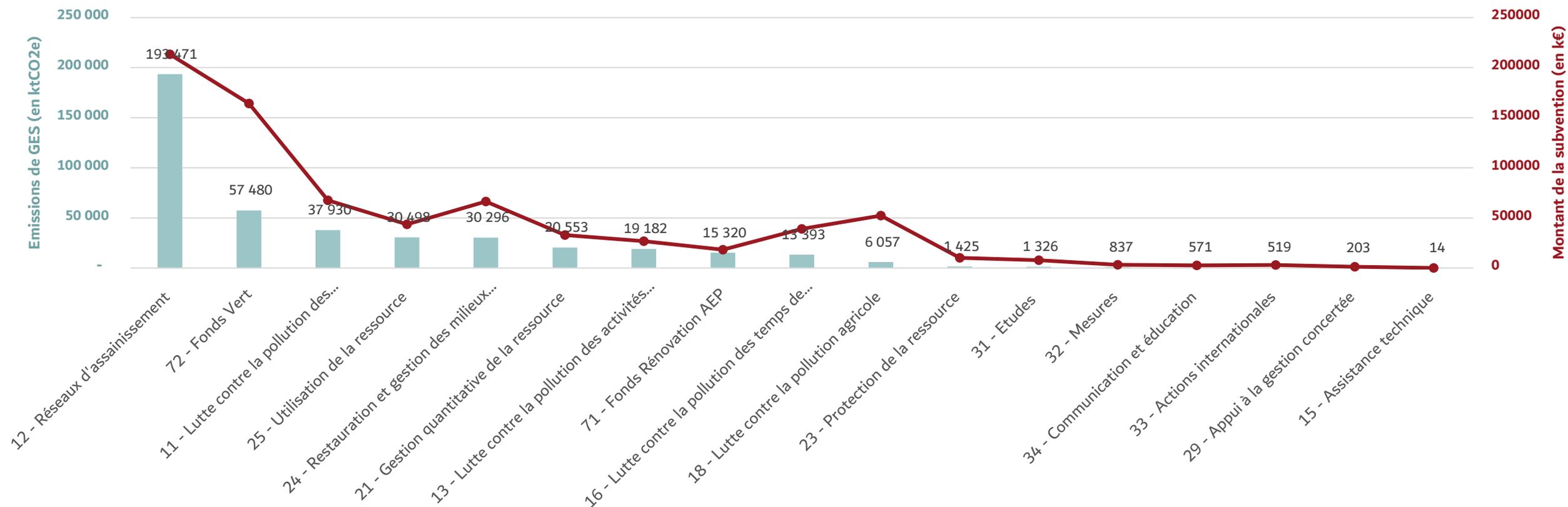
IMPACT CARBONE DES SUBVENTIONS 2023 DU 11^{ÈME} PROGRAMME



429 076 tCO₂e
émises par l'AESN
en 2023

L'intensité des émissions des subventions sont corrélées avec le caractère matériel des activités réalisées grâce aux subventions. Par exemple, la construction/rénovation des réseaux d'assainissement est une activité fortement matérielle (construction, béton...), qui provoque donc de nombreuses émissions.

Emissions de GES et montants dépensés des subventions du 11^{ème} Programme



NB : N'étant pas intégrées dans le 11^{ème} Programme, les subventions de l'agence à l'OFB (145 385 k€) n'apparaissent pas sur le graphique ; elles génèrent environ 23 262 tCO₂e calculées sur la base du fonctionnement de l'institution (« vie de bureau »).

FOCUS : LES FACTEURS D'ÉMISSIONS EN RATIO MONÉTAIRES

Les **ratios monétaires** permettent de faire une approximation des émissions liées à un poste : ils convertissent le montant d'un achat en émissions de GES.

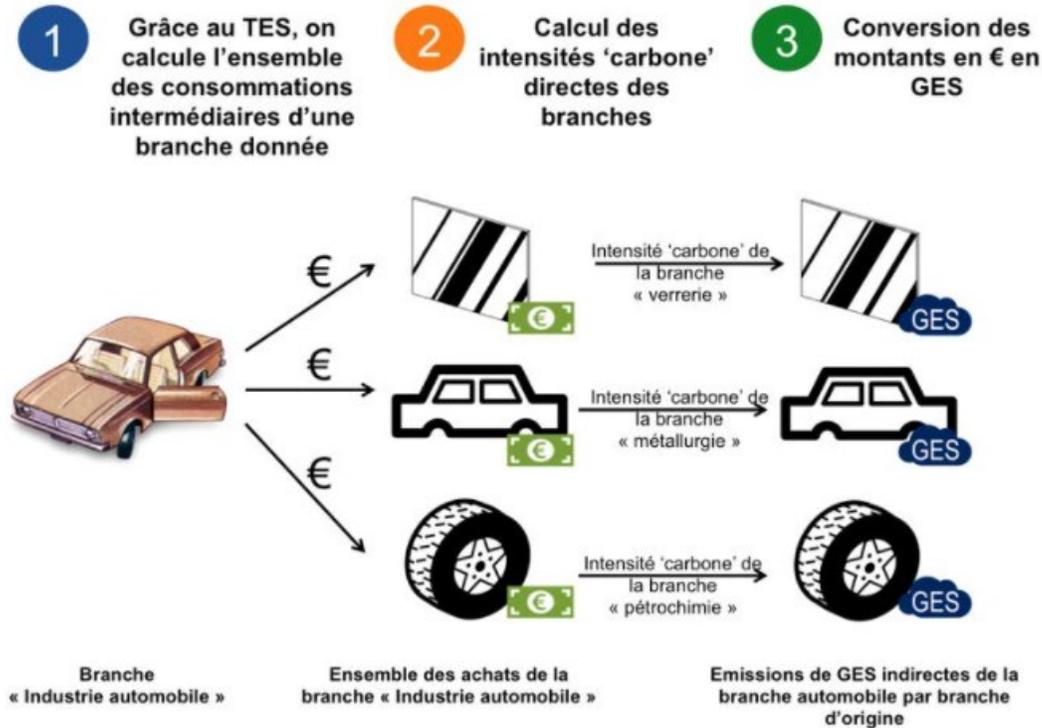
Ils reposent sur les **comptes des émissions directes de gaz** à effet de serre pour les activités économiques (l'inventaire national des émissions de GES réparti en 62 secteurs du CITEPA) et sur les **comptes macro-économiques** (les tableaux entrées-sorties symétriques de la comptabilité nationale)

A savoir sur les ratios monétaires :

- **L'utilisation des ratios monétaires n'est pas recommandée**, mais peut être nécessaire lorsque des données plus précises ne sont pas récupérables.
- **Ils empêchent de proposer des pistes de réduction** des émissions (à part réduire les dépenses) et peuvent même être contreproductifs si un effort est fait pour réaliser des achats verts (souvent plus chers que les autres).
- **L'incertitude** associée est de l'ordre de 80%. Ils permettent seulement d'estimer grossièrement les émissions.
- De manière générale, ils surestiment les émissions de GES

FOCUS : LES FACTEURS D'ÉMISSIONS EN RATIO MONÉTAIRES

Illustration simplifiée des étapes pour le calcul des facteurs d'émissions monétaires



Les tableaux entrée/sortie (TES) de la comptabilité nationale publiée par l'INSEE permet de sous catégoriser les émissions d'un secteur (parfois très vaste) et de se rattacher à des branches dont l'intensité carbone est connue

Sont inclus dans le périmètre de la quantification les postes suivants :

	Poste	Dans le périmètre ?
Scope 1	Combustion énergie fossile	Oui
	Emissions non énergétiques	Oui
Scope 2	Electricité et réseaux de chaleur / froid	Oui
Scope 3	Amont de l'énergie	Oui
	Matériaux entrants	Oui
	Fret amont	Oui
	Fret aval	Partiellement
	Déplacements domicile-travail	Non
	Déplacements professionnels	Oui
	Déplacements des visiteurs	Non
Immobilisations (investissements)	Oui	
Utilisation des produits vendus	Non	
Fin de vie des produits vendus	Non	

04.7

MESSAGES CLÉS

MESSAGES CLÉS



INFOS CLÉS

- 430 886 tCO₂e
- Dont **429 076 tCO₂e** proviennent des travaux et services financés par les subventions accordées dans le cadre du **11^{ème} Programme**.
- Les aspects positifs sur l'environnement de ces activités ne sont pas pris en compte dans le cadre de ce Bilan Carbone.
- Dont **1 810 tCO₂e** sont associées à votre **fonctionnement** / vie de bureau



IMMOBILISATIONS

- Les immobilisations représentent la majorité des émissions de CO₂e, et prennent en compte la phase de construction des bâtiments, des véhicules, du mobilier ou des équipements informatiques de l'AESN.
- Ces biens sont amortis sur plusieurs années et représentent ici le 1^{er} poste d'émission de l'AESN.



DÉPLACEMENTS

- Les déplacements représentent le 2^{ème} poste d'émissions de l'AESN. En plus de continuer à convertir votre flotte de véhicules vers des véhicules peu émissifs, l'agence pourra continuer la mise en œuvre de mesures permettant de réduire les impacts des déplacements domicile-travail.



ACHATS

- Les achats de biens et services sont le 3^{ème} poste d'émissions de l'agence et pourront donc faire l'objet d'une politique spécifique de décarbonation, à commencer par une évaluation plus fine de leur impact, basée principalement sur des ratios physiques.
- La décarbonation de l'alimentation apparaît comme un enjeu prioritaire.
- L'utilisation d'une approche complémentaire comme l'Évaluation Climat du Budget pourrait être pertinente pour identifier les dépenses défavorables pour le climat

05.

**PLAN DE
TRANSITION**

05.1

PLAN D'ACTION DÉTAILLÉ

ACTION N°1 : ISOLATION DES BÂTIMENTS

Rappel du contexte : 188 tCO₂e ont été émises par les consommations d'énergie dans les bâtiments (soit 10% des émissions globales).



Objectif :

Mettre en œuvre la stratégie pluriannuelle immobilière avec la mise en œuvre du décret tertiaire par la rénovation des bâtiments présentant des problématiques d'isolation

- Travaux de mise en œuvre du schéma pluriannuel de stratégie immobilière (SPSI) 2024 -2028 :
 - Compiègne : Isolation thermique par l'extérieur (145 k€ HT), Végétalisation de la toiture du bâtiment (94 k€ HT), Remplacement isolant toiture (65 k€ HT), Reprise de l'étanchéité de la toiture (6k € HT)
 - Sens : Traitement de la fissure du mur mitoyen du parking extérieur (3,5 k€ HT), Motorisation des ouvertures pour créer un système de free cooling (50 k€ HT)
 - Rouen : Remplacement des revêtements des sols aux étages (45 k€ HT), Révision des joints verrière/toiture (23 k€ HT)
 - Châlons : Remplacement des huisseries (400 k€ HT), Isolation plancher haut vide sanitaire (60 k€ HT), Isolation thermique par l'extérieur (100 k€ HT)
 - Hérouville : Installation de stores extérieurs (75 k€ HT), Isolation des combles (102 k€ HT)

Réglementation : Le décret tertiaire concerne tous les bâtiments tertiaires de plus de 1000 m², et impose une réduction de la consommation d'énergie progressive

ACTION N°2 : REMPLACEMENT DES CHAUDIÈRES AU GAZ NATUREL

Rappel du contexte : 188 tCO₂e ont été émises par les consommations d'énergie dans les bâtiments (soit 10% des émissions globales). Plus de 60% des émissions sont provoquées par les consommations de gaz naturel.



Objectif :

Finaliser une stratégie pluriannuelle immobilière avec la mise en œuvre du décret tertiaire par le remplacement des chaudières gaz par un autre mode de chauffage (raccordement à un réseau de chaleur urbain, installation d'une pompe à chaleur...)

- Travaux de mises en œuvre du schéma pluriannuel de stratégie immobilière (SPSI) 2024 -2028 :
 - Châlons : Installation de panneaux photovoltaïques (66 k€ HT)
 - Hérouville : Installation d'un système de géothermie (170 k€ HT)
 - Rouen : Installation d'une pompe à chaleur DRV (250 k€ HT)
 - Sens : Installation d'une pompe à chaleur (50 k€ HT), Installation de panneaux photovoltaïques (66 k€ HT), Raccordement au réseau de chaleur urbain (coût inconnu)
 - Compiègne : Installation de panneaux photovoltaïques (35 k€ HT), Reprise des installations électriques (40 k€ HT)

Réglementation : Le décret tertiaire concerne tous les bâtiments tertiaires de plus de 1000 m², et impose une réduction de la consommation d'énergie progressive

ACTION N°3 : PILOTAGE ET RÉDUCTION DES CONSOMMATIONS

Rappel du contexte : 188 tCO₂e ont été émises par les consommations d'énergie dans les bâtiments (soit 10% des émissions globales).



Objectif :

Contrôler au mieux les consommations (via un suivi, des indicateurs...) et réduire la consommation d'énergie

- Mises en œuvre d'une Gestion Technique du Bâtiment (GTB) :
 - Châlons : Installation d'une GTB (56 k€)
 - Hérouville : Mise en place d'une GTB (60 k€ HT), Relamping LED (60 k€ HT), Reprise des installations électriques (30 k€ HT)
 - Rouen : Relamping LED (30 k€ HT – en partie déjà réalisé)
 - Sens : Mise en place d'une GTB (50 k€ HT), Relamping LED (10 k€ HT)
 - Compiègne : Mise en place d'une GTB (25 k€ HT)

Nota Bene : Il est important de définir une méthodologie de suivi identique - via le siège et retour des éléments de consommation du SAAJL aux DT (renvoi d'un tableau récapitulatif des consommations de l'ensemble des DT)

- Communiquer sur l'efficacité de la fermeture des sites en décembre 2023 et faire un parallèle avec les résultats de l'étude ADEME (qui donnent une économie de carbone comprise en 52% et 38% selon la localisation des sites (Zones urbaines denses et Province))

Réglementation : Le décret tertiaire concerne tous les bâtiments tertiaires de plus de 1000 m², et impose une réduction de la consommation d'énergie progressive

ACTION N°4 : DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Rappel du contexte : 2% de l'électricité consommée par l'agence provient d'une centrale photovoltaïque sur site



Objectif :

- Poursuivre les travaux de développement des énergies renouvelables sur les sites (géothermie, solaire...), et participer au développement des énergies renouvelables en France
 - Lors du prochain contrat, prendre un contrat d'électricité verte pour participer à l'effort global
-
- Travaux de mises en œuvre du schéma pluriannuel de stratégie immobilière (SPSI) 2024 -2028 :
 - Châlons : Installation de panneaux photovoltaïques (66 k€ HT)
 - Hérouville : Installation d'un système de géothermie (170 k€ HT)
 - Rouen : Installation d'une pompe à chaleur DRV (250 k€ HT)
 - Sens : Installation d'une pompe à chaleur (50 k€ HT), Installation de panneaux photovoltaïques (66 k€ HT), Raccordement au réseau de chaleur urbain (coût inconnu)
 - Compiègne : Installation de panneaux photovoltaïques (35 k€ HT) Reprise des installations électriques (40 k€ HT)

ACTION N°5 : RÉDUCTION DE L'IMPACT DES BÂTIMENTS

Rappel du contexte : 601 tCO2e ont été émises par les immobilisations (soit 33% des émissions globales). 41% de ces émissions relèvent de l'amortissement des bâtiments.



Objectif :

Réduire les émissions liées à l'immobilisation du bâtiment en réduisant la surface utilisée

- Travaux de mises en œuvre du schéma pluriannuel de stratégie immobilière (SPSI) 2024 -2028 :
 - Poursuivre la mise en location des espaces inutilisés et réévaluer les besoins de manière annuelle
 - La densification par augmentation du nombre de postes de travail par espace, avec une hypothèse de 1 poste par résident, permettrait d'atteindre 16 à 18 m² par résident pour tous les sites de l'AESN. A ce stade, il n'apparaît donc pas nécessaire d'envisager des travaux de réaménagement plus large, ou le partage de tout ou partie des postes de travail (flex office).
 - Favoriser la dématérialisation des aides et redevances

ACTION N°6 : RÉDUCTION DE L'IMPACT DU PARC INFORMATIQUE

Rappel du contexte : 601 tCO₂e ont été émises par les immobilisations (soit 33% des émissions globales). 30% de ces émissions relèvent de l'amortissement du parc informatique des autres Agences de l'Eau, et 10% relèvent du parc de l'AESN.



Objectif :

Réduire les émissions liées à l'immobilisation du parc informatique en augmentant la part de reconditionné à l'achat et en augmentant les durées d'utilisation.

- Evaluer par service la faisabilité d'achat d'ordinateurs reconditionnés (cf UGAP pour l'achat de reconditionné)
- Prioriser les achats de matériel reconditionnés sur le matériel "non essentiel" (par exemple les écrans)
- Faire vente, puis don du matériel informatique inutilisé notamment via les plateformes dédiées
- Réduire le nombre de doubles écrans (et claviers) et les redistribuer dans les sites
- Favoriser les applicatifs ayant un poids réduit et qui ont une efficacité identique à ceux qui sont plus lourds
- Prolonger les durées d'utilisation du matériel informatique à 7 ans
- Prendre en compte la durée de vie, et l'indice de réparabilité comme critère lors des achats, afin de faciliter la maintenance du matériel au cours de leur vie (remplacement de pièces)
- Organiser en interne les processus de maintenance et de réparation des matériels défectueux (par exemple sur le remplacement des batteries d'ordinateurs portables)
- Définir une doctrine sur l'utilisation d'Outlook et de Teams pour tel ou tel type de correspondance (par ex Outlook pour documents qui se conservent et Teams pour des échanges ponctuels)
- Définir des consignes sur le stockage des données informatiques sur R et Share Points

Réglementation : La loi AGEC impose aux établissements publics d'acheter du matériel informatique reconditionné à hauteur de 20%

ACTION N°7 : ACHATS DURABLES

Rappel du contexte : 361 tCO₂e ont été émises par les achats de biens et services (soit 20% des émissions globales).



Objectif :

Définir une politique d'achat durable, valoriser la compétitivité environnementale et sociale de ses fournisseurs et améliorer le Bilan Carbone grâce à l'engagement des fournisseurs dans la réduction de leurs émissions

- Acheter ou récupérer des biens d'occasion, notamment via les plateformes dédiées
- Renforcer la mise en œuvre du PNAD avec pour objectif 100% des commandes notifiées avec au moins une considération environnementale et 30% avec une considération sociale
- Prendre en compte l'impact environnemental et social dans les spécifications techniques, au stade de la détermination de la nature et de l'étendue du besoin,
- Considérer qu'une offre "économiquement la plus avantageuse" s'apprécie aussi en fonction de critères qualitatifs, environnementaux ou sociaux.
- Exclure un candidat ne respectant pas ses obligations :
 - de transparence sur les actions de prévention des risques sociaux et environnementaux de son activité,
 - d'établir un bilan de leurs émissions de gaz à effet de serre (BEGES),
 - pour les entreprises de plus de 500 personnes ne respectant pas leurs engagements de publication d'information en matière de durabilité
- Inciter les maîtres d'ouvrages subventionnés par l'agence à développer les clauses et critères sociaux et environnementaux dans les marchés qu'ils passent et dont l'agence participe au financement

ACTION N°8 : ALIMENTATION DURABLE

Rappel du contexte : 361 tCO2e ont été émises par les achats de biens et services (soit 20% des émissions globales). 35% de ces émissions proviennent des frais de traiteur.



Objectif :

Réduire l'impact environnemental de l'alimentation

- Dans les consultations, demander à minima 50% de produits de qualité et durables, dont au moins 20 % de produits biologiques.
- Appliquer dans le dépouillement des offres : la part de produits issus de l'agriculture biologique (25 points) et des produits issus de l'agriculture en « circuits courts » ... (10 points)
- Appliquer dans le dépouillement des offres, les performances des candidats en matière de protection de l'environnement et de personnels en difficulté (5 points)

Réglementation : La loi Egalim impose l'achat à minima 50% de produits de qualité et durables, dont au moins 20 % de produits biologiques.

ACTION N°9 : OPTIMISATION DES ÉVÈNEMENTS

Rappel du contexte : 57 tCO2e ont été émises par les déplacements domicile-travail (soit 3% des émissions globales).



Objectif :

Réduire les émissions provoquées par les déplacements des personnes extérieures à l'agence pour des évènements (forums, COMITER...)

- Privilégier des lieux de manifestation et de réunion facilement accessibles en transports en commun
- Informer sur la desserte en transports en commun à proximité et sur les horaires (en adaptant les horaires en conséquence)
- Favoriser le covoiturage sur les déplacements (insertion du lien internet d'un site spécifique covoiturage gratuit pour l'événement : par exemple mobicoop.fr)
- Interroger les personnes sur leurs modes de déplacements et sur les distances parcourues entre leur domicile et le forum.
- Installer un parking vélo pour les visiteurs

ACTION N°10 : ÉVÈNEMENTS EN DISTANCIEL

Rappel du contexte : 57 tCO₂e ont été émises par les déplacements domicile-travail (soit 3% des émissions globales).



Objectif :

Réduire les émissions provoquées par les déplacements des personnes extérieures à l'agence pour des événements (forums, COMITER...)

- Etudier systématiquement la faisabilité d'organiser des événements en distanciel – définir les événements (visites de sites, démarrage/clôture de réunion ...) obligatoirement en présentiel

ACTION N°11 : COMMUNICATION SUR LES DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL

Rappel du contexte : 285 tCO2e ont été émises par les déplacements domicile-travail (soit 16% des émissions globales).



Objectif :

Communiquer sur les dispositifs et outils en place à l'agence et sur chacun des sites, et partager des expériences

- Insérer dans le livret d'accueil des nouveaux arrivants un paragraphe sur la mobilité
- Poursuivre la communication à destination des collaborateurs sur les dispositifs en place dans chacune des DT (remboursements de transport en commun & covoiturage, accessibilité des garages à vélo, plateformes de covoiturage, douches ...) et sur les dispositifs en place autour des DT (Localisation des pistes cyclables, aides financières publiques, localisation des bornes de recharges publiques)
- Communiquer sur l'intermodalité et partager des expériences

ACTION N°12 : INCITATION AUX MOBILITÉS DOUCES ET AU COVOITURAGE

Rappel du contexte : 285 tCO₂e ont été émises par les déplacements domicile-travail (soit 16% des émissions globales).



Objectif :

Inciter les collaborateurs / visiteurs à la mobilité douce

- Proposer régulièrement des animations sur la pratique des modes doux – marche et vélo : ateliers de réparation vélo, vélo-école, ...
- Installer des armoires chauffantes ou espaces bien ventilés pour étendre les affaires mouillées
- Identifier nos partenaires à proximité de la DT pour avoir le réflexe covoiturage

ACTION N°13 : TÉLÉTRAVAIL

Rappel du contexte : 472 tCO₂e ont été émises par les déplacements domicile-travail et les déplacements professionnels (soit 27% des émissions globales).



Objectif :

Poursuivre et renforcer la mise en œuvre du télétravail

- En cas de pic de chaleur, autoriser le télétravail exceptionnel
- Revoir et clarifier le règlement intérieur sur la possibilité de télétravailler ponctuellement dans un lieu non prédéfini (par exemple un espace proche d'une réunion extérieure)
- Poursuivre la mise en application du protocole signé qui autorise les 3 jours/semaine

ACTION N°14 : COMMUNICATION AVEC LES COLLECTIVITÉS

Rappel du contexte : 285 tCO₂e ont été émises par les déplacements domicile-travail (soit 16% des émissions globales).



Objectif :

Alerter les collectivités compétentes en termes de transport public sur le besoin d'une meilleure desserte de transports en commun et le besoin de pistes cyclables à proximité des sites

- S'intégrer dans les plans de mobilité des agglomérations où sont situés nos sites
- Contacter les établissements / entreprises à proximité de chaque site pour démarcher collectivement la collectivité compétente sur nos besoins : un arrêt de ligne de bus à proximité des sites, des pistes cyclables sécurisées et éclairées autour des sites, ...

ACTION N°15 : TRANSFORMATION DU PARC DE VÉHICULES

Rappel du contexte : 175 tCO2e ont été émises par les déplacements via la flotte de véhicules (soit 9% des émissions globales).



Objectif :

Réduire l'impact de la flotte de véhicules en remplaçant les motorisations ou rationalisant le parc

- Poursuivre la transformation du parc vers des véhicules électriques de longue distance
- Procéder à une analyse plus fine des usages, site par site, utile pour les bons choix de véhicules lors de leur éventuel remplacement

Réglementation : Depuis 2021, la loi LOM impose aux établissements publics qu'au moins 30 % des renouvellements annuels de véhicules soient des véhicules à faibles émissions. Cette part passe à 50% en 2025.

ACTION N°16 : ACCESSIBILITÉ DES BORNES ET DES VÉHICULES

Rappel du contexte : 175 tCO2e ont été émises par les déplacements via la flotte de véhicules (soit 9% des émissions globales).



Objectif :

Optimiser les trajets réalisés avec la flotte de véhicules, et simplifier l'accès aux bornes de recharge

- Faciliter le remboursement des frais des bornes électriques hors cartes AESN
- Privilégier l'usage de véhicules thermiques pour des déplacements professionnels lointains et inaccessibles
- Optimiser la réservation des véhicules et le covoiturage pour les déplacements professionnels grâce à un outil informatique plus efficient que l'actuel GRR
- Clarifier le règlement intérieur sur le remisage des véhicules de service au domicile et recommuniquer à ce sujet (Etudier les problématiques d'assurance sur les véhicules de la flotte)

ACTION N°17 : POLITIQUE DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS

Rappel du contexte : 187 tCO₂e ont été émises par la flotte de véhicules et les déplacements professionnels (soit 10% des émissions globales).



Objectif :

Réduire les émissions des déplacements professionnels, et encourager à l'usage des transports en commun dans les déplacements professionnels

- Privilégier, lorsque cela semble possible pour un bon suivi du dossier, la visioconférence pour les rendez-vous professionnels
- Faire le bilan du dispositif permettant de récupérer des véhicules en location sur certains points de desserte (entreprise de location de véhicules à côté de la gare)
- Supprimer les déplacements nationaux en avion
- Demander, en tant que de besoin, aux partenaires s'ils ont une borne de recharge sur leur site

ACTION N°18 : RÉDUCTION DES DÉCHETS

Rappel du contexte : 153 tCO₂e ont été générées par les déchets (soit 9% des émissions globales). 93% de ces émissions relèvent des déchets papier et carton d'archivage.



Objectif :

Poursuivre l'amélioration du tri et réduire les déchets générés

- Sensibiliser les collaborateurs sur les impressions de dossiers papier
- Revoir dans quelles mesures comment certains processus liés aux dossiers d'aide peuvent être revus - par exemple l'impression d'un seul exemplaire de la convention d'aide (actuellement 2 exemplaires)
- S'assurer du bon tri des déchets suivant 5 flux : aluminium, verre, carton & papier, OMR (ordures ménagères résiduelles), biodéchets

ACTION N°19 : RÉEMPLOI ET VALORISATION DES DÉCHETS

Rappel du contexte : 153 tCO2e ont été générées par les déchets (soit 9% des émissions globales).



Objectif :

Valoriser les déchets, et offrir une deuxième vie au matériel inutilisé

- Réparation / retapissage des meubles/fauteuils
- Institutionnaliser les bacs à compost ou lombricomposteurs (via sous-traitance si besoin)
- Faire vente, puis don du mobilier usager (spécifier les canaux de dons aux agents pour leur télétravail et des besoins personnels avant/après avoir fait des dons à l'extérieur) notamment via les plateformes dédiées
- Don des fournitures (dossiers suspendus, boîtes, stylos, post-it ...)

Réglementation :

- Depuis le 1er janvier 2024, dans le cadre de la loi AGEC, la part fermentescible des déchets doit être triée à la source.
- La circulaire SPE encourage d'acheter ou récupérer des biens d'occasion, notamment via des plateformes dédiées.

ACTION N°20 : 11^{ÈME} PROGRAMME

Rappel du contexte : 452 337 tCO₂e ont été émises par les activités générées grâce aux subventions accordées en 2023 dans le cadre du 11^{ème} Programme



Objectif :

Intégrer des critères carbone dans les dossiers de subvention

- Définir des critères carbone dans le guide de l'instructeur pour l'écoconception des travaux réalisés grâce aux subventions
- Communiquer auprès des agents sur les impacts environnementaux des différents matériaux et procédés
- Mettre en œuvre les mesures du 12^{ème} programme liées à la réduction de consommation d'énergie et à la valorisation énergétique (insertion dans le guide de l'instructeur) :
 - Eligibilité des recherches de solutions d'économie et de valorisation énergétique pour les STEP et AEP
 - Refus d'accompagner les procédés de traitement de boues les plus énergivores

ACTION N°21 : ETABLISSEMENT D'UN BUDGET VERT

Rappel du contexte : 361 tCO₂e ont été émises par les achats de biens et services (soit 20% des émissions globales). L'AESN a eu une première réunion de travail avec le ministère au sujet de l'établissement d'un budget vert.



Objectif :

Obtenir une visibilité sur les leviers de réduction de votre impact environnemental sur le volet des achats

- Poursuivre l'actuelle réflexion sur l'établissement d'un budget vert

Réglementation :

Un budget vert consiste à évaluer les impacts sur l'environnement des dépenses pour identifier des leviers d'action et appuyer les arbitrages au moment du vote du budget. Les dépenses sont évaluées de manière qualitative suivant 5 axes : Changement climatique, Eau et ressources marines, Pollution, Biodiversité et Ecosystèmes, Economie Circulaire

ACTION N°22 : AMÉLIORATION DU BILAN CARBONE



Objectif :

Systematiser le processus de collecte et améliorer les prises de décision grâce au Bilan Carbone

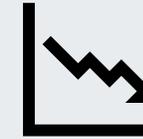
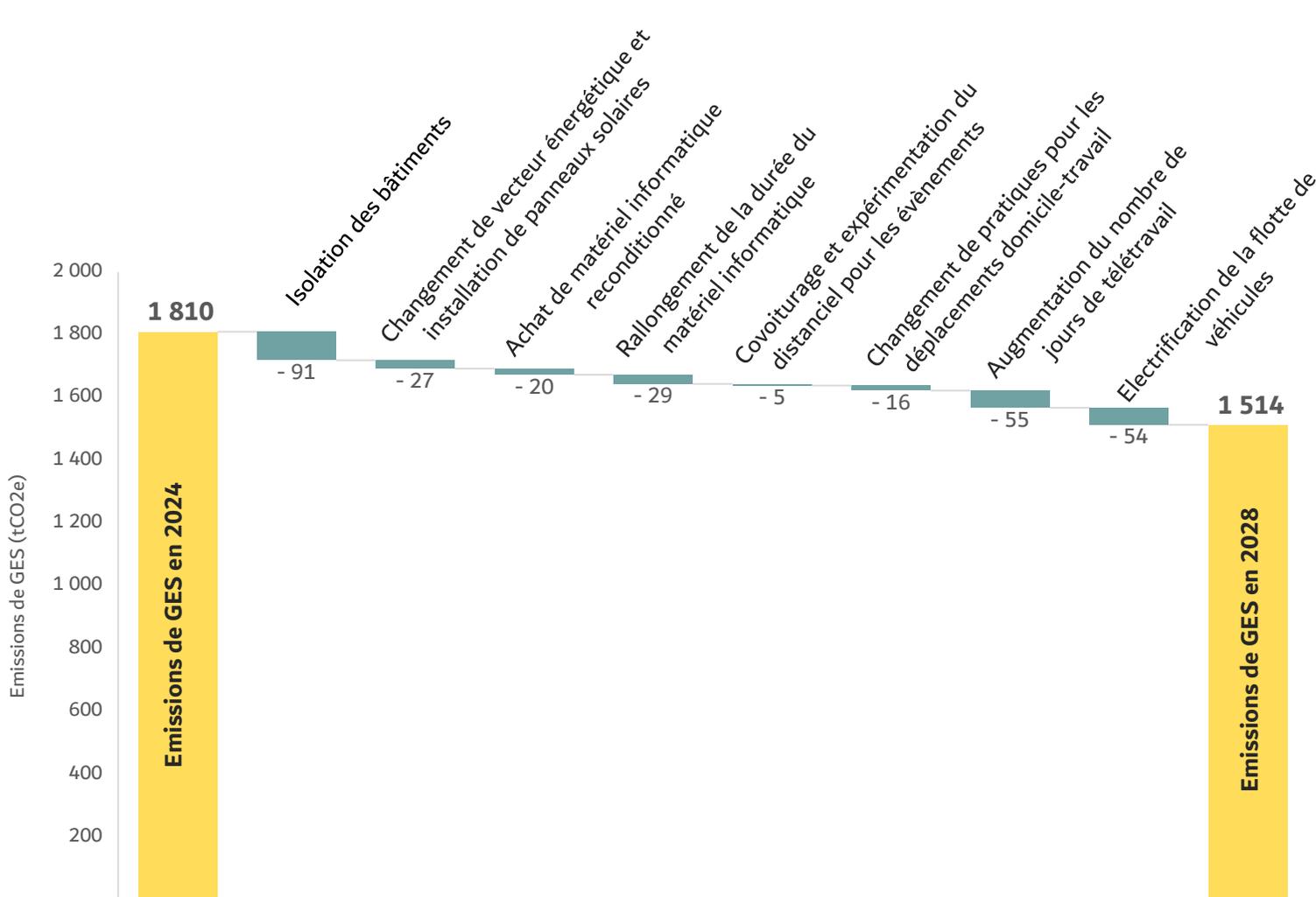
- Concevoir / utiliser un outil permettant de récolter les données liées aux achats en flux physiques (nombre de repas pour les frais de traiteur par exemple)

05.2

**POTENTIEL DE
RÉDUCTION DES
ÉMISSIONS DE GES
AVEC LA MISE EN
ŒUVRE DU PLAN
D' ACTIONS**

OBJECTIFS 2028

TRAJECTOIRE DES GAINS DE CO₂e DES ACTIONS 2024-2028 (QUAND ELLES SONT QUANTIFIABLES)



-16% des émissions *
avec la mise en place du plan d'action

- Le plan d'action permet de viser une **réduction de 16%*** des émissions totales entre 2024 et 2028
- La rénovation des bâtiments et le changement de mode de chauffage apparaît comme levier prioritaire et direct sur les émissions de GES.
- La décarbonation des achats et des immobilisations sera permise par l'allongement des durées de vie, et la mise en place de critères environnementaux dans les achats (seconde main, informatique reconditionné, traiteur bio...)
- Enfin, l'AESN peut encourager les changements de pratiques concernant la mobilité avec des incitations à la mobilité douce, à l'intermodalité et au covoiturage.

* Sur la base des actions quantifiables

HYPOTHÈSES PRINCIPALES DE CALCUL

Le potentiel de réduction des émissions des actions a été évalué en suivant les hypothèses suivantes :
Toutes les actions n'ont pas pu être chiffrées

ACTION CONCERNÉE	POTENTIEL DE RÉDUCTION CALCULÉ	PRINCIPALES HYPOTHÈSES	SOURCE
Action n°1 : isolation des bâtiments	Application des audits énergétiques et des travaux de rénovation	Les travaux d'isolation permettent une réduction des consommations d'énergie d'environ 30% sur les sites concernés.	Objectifs AESN
Action n°2 : remplacement des chaudières au gaz naturel	Changement de vecteur énergétique et panneaux solaires	Suivi des travaux prévus, hypothèse d'une COP de la PAC à 3	Objectifs AESN Engie - COP Moyen
Action n°3 : pilotage et réduction des consommations	Non quantifiable	Non quantifiable	
Action n°4 : développement des énergies renouvelables	Changement de vecteur énergétique et panneaux solaires	Prix moyen du kWc en France : 1200 € / kWc Productible solaire moyen : 1000 kWh/kWc	ADEME & Photovoltaïque.info Hellowatt
Action n°5 : réduction de l'impact des bâtiments	Non quantifiable	Non quantifiable	
Action n°6 : réduction de l'impact du parc informatique	Achat de matériel informatique reconditionné	La loi AGEC impose aux établissements publics d'acheter du matériel informatique reconditionné à hauteur de 20%. Il est fait l'hypothèse qu'en 2028, 20% du parc est reconditionné.	Loi AGEC
	Rallongement de la durée du matériel informatique	Le matériel informatique est amorti sur une durée de 7 ans	Objectif AESN
Action n°7 : achats durables	Non quantifiable	Non quantifiable	
Action n°8 : alimentation durable			
Action n°9 : optimisation des événements	Covoiturage pour les événements	Hypothèse : 25% des trajets en voiture s'effectuent en covoit	Hypothèse ekodev

HYPOTHÈSES PRINCIPALES DE CALCUL

ACTION CONCERNÉE	POTENTIEL DE RÉDUCTION CALCULÉ	PRINCIPALES HYPOTHÈSES	SOURCE
Action n°10 : évènements en distanciel	Non quantifiable	Non quantifiable	
Action n°11 : communication sur les déplacements domicile-travail	Changement de pratiques pour les déplacements domicile-travail	Hypothèse : En 2028, 5% des déplacements seront réalisés en mobilité douce, et le covoiturage augmentera observe une hausse de 25% du covoiturage	Hypothèse ekodev
Action n°12 : incitation aux mobilités douces et au covoiturage			
Action n°13 : télétravail	Augmentation du nombre de jours de télétravail	Hypothèse : Les personnes réalisent un jour de télétravail en plus dans la semaine.	Protocole télétravail AESN
Action n°14 : communication avec les collectivités	Non quantifiable	Non quantifiable	
Action n°15 : transformation du parc de véhicules	Electrification de la flotte de véhicules	La loi Climat et résilience de 2021 et la loi d'orientation des mobilités (LOM) impose établissements publics doivent s'assurer que 50 % de leurs nouvelles acquisitions de véhicules répondent à des critères de faible émission : 50% des kilomètres parcourus s'effectuent en véhicule électrique en 2028	Loi LOM
Action n°16 : accessibilité des bornes et des véhicules	Non quantifiable	Non quantifiable	
Action n°17 : politique déplacements professionnels	Non quantifiable	Non quantifiable	
Action n°18 : réduction des déchets	Non quantifiable	Non quantifiable	
Action n°19 : réemploi et valorisation des déchets	Non quantifiable	Non quantifiable	
Action n°20 : 11ème programme	Non quantifiable	Non quantifiable	

06.

ANNEXES

06.1

RAPPORT RÉGLEMENTAIRE

RÉSULTATS GLOBAUX

430 886 tCO2e

Émises sur la période 2023

Fonctionnement

1 810 tCO2e



746

ALLERS-RETOURS ENTRE
PARIS ET NEW-YORK



11 603

ORDINATEURS
PORTABLES FABRIQUÉS



58 960 000

HEURES DE STREAMING
VIDÉO



0,11
tCO2e/m²



5,10
tCO2e/ETP



176 963

ALLERS-RETOURS ENTRE
PARIS ET NEW-YORK



2 750 487

ORDINATEURS
PORTABLES FABRIQUÉS



32,6

JOURS D'ÉMISSIONS DE
LA VILLE DE PARIS



477,8
kgCO2e/k€
de subvention



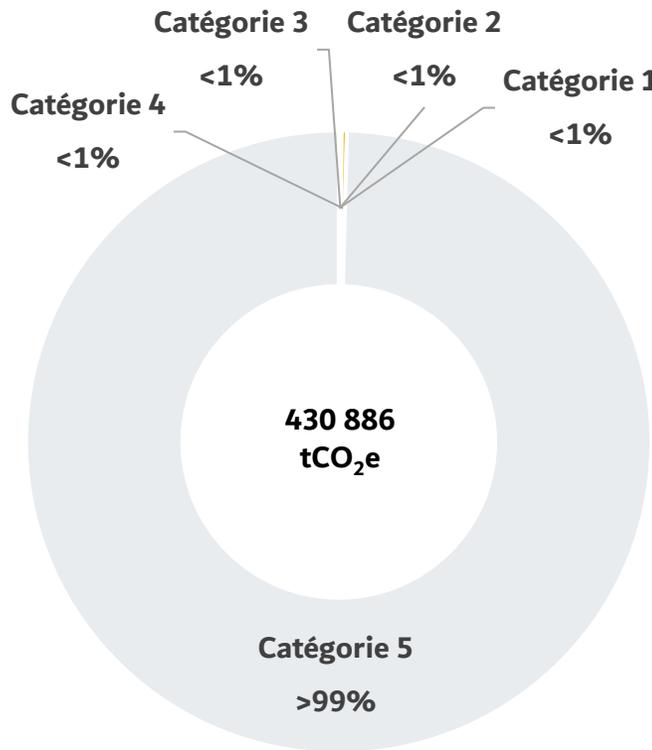
1 209
tCO2e/ETP

Année 2023 du 11^{ème} Programme

429 076 tCO2e

LA MAJORITÉ DES ÉMISSIONS DE L'AESN PROVIENNENT DE LA CATEGORIE 5

Répartition des émissions par scope (en %)

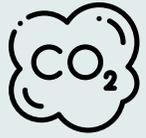


■ Catégorie 1 ■ Catégorie 2 ■ Catégorie 3 ■ Catégorie 4 ■ Catégorie 5

La décomposition par catégorie

- **Catégorie 1** : Emissions directes de gaz à effet de serre
- **Catégorie 2** : Emissions indirectes liées à l'énergie
- **Catégorie 3** : Emissions indirectes associées au transport
- **Catégorie 4** : Emissions indirectes associées aux produits achetés
- **Catégorie 5** : Émissions indirectes associées aux produits vendus
- **Catégorie 6** : Autres émissions indirectes

30% DES ÉMISSIONS PROVIENNENT DES ACHATS DE SERVICES

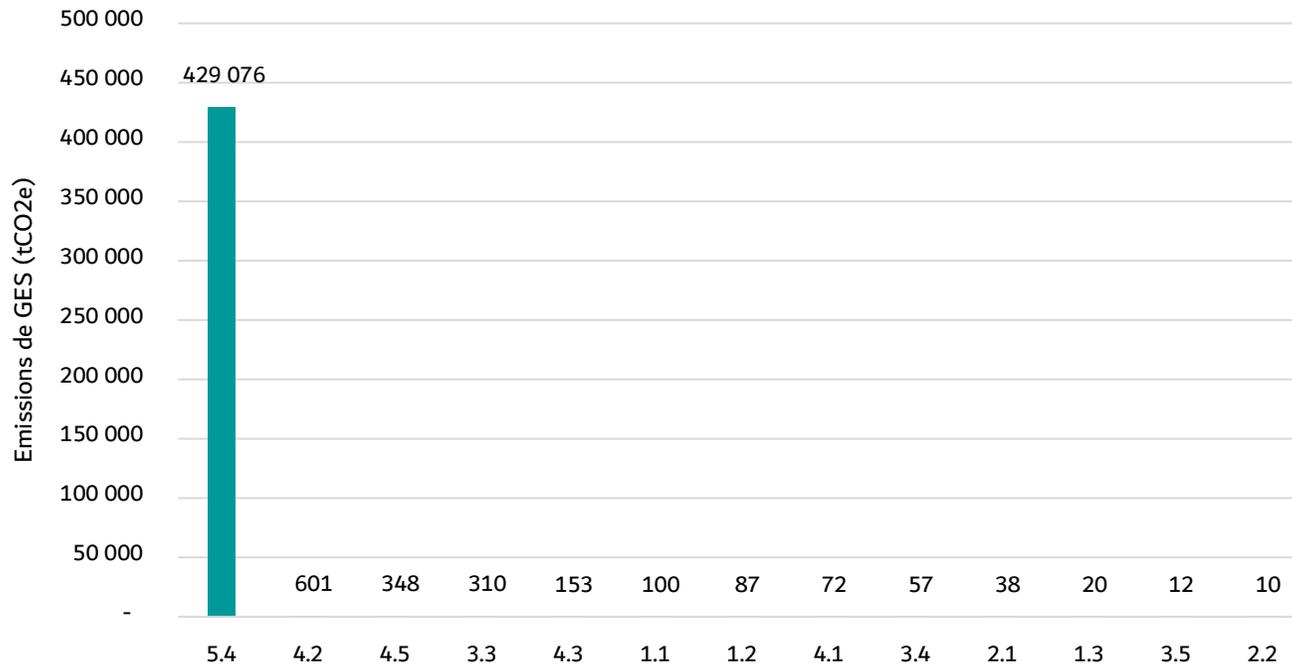


430 886 tCO₂e
émises par l'AESN en 2023

La majorité des émissions proviennent du poste 5.4 qui sont les émissions associées aux investissements. Les subventions accordées via le 11^{ème} Programme sont considérées comme Investissements dans la méthodologie Bilan Carbone.

RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES DE L'AESN

Emissions par poste d'émissions du Bilan Carbone



N°	Sous-catégorie	Résultats en tCO ₂ équivalent
1.1	Émissions directes des sources fixes de combustion	100,44
1.2	Émissions directes des sources mobiles à moteur thermique	87,17
1.3	Émissions directes des procédés hors énergie	20,07
2.1	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	38,19
2.2	Emissions indirectes liées à la consommation d'énergie autre que l'électricité	10,49
3.3	Déplacements domicile travail	310,04
3.4	Transport des visiteurs et des clients	56,84
3.5	Déplacements professionnels	12,49
4.1	Achats de biens	74,03
4.2	Immobilisations de biens	601,23
4.3	Déchets	153,23
4.5	Achats de services	347,99
5.4	Investissements	429 075,64

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Année de reporting : 2023

Mode de consolidation retenu : Contrôle opérationnel

Assujetti ou non à la DPEF : Non

Identification des émissions indirectes significatives

Critère d'ampleur retenu, en % : 80%

Justification des postes d'émissions indirects écartés :

Un atelier de cartographie des flux a permis d'identifier l'ensemble des postes d'émissions de AESN. Cependant, certains postes ont été écartés soit par manque de données, soit car l'effort de collecte était trop important par rapport au volume d'émissions potentiel. Voir diapositive ci-dessous.

Emissions évitées calculées : Non

Calcul des émissions

De plus, ce rapport a été réalisé selon le guide méthodologique « Méthode pour la réalisation des bilans d'émissions de Gaz à effet de serre » intégrant les modifications à la réglementation apportées suite décret n° 2022-982 du 1er juillet 2022.

Conformément à l'article R. 229-47, l'année de reporting est l'année précédant celle où le bilan est établi ou mis à jour ou, à défaut de données disponibles, la pénultième année. L'année de reporting est l'année sur laquelle les données d'activités sont collectées pour établir le bilan d'émissions de GES.

PÉRIMÈTRE DU BILAN CARBONE® - MODE DE CONSOLIDATION

Catégories	Postes	Les flux non considérés dans l'exercice 2023 (poids marginal et/ou manque de données)
3. Emissions indirectes associées au transport	3.4 Déplacements des visiteurs et des clients	<ul style="list-style-type: none">Les déplacements réalisés par les visiteurs sur site de l'AESN ont été négligés car le poids carbone attendu est marginal

TABLEAU DE DÉCLARATION

	Numéros	Postes d'émissions	CO2 (t CO2e)	CH4 (t CO2e)	N2O (t CO2e)	Autres gaz (t CO2e)	Total (t CO2e)
Émissions directes de GES	1.1	Émissions directes des sources fixes de combustion	100,44	-	-	-	100,44
	1.2	Émissions directes des sources mobiles à moteur thermique	85,86	0,59	0,72	-	87,17
	1.3	Émissions directes des procédés hors énergie	-	-	-	20,07	20,07
	1.4	Émissions directes fugitives	-	-	-	-	-
	1.5	Émissions issues de la biomasse (sols et forêts)	-	-	-	-	-
		Sous total		186,29	0,59	0,72	20,07
Émissions indirectes associées à l'énergie	2.1	Émissions indirectes liées à la consommation d'électricité	38,19	-	-	-	38,19
	2.2	Émissions indirectes liées à la consommation d'énergie autre que l'électricité	10,49	-	-	-	10,49
		Sous total	48,68	-	-	-	48,68
Émissions indirectes associées au transport	3.1	Transport de marchandise amont	-	-	-	-	-
	3.2	Transport de marchandise aval	-	-	-	-	-
	3.3	Déplacements domicile travail	310,04	-	-	-	310,04
	3.4	Transport des visiteurs et des clients	56,84	-	-	-	56,84
	3.5	Déplacements professionnels	8,01	0,04	0,07	4,36	12,49
		Sous total	374,90	0,04	0,07	4,36	379,38
Émissions indirectes associées aux produits achetés	4.1.1	Émissions liées à l'énergie non incluses dans les postes 1 à 7	51,02	7,06	0,77	-	58,85
	4.1.2	Achats de produits (hors énergie)	12,88	-	-	-	12,88
	4.1	Achats de biens	63,90	7,06	0,77	-	71,73
	4.2	Immobilisations de biens	601,23	-	-	-	601,23
	4.3	Déchets	153,23	-	-	-	153,23
	4.4	Actifs en leasing amont	-	-	-	-	-
	4.5	Achats de services	347,99	-	-	-	347,99
		Sous total	1 166,36	7,06	0,77	-	1 174,18
Émissions indirectes associées aux produits vendus	5.1	Utilisation des produits vendus	-	-	-	-	-
	5.2	Leasing aval	-	-	-	-	-
	5.3	Fin de vie des produits vendus	-	-	-	-	-
	5.4	Investissements	429 075,64	-	-	-	429 075,64
		Sous total	429 075,64	-	-	-	429 075,64
Autres émissions indirectes	6.1	Autres émissions indirectes	-	-	-	-	-
		Sous total	-	-	-	-	-
TOTAL			430 851,87	7,68	1,57	24,43	430 886

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Liste des facteurs d'émission (FE) et Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) utilisés

Facteurs d'émissions utilisés :

Les facteurs d'émissions utilisés proviennent de la Base Empreinte ADEME. Un certain nombre de Facteurs d'émissions d'autres sources ont été ajoutés :

- Intrants :
 - Numérique : Impact d'un Go Stocké – NegaOctet : 0,00024 kgCO₂e/Go
- Immobilisations :
 - Parc de véhicules : Fabrication d'une voiture citadine essence (ekodev & The Shift Project) : 5 500 kgCO₂e/unité
 - Parc de véhicules : Fabrication d'un SUV thermique (ekodev & The Shift Project) : 6 349 kgCO₂e/unité
 - Parc de véhicules : Fabrication d'une voiture citadine électrique (ekodev & The Shift Project) : 7 950 kgCO₂e/unité

La liste détaillée des facteurs d'émissions est à consulter dans le tableur Excel de traitement : Feuille « Données d'entrée », Colonne AD « Nom de FE »

PRG utilisés : PRG du dernier rapport du GIEC (*Sixth Assessment Report — IPCC*)

INCERTITUDES

INCERTITUDE GLOBALE : 94 365 tCO₂e → 22%

	Numéros	Postes d'émissions	Incertitude (tCO ₂ e)
Émissions directes de GES	1.1	Émissions directes des sources fixes de combustion	4
	1.2	Émissions directes des sources mobiles à moteur thermique	4
	1.3	Émissions directes des procédés hors énergie	5
	1.4	Émissions directes fugitives	0
	1.5	Émissions issues de la biomasse (sols et forêts)	0
	Sous total		
Émissions indirectes associées à l'énergie	2.1	Émissions indirectes liées à la consommation d'électricité	3
	2.2	Émissions indirectes liées à la consommation d'énergie autre que l'électricité	3
	Sous total		
Émissions indirectes associées au transport	3.1	Transport de marchandise amont	0
	3.2	Transport de marchandise aval	0
	3.3	Déplacements domicile travail	41
	3.4	Transport des visiteurs et des clients	36
	3.5	Déplacements professionnels	3
	Sous total		
Émissions indirectes associées aux produits achetés	4.1.1	Émissions liées à l'énergie non incluses dans les postes 1 à 7	2
	4.1.2	Achats de produits (hors énergie)	3
	4.1	Achats de biens	4
	4.2	Immobilisations de biens	111
	4.3	Déchets	62
	4.4	Actifs en leasing amont	0
	4.5	Achats de services	83
	Sous total		
Émissions indirectes associées aux produits vendus	5.1	Utilisation des produits vendus	0
	5.2	Leasing aval	0
	5.3	Fin de vie des produits vendus	0
	5.4	Investissements	94 365
	Sous total		
Autres émissions indirectes	6.1	Autres émissions indirectes	0
	Sous total		

TOTAL

94 365

06.2

HYPOTHÈSES DE CALCUL

HYPOTHÈSES DE CALCUL

Poste d'émission	Sous poste	Hypothèses
Energie	Réseau de chaleur	<ul style="list-style-type: none"> Le réseau de chaleur suivant a été considéré pour évaluer les émissions de la consommation de chaleur urbaine : Réseau de chaleur, 51, CHALONS-EN-CHAMPAGNE, La Renaissance Immobilière Chalonnaise.
	Flotte de véhicules	<ul style="list-style-type: none"> Pour ventiler les émissions de la flotte de véhicules sur les différents sites, un ratio a été effectué à partir du reporting de véhicules par motorisation et par site. Les émissions de la consommation des véhicules électriques sont intégrées aux consommations d'électricité des bâtiments.
Hors énergie	Climatisation	<ul style="list-style-type: none"> Pour les sites dont les données de fuites n'étaient pas disponibles, l'utilitaire Clim de l'ADEME a été utilisé. Un taux de fuite annuel de 15% a été considéré à partir de la charge totale de fluide contenu dans les climatiseurs.
Intrants	Achats de biens et service	<ul style="list-style-type: none"> Pour ventiler les émissions des achats consolidés au niveau de l'agence, un ratio a été effectué à partir du nombre d'ETP par site.
Déplacements	Déplacements domicile-travail	<ul style="list-style-type: none"> 262,2 ETP ont répondu à l'enquête mobilité. Les résultats ont été extrapolés pour présenter des résultats pour les 354,9 ETP.
	Déplacements professionnels	<ul style="list-style-type: none"> Pour ventiler les émissions des déplacements consolidés au niveau de l'agence, un ratio a été effectué à partir du nombre d'ETP par site.
Déchets	Déchets	<ul style="list-style-type: none"> Le reporting des déchets ayant été impossible sur les sites d'Hérouville, Sens, Chalons en Champagne et Compiègne, une extrapolation a été réalisée à partir des données de Rouen. Les données ont été extrapolées sur la base du nombre d'ETP par site.

HYPOTHÈSES DE CALCUL

Poste d'émission	Sous poste	Hypothèse																																								
Déplacements	Déplacements des visiteurs	<p>Le nombre d'évènements et le nombre d'invités pour chaque évènement ont été recensés.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une première hypothèse a été faite sur le taux de participations : 80% pour les comités de bassin, 95% pour les conseils d'administration, 70% pour les commissions permanentes, 60% pour les commissions thématiques, et 100% pour les COMITER et forums. - Pour chaque évènement, le département d'origine des participants a été recensé, puis les distances parcourues ont été calculées sur la base d'une hypothèse de distance « chef-lieu -> lieu de l'évènement ». - Les moyens de transport utilisés reposent également sur des hypothèses pour chaque type d'évènements : 																																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>Transport en communs</th> <th>Voiture</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Comité de Bassin à Courbevoie/Paris</td> <td>61%</td> <td>39%</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Conseil d'Administration à Courbevoie/Paris</td> <td>71%</td> <td>29%</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Commission permanente C3P à Courbevoie/Paris</td> <td>60%</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Commissions thématiques majoritairement à Courbevoie/Paris</td> <td>62%</td> <td>38%</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Six Commissions territoriales Comiter</td> <td>Courbevoie</td> <td>30%</td> <td>70%</td> </tr> <tr> <td>Hérouville + Rouen</td> <td>85%</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>Compiègne</td> <td>85%</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>Châlons</td> <td>85%</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>Sens</td> <td>85%</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Forums</td> <td>85%</td> <td>15%</td> </tr> </tbody> </table>			Transport en communs	Voiture	Comité de Bassin à Courbevoie/Paris		61%	39%	Conseil d'Administration à Courbevoie/Paris		71%	29%	Commission permanente C3P à Courbevoie/Paris		60%	40%	Commissions thématiques majoritairement à Courbevoie/Paris		62%	38%	Six Commissions territoriales Comiter	Courbevoie	30%	70%	Hérouville + Rouen	85%	15%	Compiègne	85%	15%	Châlons	85%	15%	Sens	85%	15%	Forums		85%	15%
				Transport en communs	Voiture																																					
		Comité de Bassin à Courbevoie/Paris		61%	39%																																					
		Conseil d'Administration à Courbevoie/Paris		71%	29%																																					
		Commission permanente C3P à Courbevoie/Paris		60%	40%																																					
		Commissions thématiques majoritairement à Courbevoie/Paris		62%	38%																																					
		Six Commissions territoriales Comiter	Courbevoie	30%	70%																																					
			Hérouville + Rouen	85%	15%																																					
			Compiègne	85%	15%																																					
Châlons	85%		15%																																							
Sens	85%		15%																																							
Forums		85%	15%																																							
Immobilisations	Parc mobilier	<ul style="list-style-type: none"> • Durée d'immobilisation du mobilier : 10 ans • Hypothèse de poids moyen : <ul style="list-style-type: none"> - Banc : 19 kg (source : Poids moyen mobilier Valdelia) - Luminaire : 5kg (source : Ikea - Lampadaire liseuse gris vert) 																																								
	Parc immobilier	<ul style="list-style-type: none"> • Durée d'immobilisation des bâtiments : 50 ans 																																								
	Parc informatique	<ul style="list-style-type: none"> • Durée d'immobilisation du parc informatique : 3 ans 																																								
	Parc de véhicules	<ul style="list-style-type: none"> • Durée d'immobilisation des véhicules de la flotte : 6 ans 																																								

HYPOTHÈSES DE CALCUL

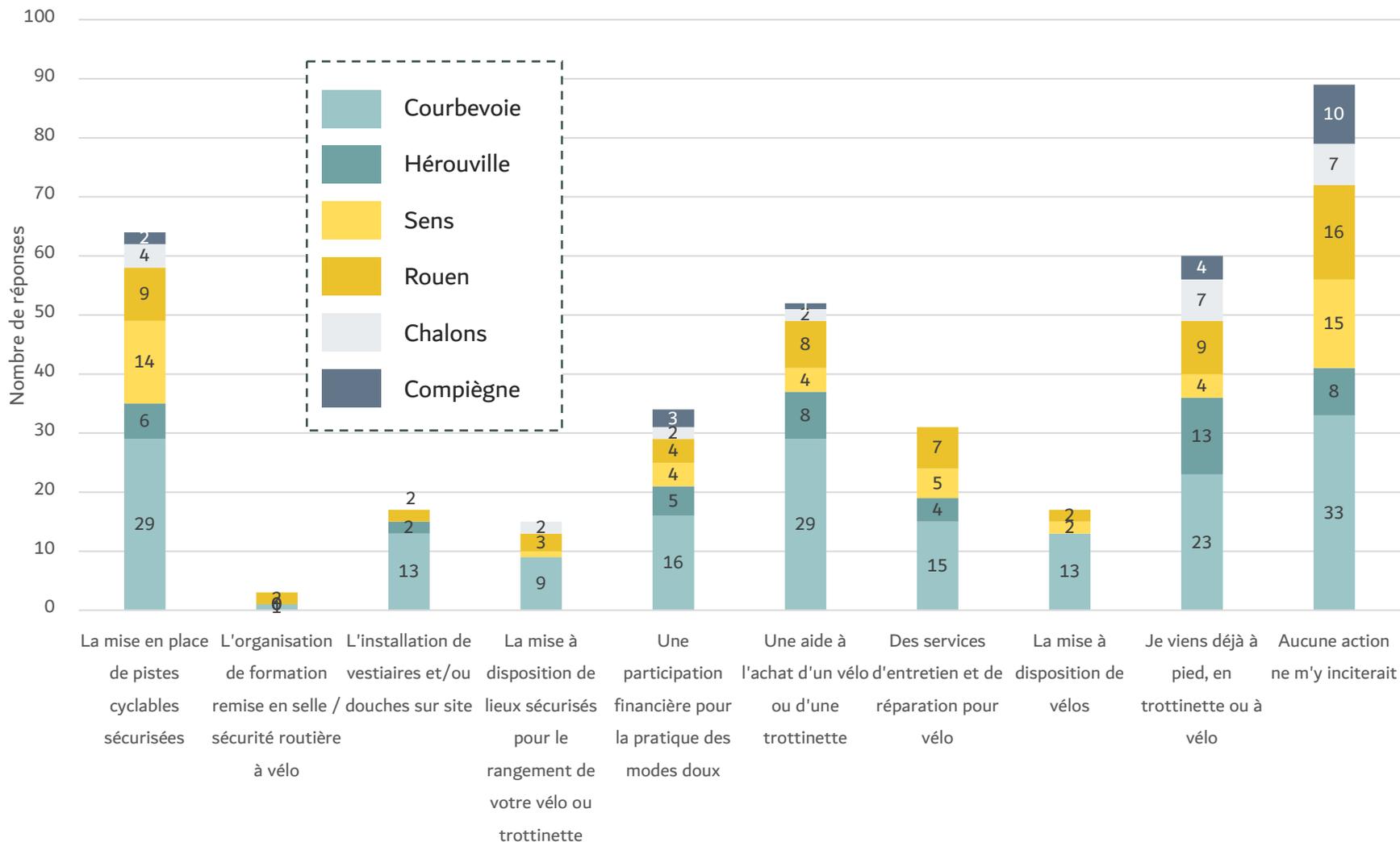
Poste d'émission	Sous poste	Hypothèse									
Télétravail	Télétravail		<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1105 332 1865 416">Hypothèse ou donnée</th> <th data-bbox="1872 332 2491 416">Source</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1105 421 1865 519">Surconsommation de 7,5 kWh/jour de TT/personne en Europe</td> <td data-bbox="1872 421 2491 519">- <i>Thèse de Röder repris par l'ADEME</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1105 524 1865 651">Répartition de la consommation d'énergie par usage dans le parc résidentiel (plusieurs pays / zones géographiques renseignées)</td> <td data-bbox="1872 524 2491 651">- <i>Ministère de la transition écologique (France)</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1105 655 1865 753">Facteur d'émission d'1 min de visioconférence sur différents logiciels</td> <td data-bbox="1872 655 2491 753">- <i>ADEME</i> - <i>Greenspector</i></td> </tr> </tbody> </table>	Hypothèse ou donnée	Source	Surconsommation de 7,5 kWh/jour de TT/personne en Europe	- <i>Thèse de Röder repris par l'ADEME</i>	Répartition de la consommation d'énergie par usage dans le parc résidentiel (plusieurs pays / zones géographiques renseignées)	- <i>Ministère de la transition écologique (France)</i>	Facteur d'émission d'1 min de visioconférence sur différents logiciels	- <i>ADEME</i> - <i>Greenspector</i>
		Hypothèse ou donnée	Source								
		Surconsommation de 7,5 kWh/jour de TT/personne en Europe	- <i>Thèse de Röder repris par l'ADEME</i>								
Répartition de la consommation d'énergie par usage dans le parc résidentiel (plusieurs pays / zones géographiques renseignées)	- <i>Ministère de la transition écologique (France)</i>										
Facteur d'émission d'1 min de visioconférence sur différents logiciels	- <i>ADEME</i> - <i>Greenspector</i>										
Energie											
Visio-conférence											
11 ^{ème} Programme	11 ^{ème} Programme et subvention à l'OFB	<p>Pour choisir les facteurs d'émissions, les montants subventionnés ont été décomposés suivants les catégories d'activités ci-dessous (correspondant à des facteurs d'émissions en ratio monétaires) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Action sociale - Activités des organisations associatives - Administrations publiques et défense, sécurité sociale obligatoire - Construction - Machines et équipements - Produit minéraux (ciment, verre, etc.) - Recherche et développement - Services (imprimerie, publicité, architecture et ingénierie, maintenance multi-technique des bâtiments) 									

06.3

ANALYSE DE L'ENQUÊTE MOBILITÉ

RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL

Quelles actions pourraient améliorer vos conditions de déplacement ou vous inciter à vous déplacer à pied, en trottinette ou en vélo dans le cadre de vos déplacements domicile-travail ?

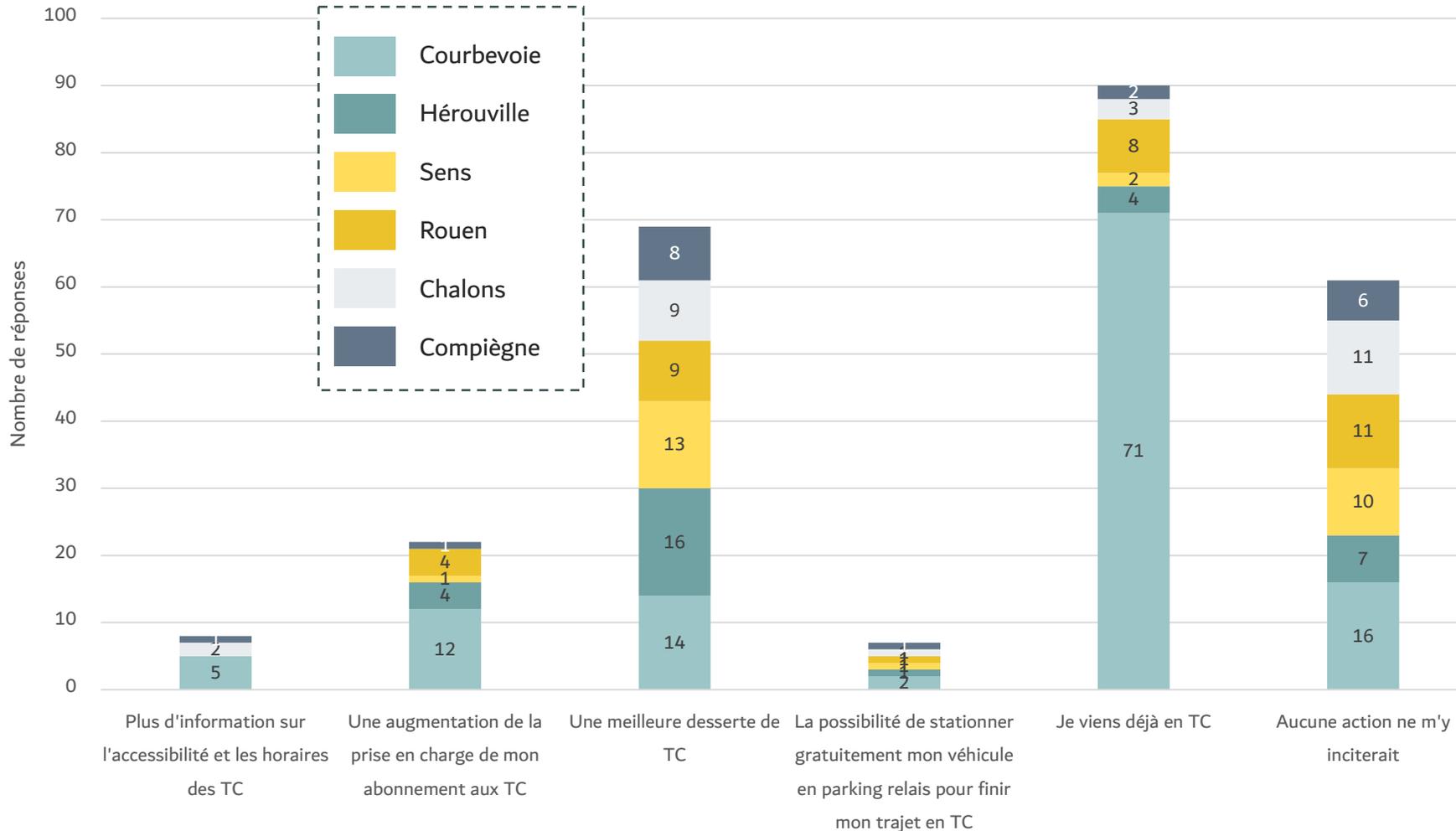


Commentaires / idées supplémentaires :

- Aide à l'utilisation du train (hors abonnement).
- Forfait mobilité durable étendu aux personnes se déplaçant à pied.
- Des parkings en entrée de ville pour finir le trajet en vélo.
- L'installation dans des vestiaires d'une armoire séchante.
- Localisation du site plus proche de la gare.
- Possibilité de faire des recharges sur les bornes.
- Local vélo plus ergonomique et abrité de la pluie.
- Organisation de challenge type "mai à vélo"

RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL

Quelles actions pourraient améliorer vos conditions de déplacements ou vous inciter à effectuer vos déplacements en transports en commun ?

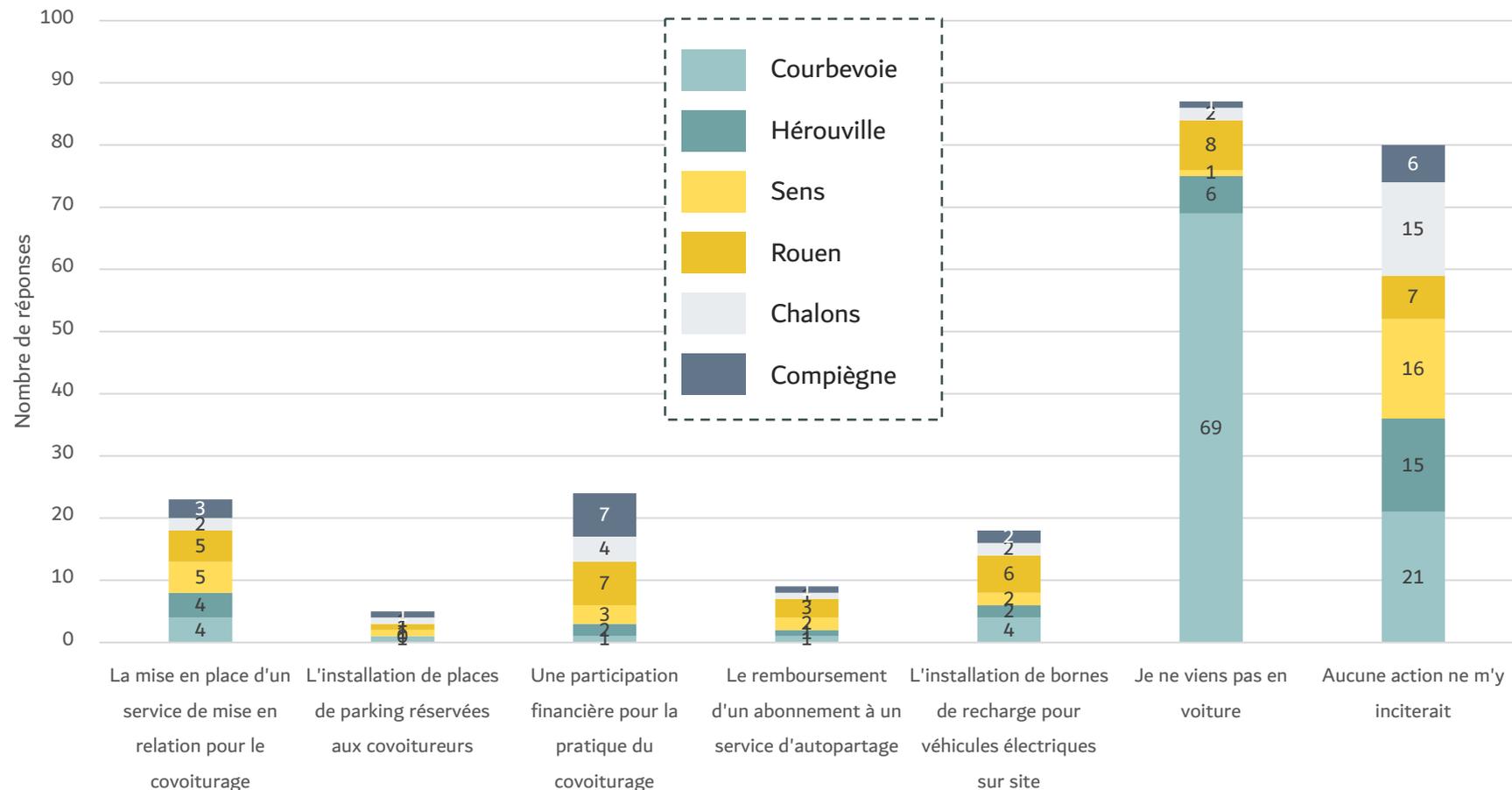


Commentaires / idées supplémentaires :

- *La mise en place de nouvelles lignes*
- *Améliorer l'intermodalité.*
- *Meilleur agencement des horaires des correspondances*
- *Une meilleure régularité dans la qualité des services de transport en commun*

RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL

Quelles actions pourraient vous inciter à utiliser la voiture autrement : covoiturage, autopartage, motorisation alternative, etc. ?

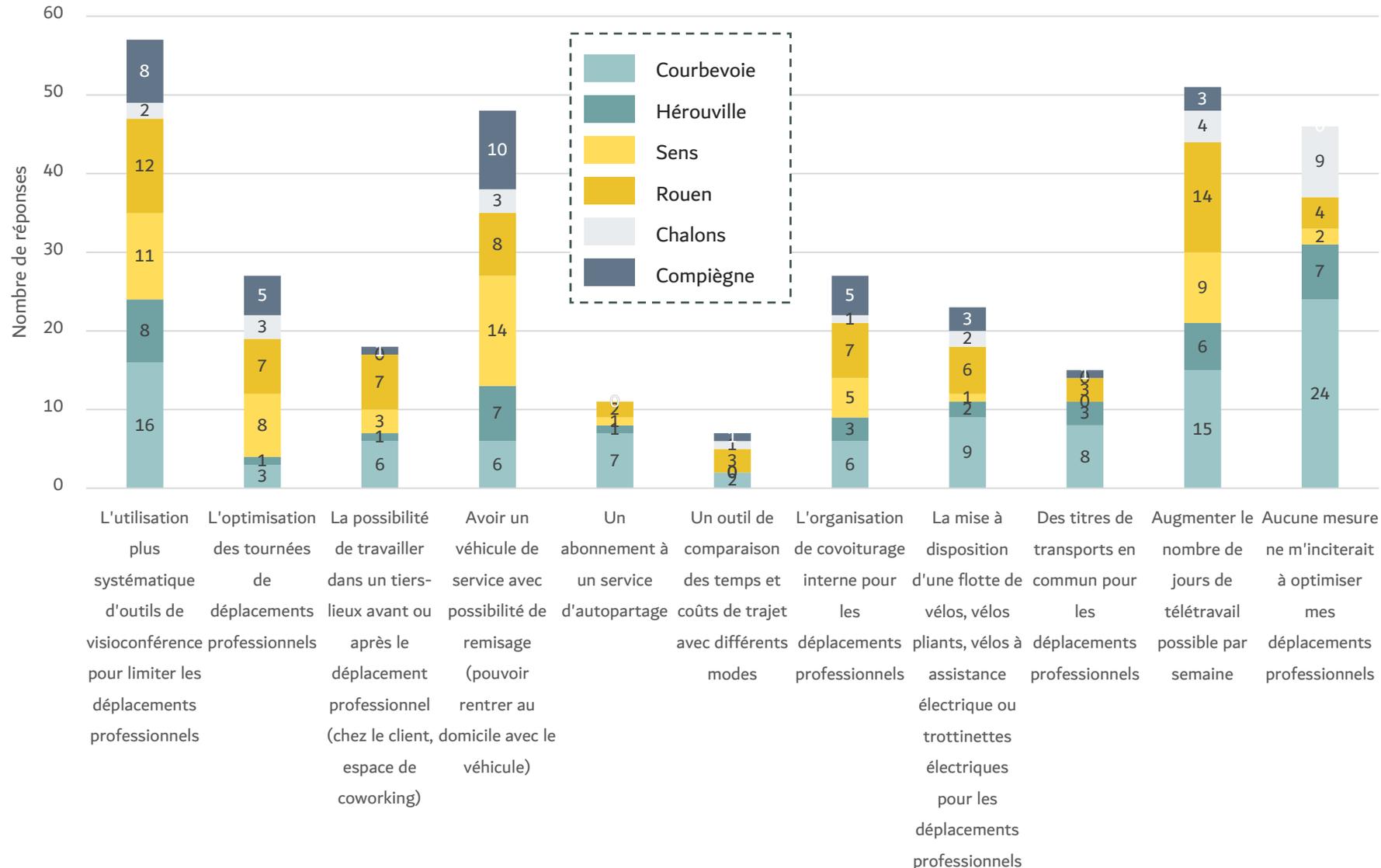


Commentaires / idées supplémentaires :

- *Des horaires communs à tous les covoituteurs*
- *Une aide supplémentaire à l'achat de véhicules propres (électriques)*
- **Mise en place de service covoiturage interne et externe à l'AESN**
- **Le nombre de bornes de recharges sur site limite les possibilités de recharge pour les véhicules personnels**

RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS

Quelles mesures permettraient d'optimiser vos déplacements professionnels ?



Commentaires / idées supplémentaires :

- Flotte de vélos électriques
- Terminer en taxi les derniers KM pour accéder à un lieu éloigné des gares afin de favoriser l'usage des transports en commun.
- Co-voiturage avec les autres services de l'Etat
- Bon réseau informatique sur le lieu de travail pour privilégier les visioconférences de manière confortable.
- Formation pour conduire les véhicules électriques de service
- *Inciter les maitres d'ouvrage à venir sur le site de l'agence*

06.4

**RÉSULTATS POUR
COURBEVOIE**

RÉSULTATS POUR COURBEVOIE

878 tCO₂e

Émises par Courbevoie sur la période 2023



362

ALLERS-RETOURS ENTRE
PARIS ET NEW-YORK



28 599 000

HEURES DE STREAMING
VIDÉO

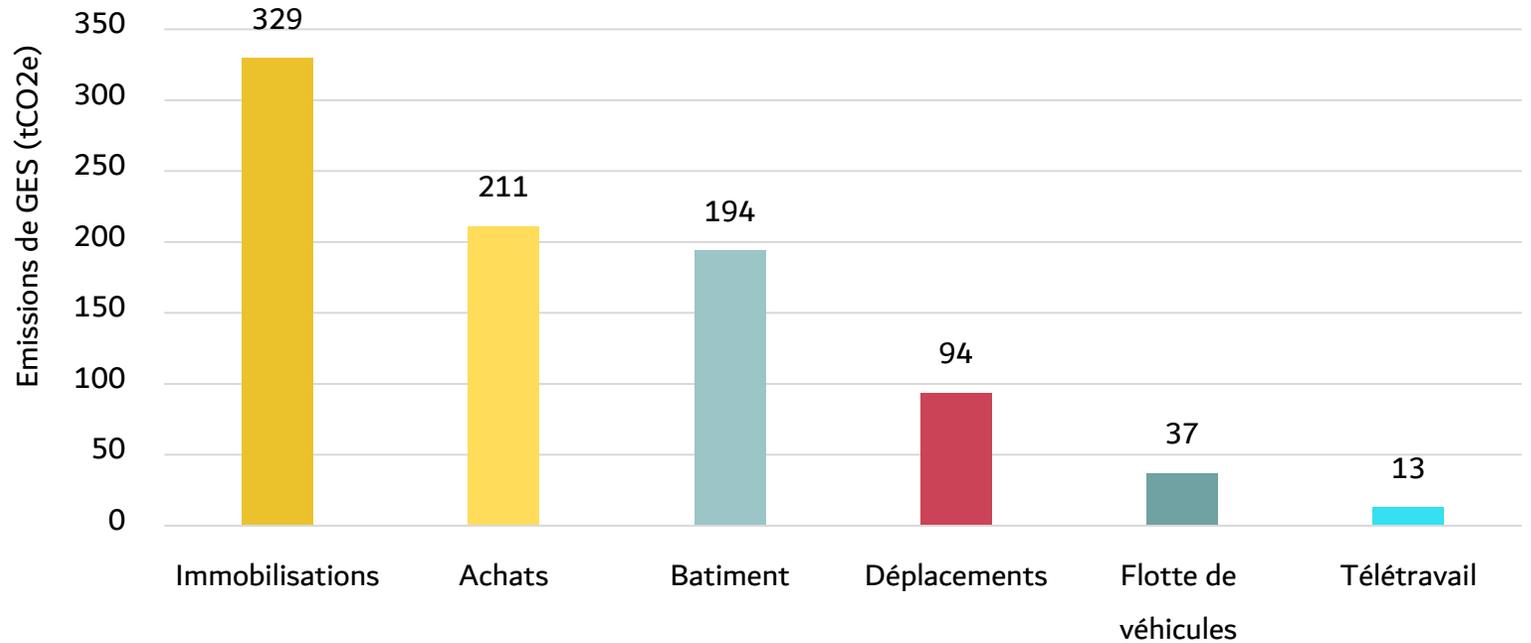


0,17
tCO₂e/m²



4,83
tCO₂e/ETP

Émissions par poste d'émissions du Bilan Carbone®



Bâtiment : énergie dans les bâtiments, climatisation et déchets produits sur site



Achats : achats de biens et de services.



Déplacements : domicile-travail, professionnels hors flotte et visiteurs



Flotte de véhicules : consommation d'énergie et immobilisation des véhicules

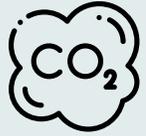


Immobilisations : Bâtiment, informatique, mobilier



Télétravail : consommation d'énergie au domicile des salariés et visioconférence

LES IMMOBILISATIONS



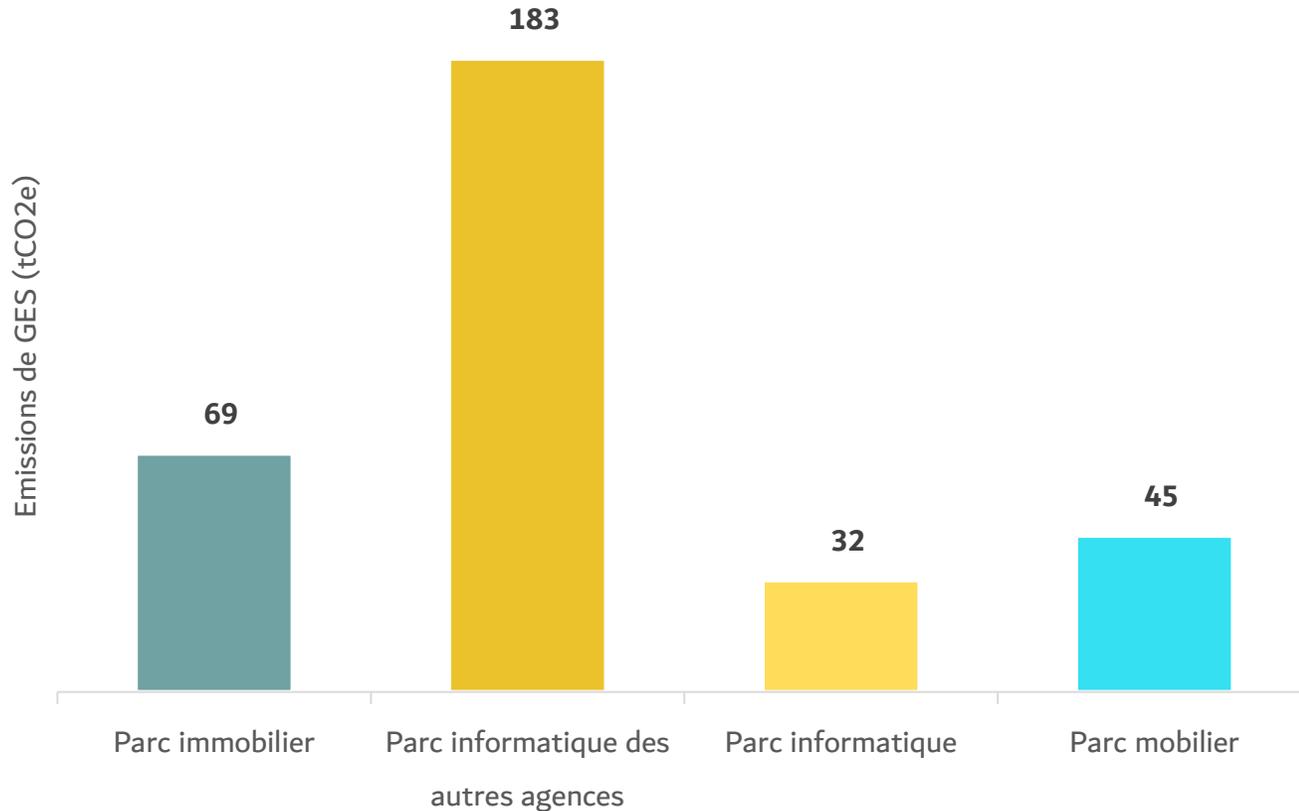
329 tCO₂e

émises par les immobilisations en 2023
Soit **38%** des émissions du site

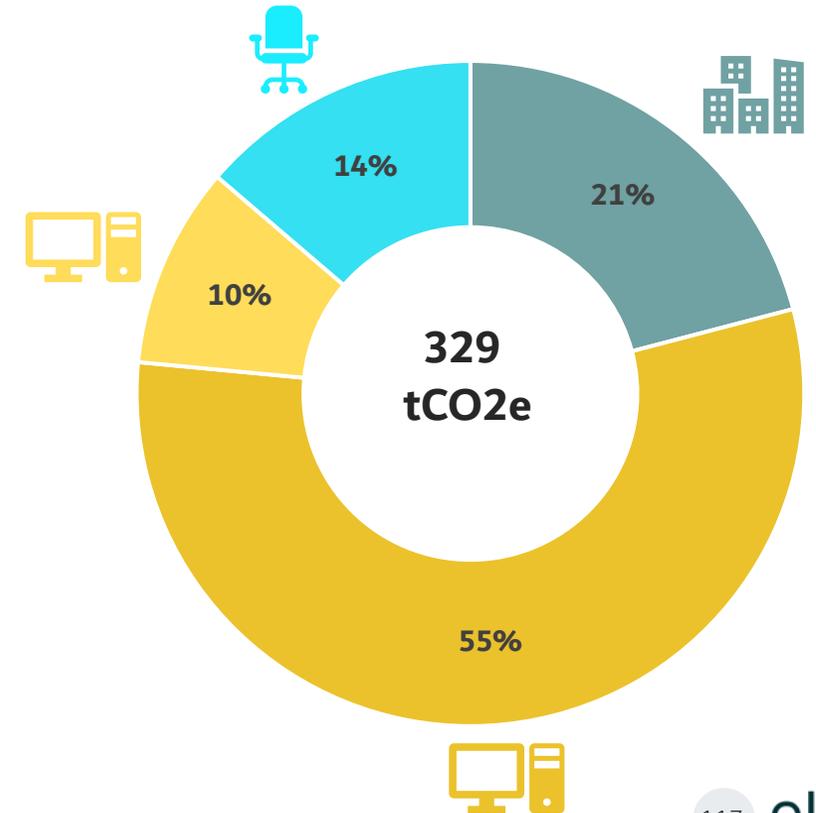
Les immobilisations correspondent aux émissions liées à la phase de construction/fabrication des bâtiments, équipements informatiques et mobilier.

Le poids du mobilier est important en 2023 du fait du déménagement à Courbevoie et de l'achat de mobilier pour des nouveaux bureaux plus petits.

ÉMISSIONS DE GES PAR CATÉGORIE D'IMMOBILISATION



RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES DU POSTE DES IMMOBILISATIONS



LES ACHATS DE BIENS ET SERVICES À COURBEVOIE



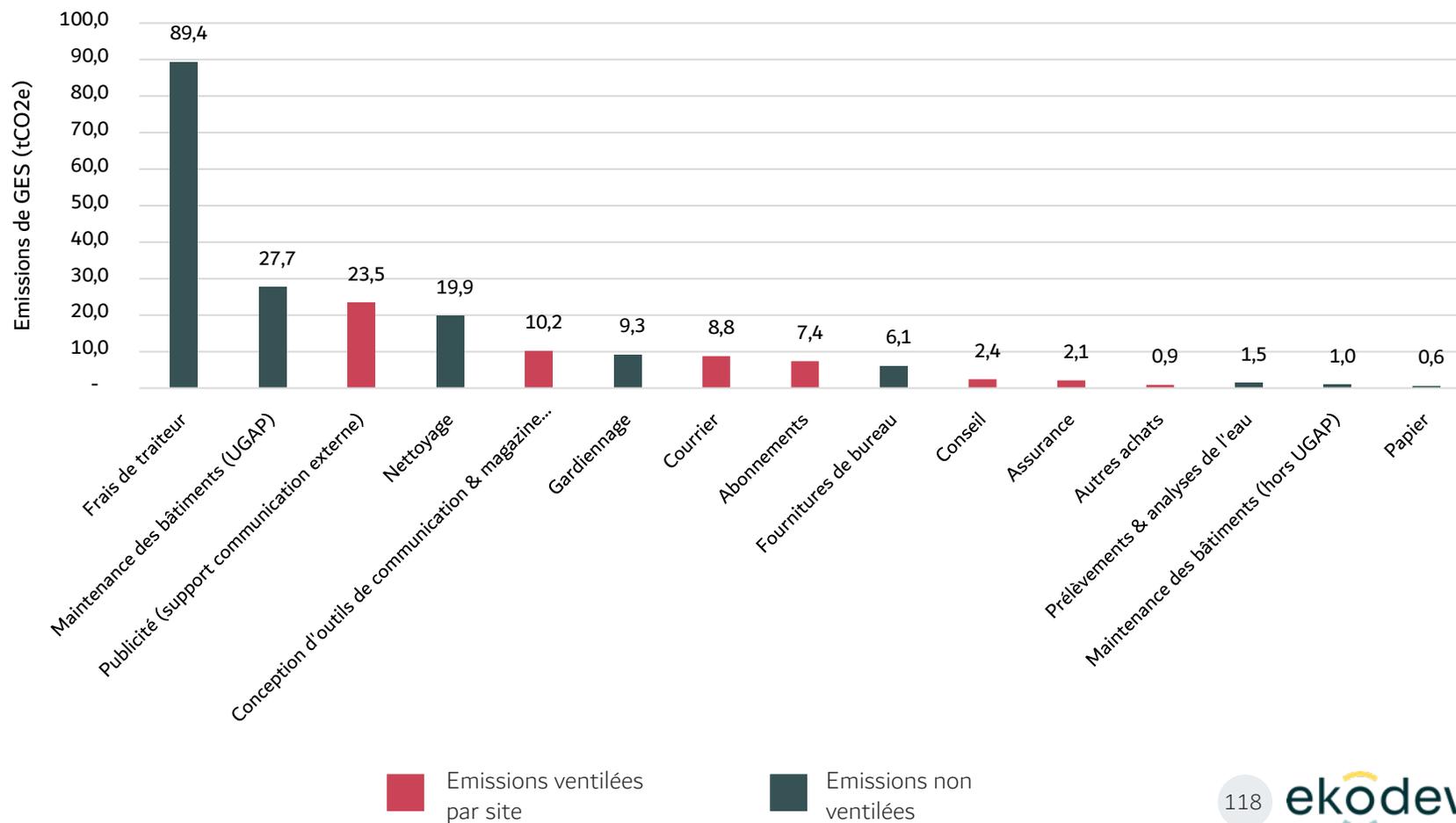
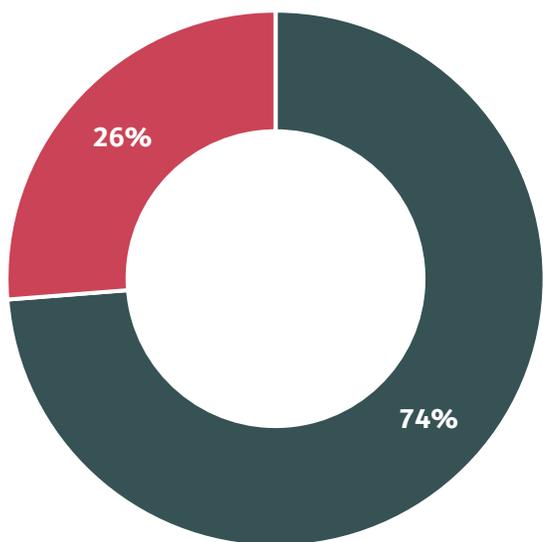
211 tCO₂e

émises par les achats en 2023
Soit 24% des émissions globales

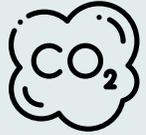
99% des émissions ont été calculées à partir de ratios monétaires. Cette méthodologie est hautement imprécise, car il s'agit de moyennes sectorielles. Pour une meilleure précision, l'AESN pourra favoriser l'usage de ratios physiques dans les prochains exercices.
42% des émissions liées aux achats proviennent des frais de traiteur.

RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES PAR SOUS-CATÉGORIE DU POSTE ACHAT

Proportion des émissions ventilées sur
chaque site



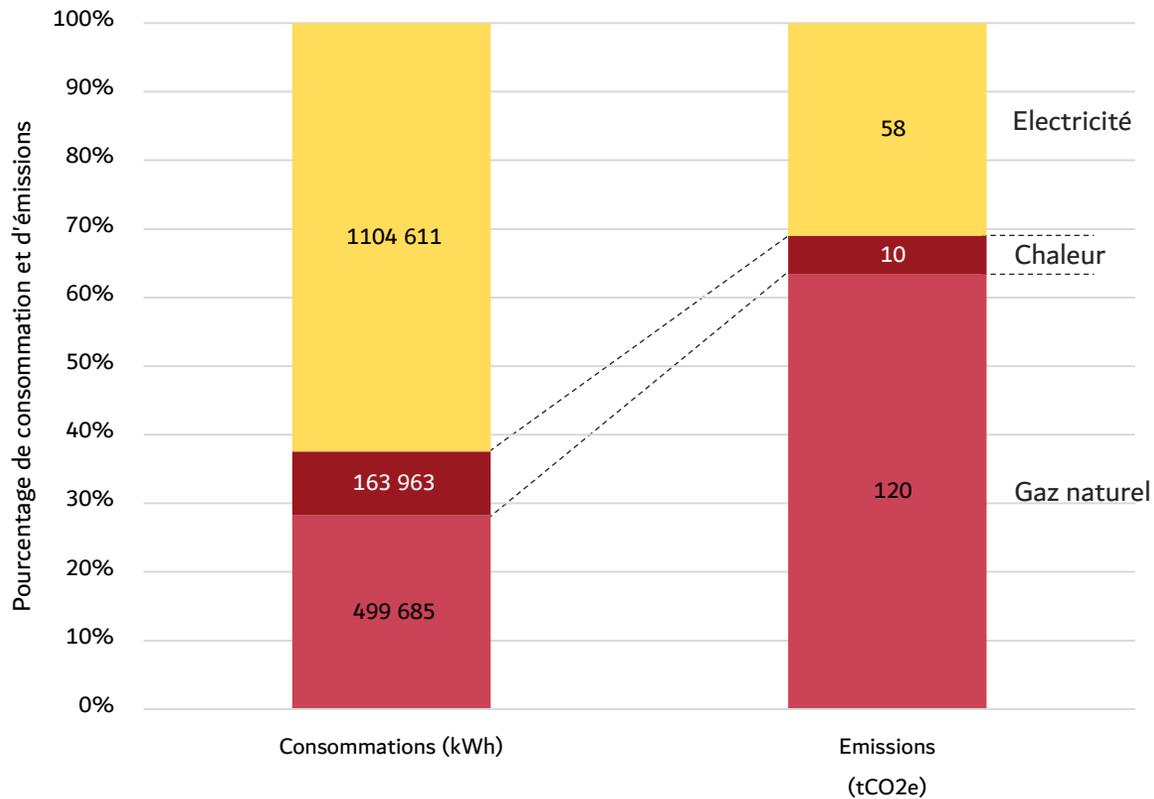
Cette slide présente un résultat global sur l'ensemble de l'agence



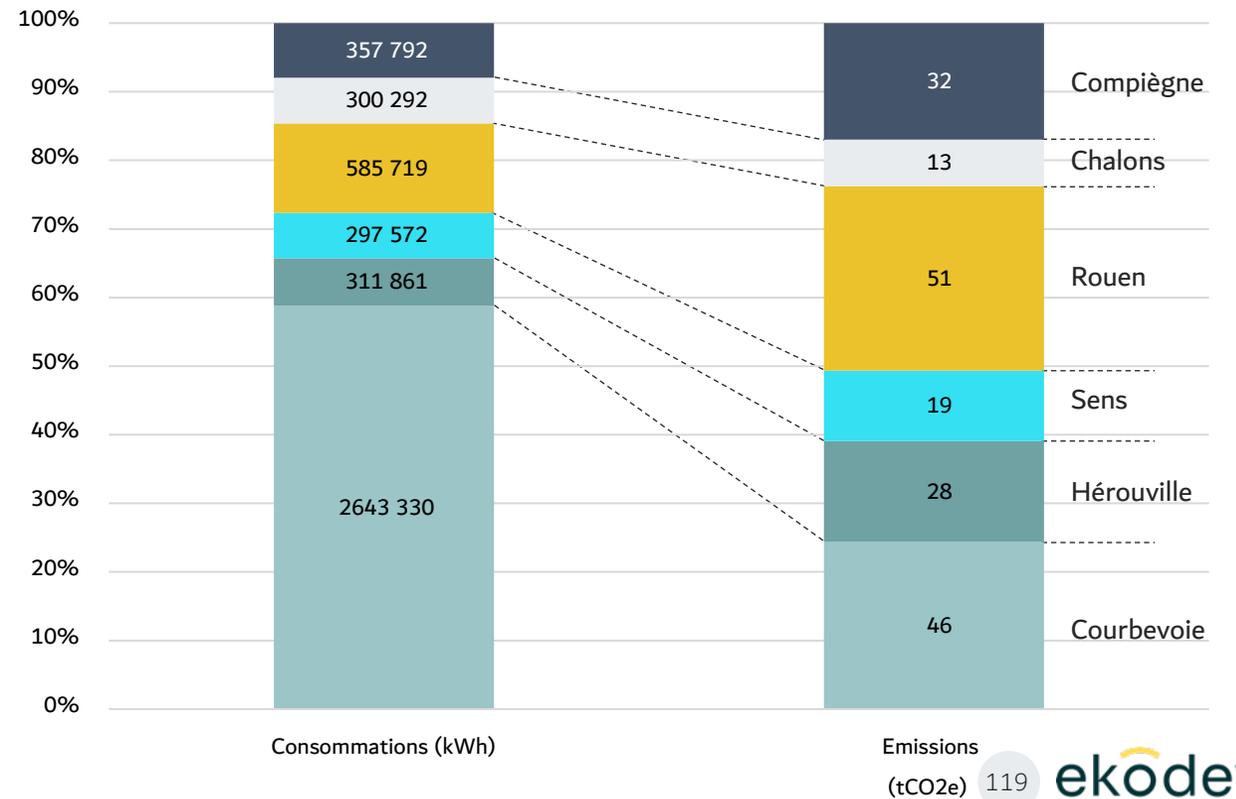
188 tCO₂e
émises par l'énergie en 2023
Soit **10%** des émissions globales

Le gaz naturel compte pour 28% des consommations mais 64% des émissions. Du point de vue des émissions de GES, les sites consommateurs de gaz ressortent. A l'inverse, Courbevoie est le site le plus consommateur d'énergie (quasiment 60%), mais ne représente que 25% des émissions.

Comparaison des consommations d'énergie et des émissions
(en pourcentage)

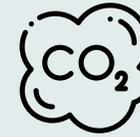
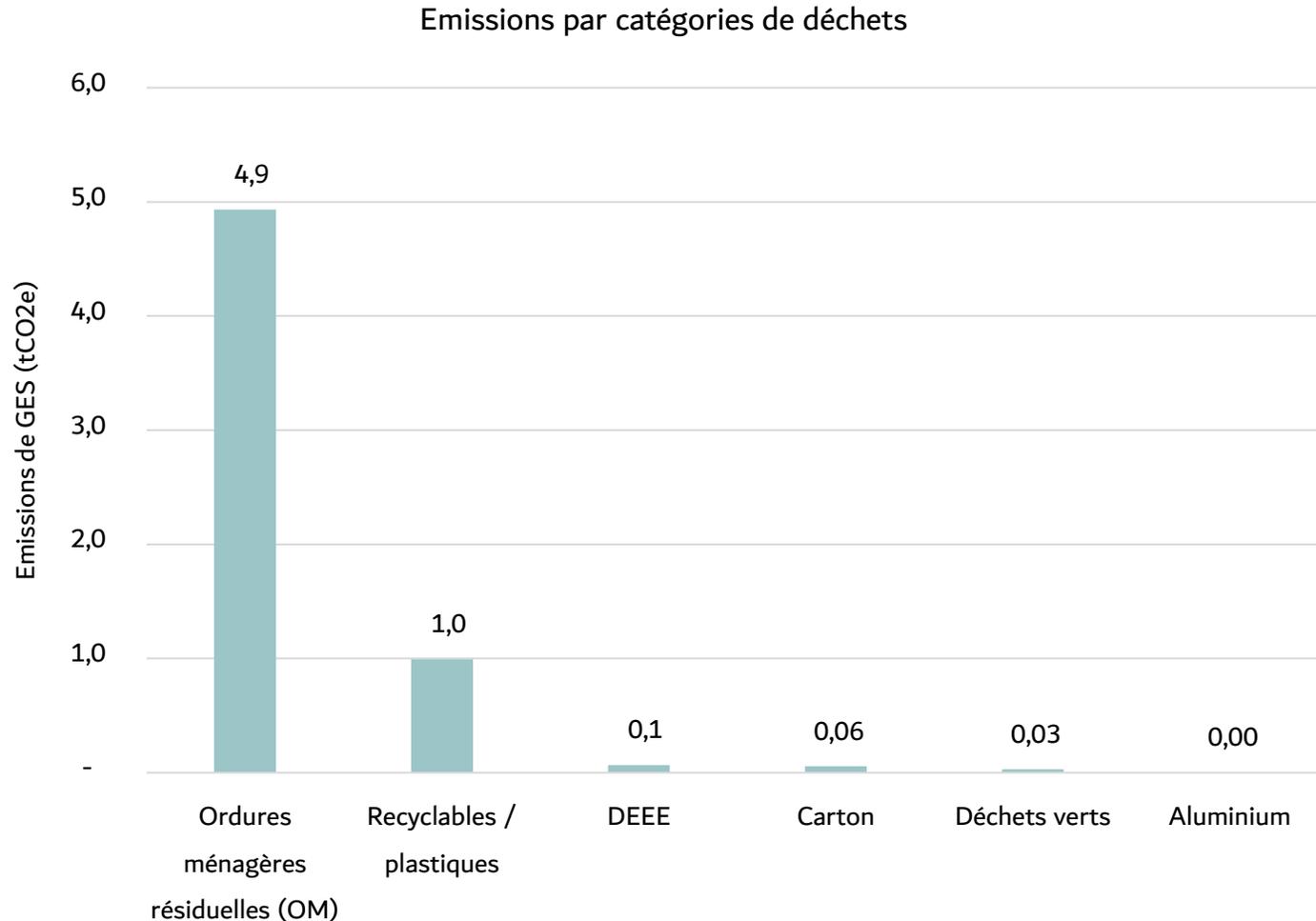


Comparaison des consommations énergétiques et des émissions
par site



LES DÉCHETS À COURBEVOIE

RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES DU POSTE DES DÉCHETS (tCO₂e)

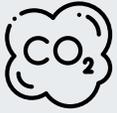


143 tCO₂e
émises par les déchets en 2023
Soit **16%** des émissions

La majorité des émissions associées aux déchets sont dues au papier et carton d'archivage. Ces déchets sont des déchets « exceptionnels » provoqués par le déménagement du site de Nanterre. Ils ne sont pas affichés sur le graphique.

En négligeant ces déchets exceptionnels, les ordures ménagères résiduelles représentent 81% des émissions liées à la collecte et au traitement des déchets produits par Courbevoie. Depuis le 1er janvier 2024, la part fermentescible de ces déchets doit être triée à la source.

IMPACTS DU TÉLÉTRAVAIL ET ÉMISSIONS ÉVITÉES À COURBEVOIE

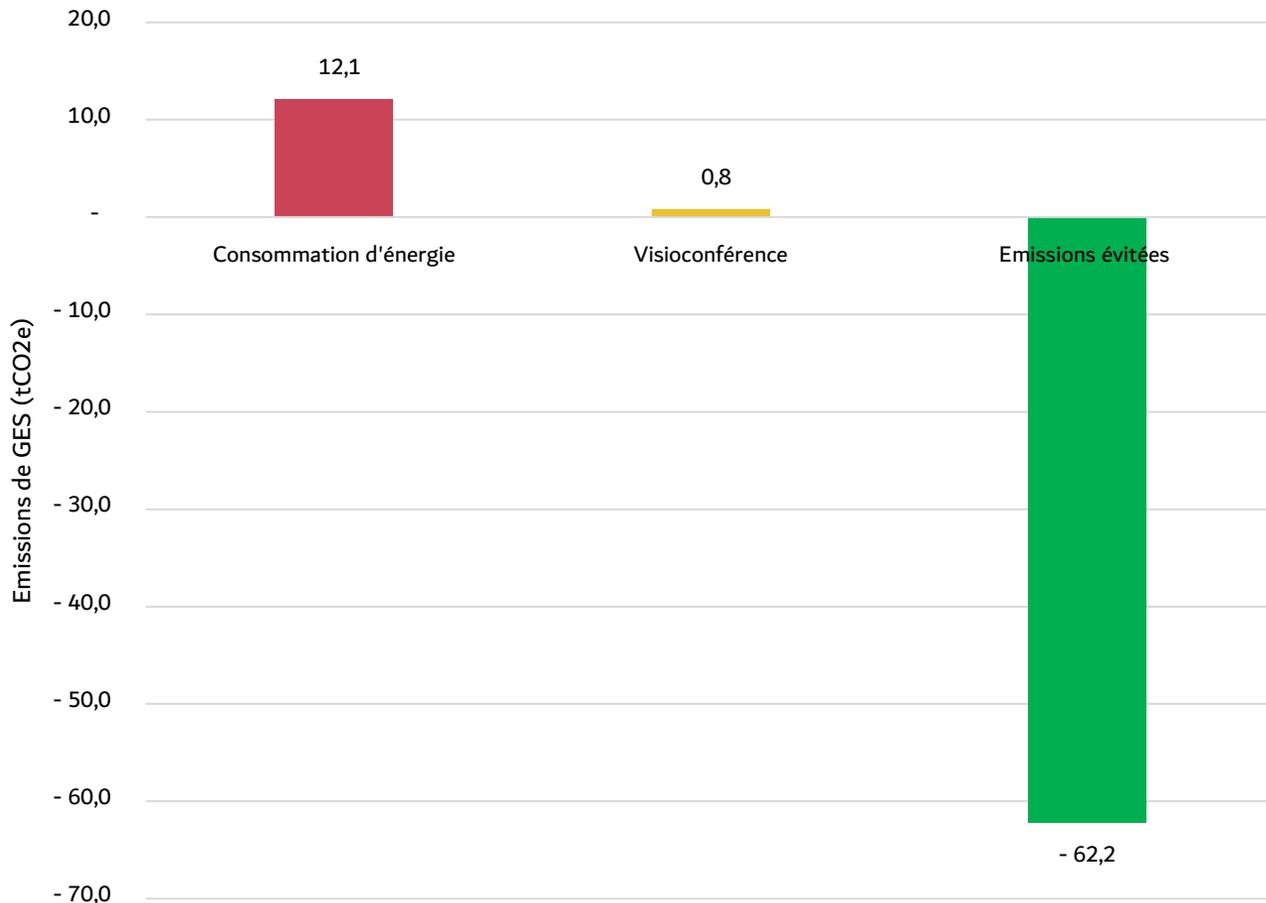


13 tCO₂e

émises par le télétravail en 2023
Soit **1%** des émissions globales

Un scénario a été formalisé pour modéliser les effets du télétravail sur les émissions de GES. En 2023, un salarié de l'AESN a passé en moyenne **1,5 jours en télétravail par semaine**. Le télétravail permet d'éviter une partie des émissions de GES liés aux déplacements domicile-travail. En contrepartie des émissions ont lieu au domicile des employés car le télétravail entraîne notamment une surconsommation d'énergie.

Répartition des émissions et émissions évitées associées au télétravail

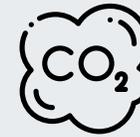
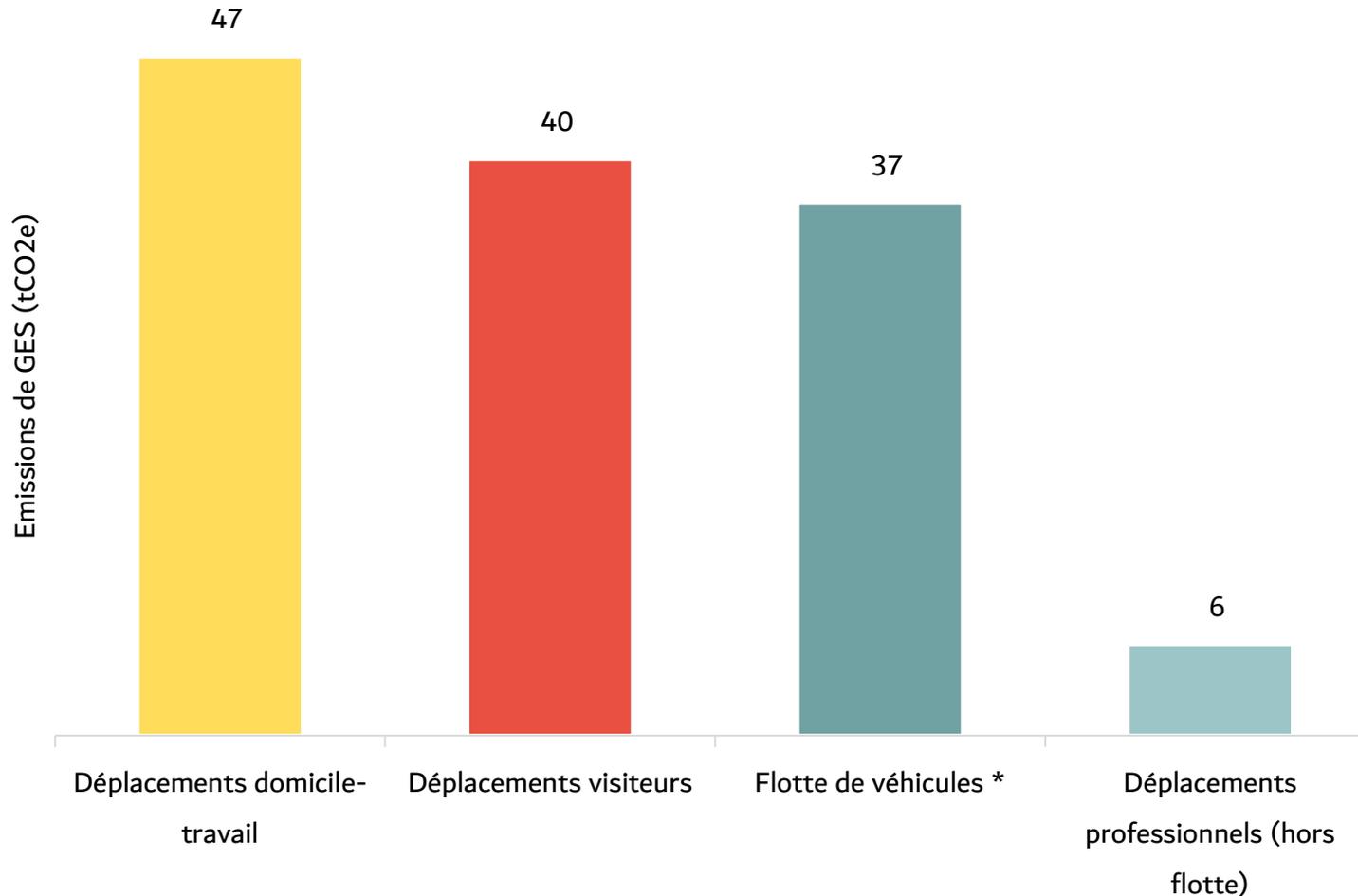


Hypothèses clés utilisées :

	Hypothèse ou donnée	Source
Energie	Surconsommation de 7,5 kWh/jour de TT/personne en Europe	- Thèse de Röder repris par l'ADEME
	Répartition de la consommation d'énergie par usage dans le parc résidentiel (plusieurs pays / zones géographiques renseignées)	- Ministère de la transition écologique (France)
Visio-conférence	Facteur d'émission d'1 min de visioconférence sur différents logiciels	- ADEME - Greenspector

L'ENSEMBLE DES DÉPLACEMENTS À COURBEVOIE

Emissions par catégorie de déplacements (en tCO₂e)



131 tCO₂e *

émises par les déplacements en 2023
Soit **14%** des émissions

Les déplacements domicile-travail représentent 36% des émissions liées aux déplacements.

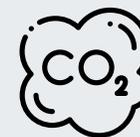
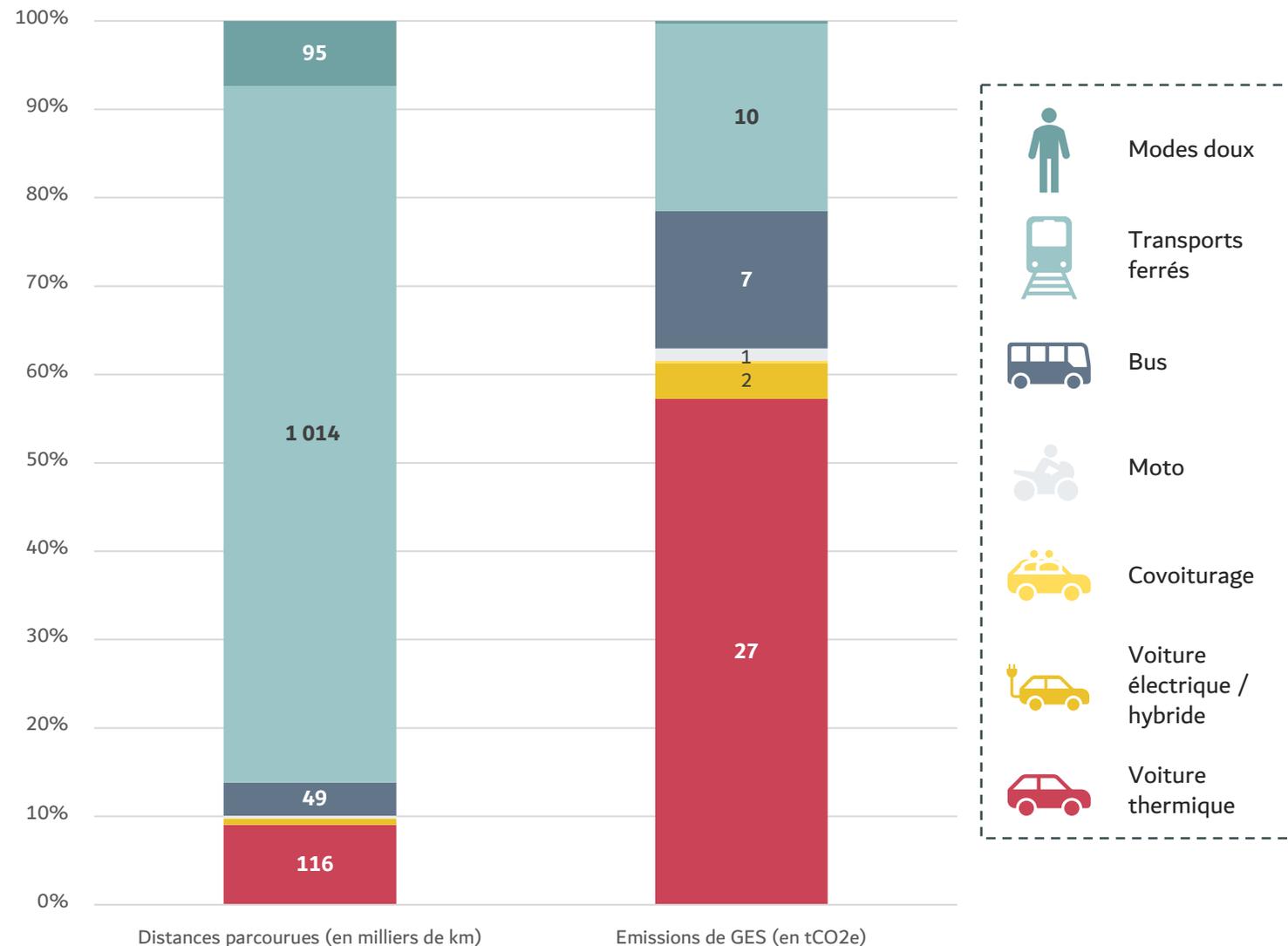
NB : Les émissions des déplacements professionnels hors flotte ont été reventilées sur chacun des sites en fonction des effectifs et les émissions de la flotte de véhicules ont été reventilées en fonction du reporting de véhicules sur chaque DT.

Par conséquent, les émissions des déplacements professionnels (hors flotte et via la flotte) sont plus **importantes à Courbevoie** que sur les autres DT.

* Sur le graphique sont affichées la fabrication des véhicules et la consommation d'électricité des véhicules électriques. Ces postes sont néanmoins respectivement comptés dans les immobilisations et consommations d'électricité des bâtiments dans l'export réglementaire

FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL À COURBEVOIE

Comparaison des distances et des émissions associées (en pourcentage)

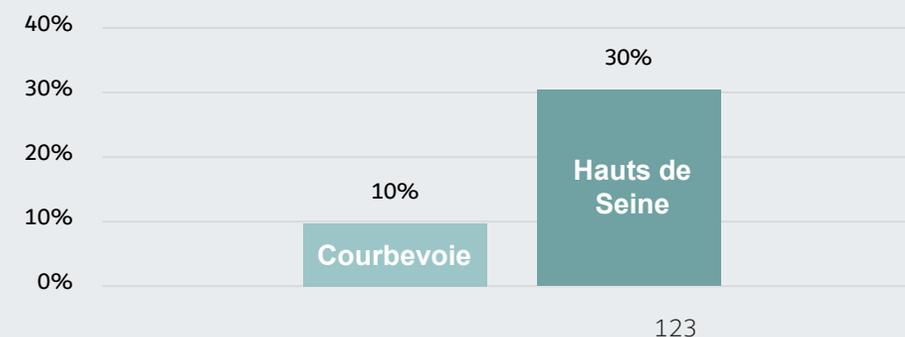


47 tCO₂e

émises par les déplacements en 2023
Soit 5% des émissions

Les déplacements domicile-travail sont majoritairement réalisés en métro/RER (79% des kilomètres parcourus). Ces déplacements représentent un peu plus de 20% des émissions. A l'inverse, les véhicules thermiques sont utilisés pour moins de 10% des distances, mais représentent plus de 55% des émissions.

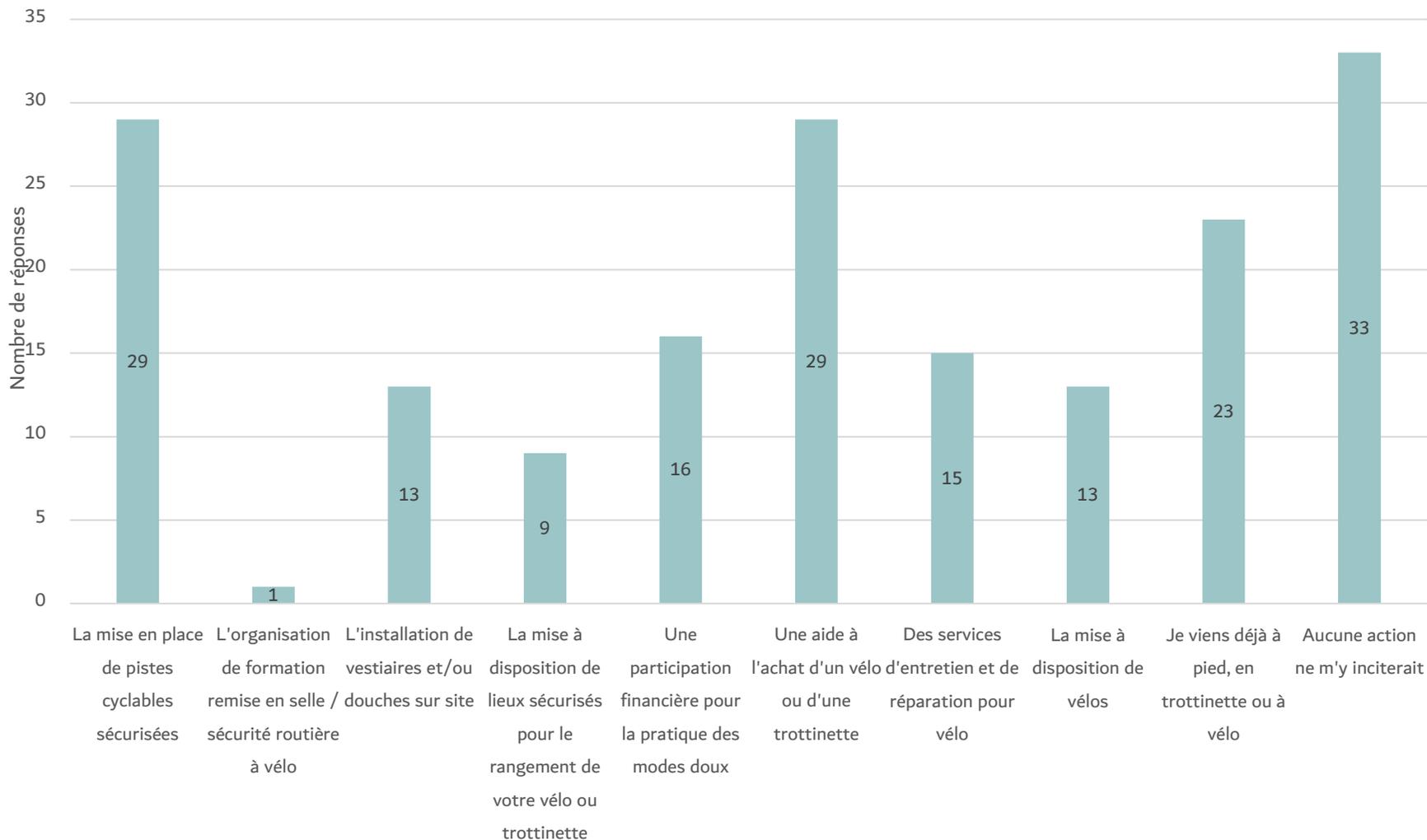
Comparaison de la part de la voiture individuelle dans les déplacements domicile-travail entre Courbevoie et les moyennes territoriales



123

RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL À COURBEVOIE

Quelles actions pourraient améliorer vos conditions de déplacement ou vous inciter à vous déplacer à pied, en trottinette ou en vélo dans le cadre de vos déplacements domicile-travail ?

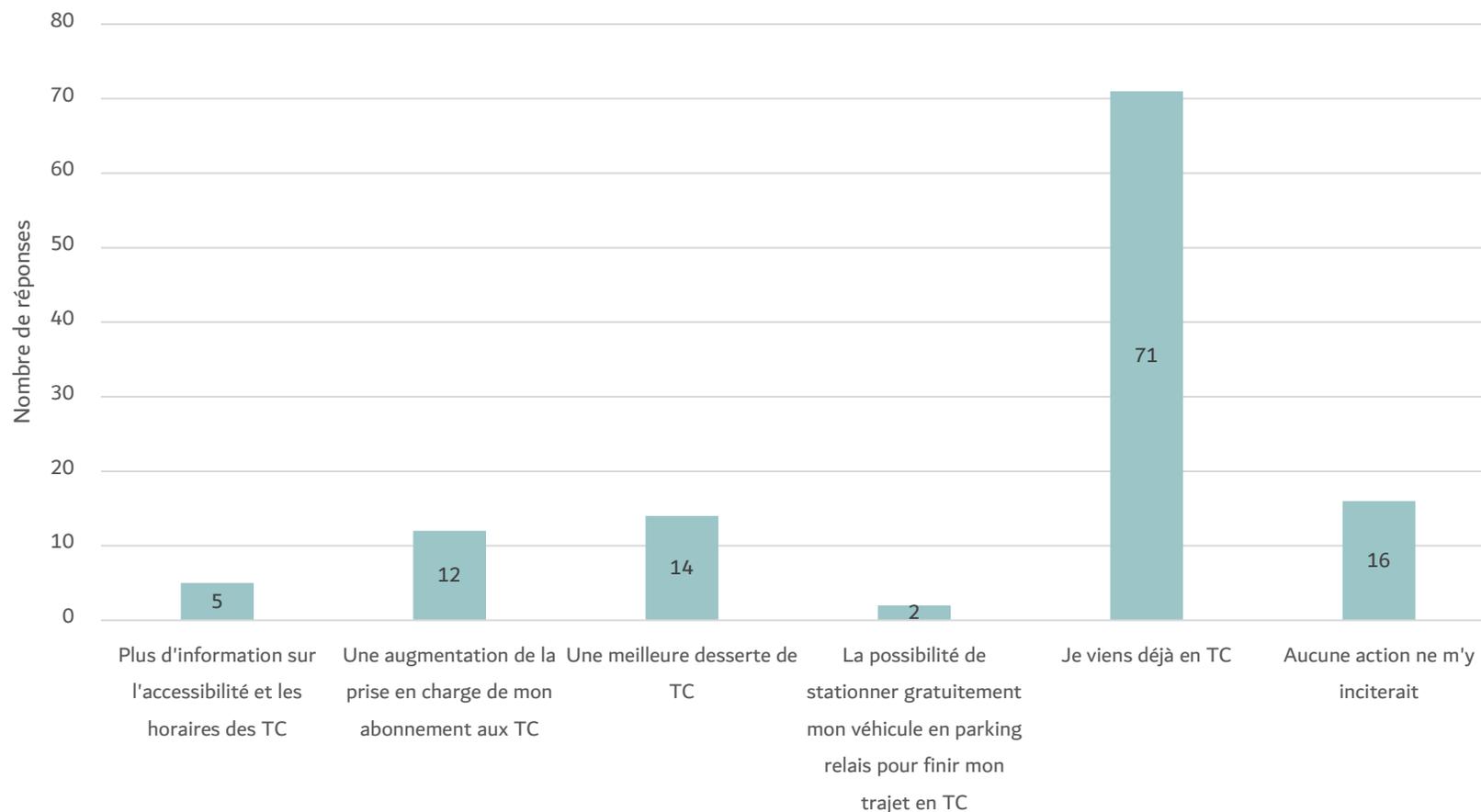


Commentaires / idées supplémentaires :

- Aide à l'utilisation du train (hors abonnement).
- Forfait mobilité durable étendu aux personnes se déplaçant à pied.
- L'installation dans les vestiaires d'une armoire séchante.
- Localisation du site plus proche d'une gare.
- Possibilité de faire des recharges sur les bornes.
- Participation à des challenges locaux type "mai à vélo"
- *Des parkings en entrée de ville pour finir le trajet en vélo.*

RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL À COURBEVOIE

Quelles actions pourraient améliorer vos conditions de déplacements ou vous inciter à effectuer vos déplacements en transports en commun ?

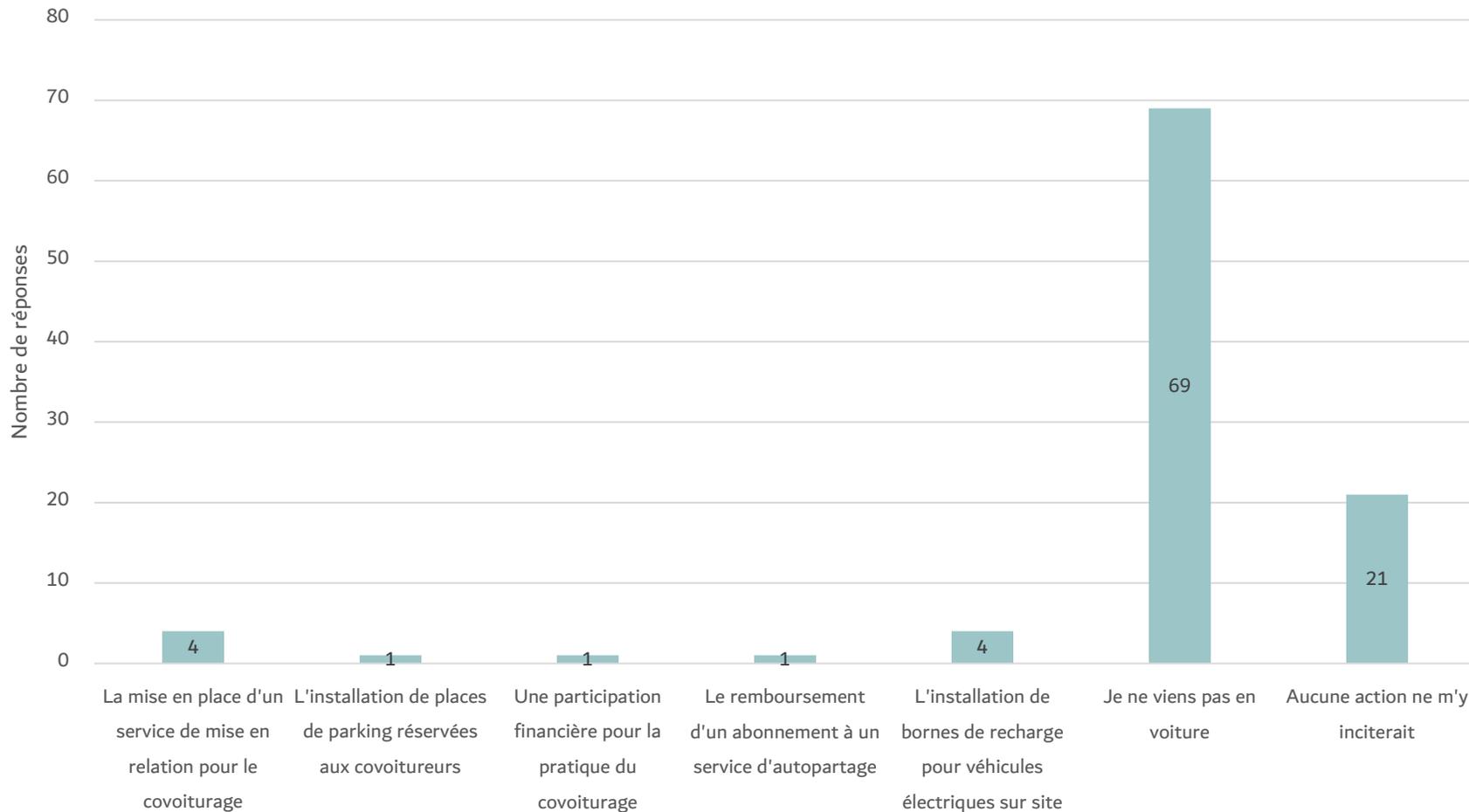


Commentaires / idées supplémentaires :

- **Améliorer l'intermodalité**
- *La mise en place de nouvelles lignes*
- *Meilleur agencement des horaires des correspondances*
- *Une meilleure régularité dans la qualité des services de transport en commun*

RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL À COURBEVOIE

Quelles actions pourraient vous inciter à utiliser la voiture autrement : covoiturage, autopartage, motorisation alternative, etc. ?



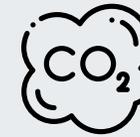
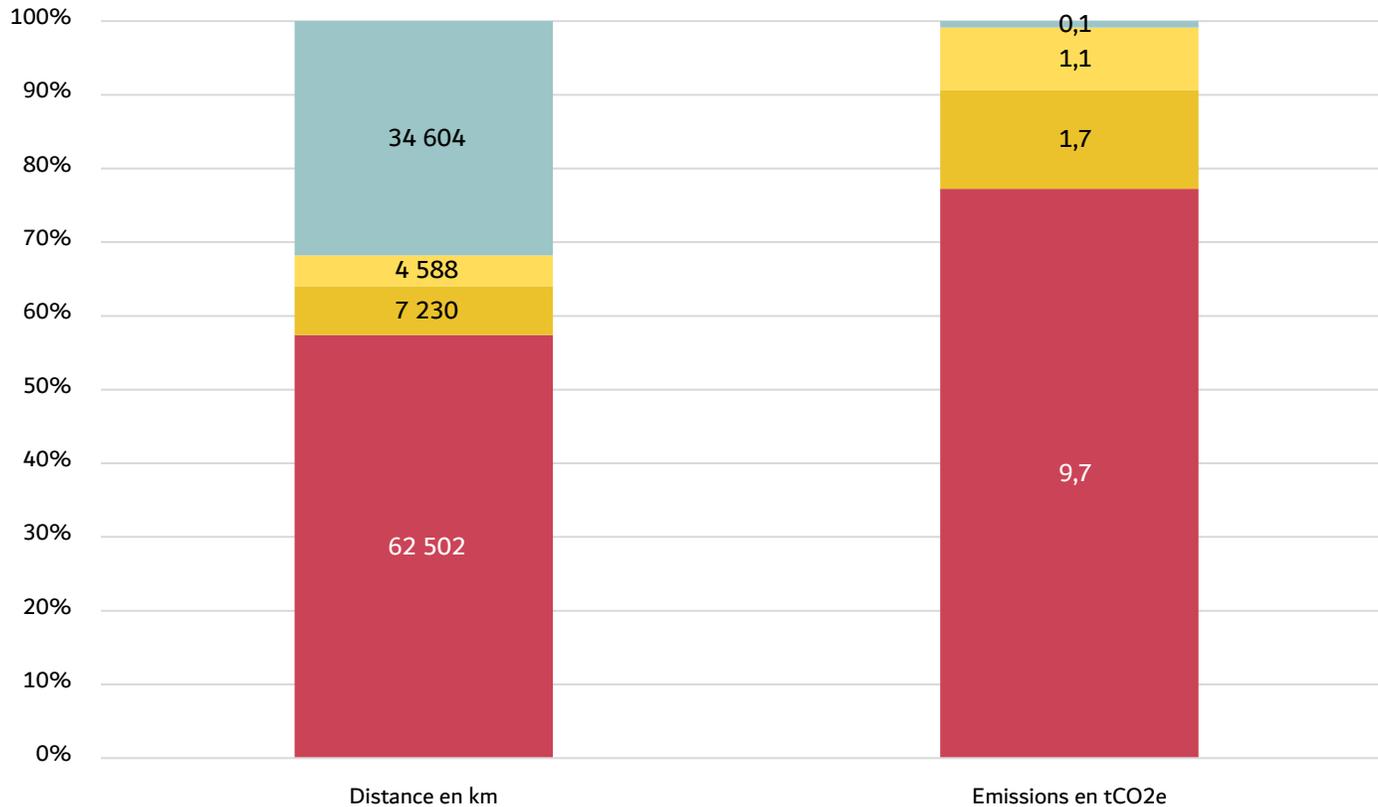
Commentaires / idées supplémentaires :

- Utilisation des services de covoiturage interne et externe à l'AESN
- Mise à disposition de bornes de recharges supplémentaires sur site pour les véhicules personnels
- *Des horaires communs à tous les covoitureurs*
- *Une aide supplémentaire à l'achat de véhicules propres (électriques)*

FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS HORS FLOTTE DE SERVICE

Cette slide présente un résultat global sur l'ensemble de l'agence

Comparaison des distances et des émissions associées (en pourcentage)



12 tCO₂e

émises par les déplacements en 2023
Soit <1% des émissions

Les émissions des déplacements professionnels hors flotte sont majoritairement liées aux déplacements en avion (>75% des émissions du poste).

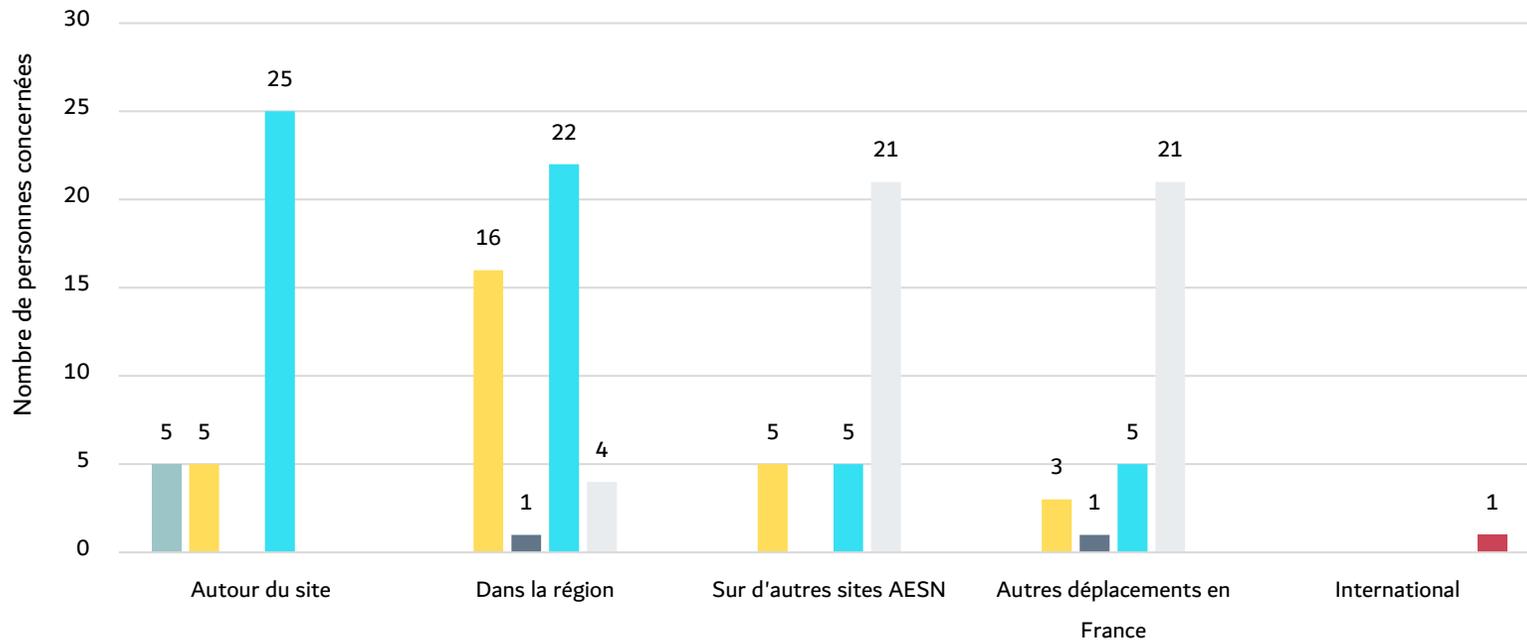
Les émissions des déplacements professionnels hors flotte restent néanmoins très négligeables devant les émissions de la flotte de véhicules, puisqu'ils représentent à peine 4% des émissions de la flotte.

Les vols en avion sont par ailleurs « compensés » par l'agence pour 11 tCO₂e depuis janvier 2023.

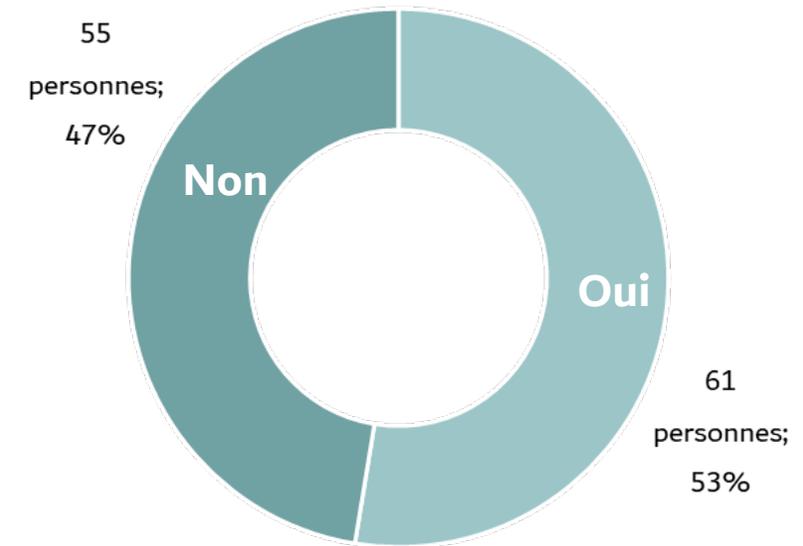
FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS : RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE À COURBEVOIE

La majorité des déplacements « du quotidien » sont réalisés en transport en commun en raison de la desserte disponible aux alentours du site. Les véhicules de l'AESN sont utilisés comme deuxième mode de transport principal. Il y a donc un enjeu pour l'AESN de continuer à verdir la flotte de véhicules en passant à des véhicules plus propres. Les déplacements réalisés sur d'autres départements / régions françaises sont majoritairement réalisés en train.

Part des modes de transport en fonction de la destination du déplacement



Pourcentage de répondants concernés par des déplacements professionnels



Vélo,
Marche

Flotte de
véhicules

Voiture de
location /
autopartage

Transports en
commun

Train

Avion

FOCUS SUR LES VISIOCONFÉRENCES PROFESSIONNELLES : RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE

Cette slide présente un résultat global sur l'ensemble de l'agence

Les visioconférences ont aujourd'hui remplacé une partie des déplacements professionnels et **permettent donc d'éviter des émissions**. Les résultats ci-dessous sont donnés à titre indicatifs et sont hautement incertains car ils reposent sur des hypothèses établies à partir d'éléments qualitatifs obtenus depuis l'enquête mobilité.

Nombre de visioconférences
ayant permis d'éviter un
déplacement professionnel

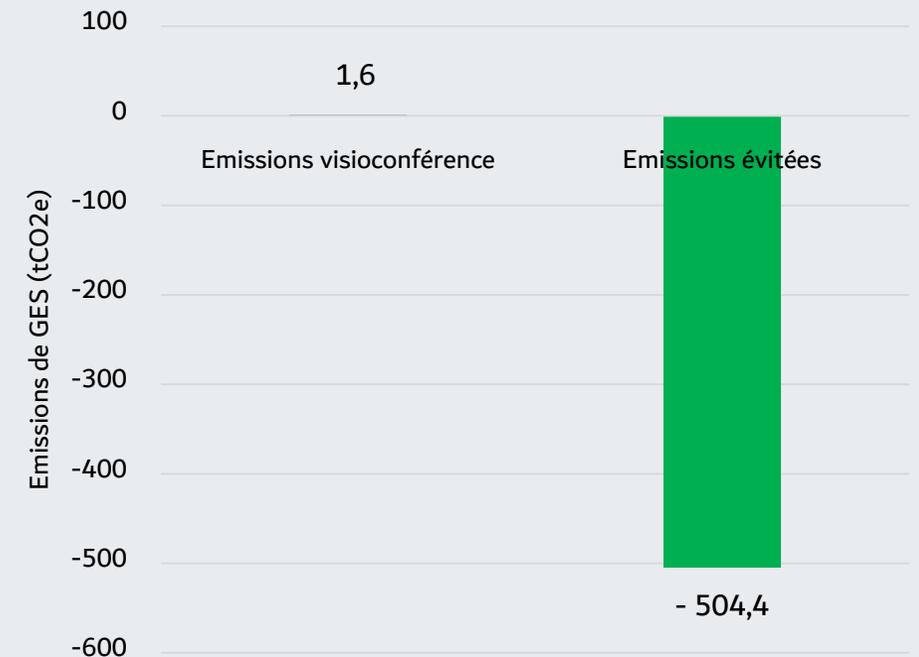


Environ
24 790 réunions
ont permis d'éviter un
déplacement
professionnel en 2023

Hypothèses :

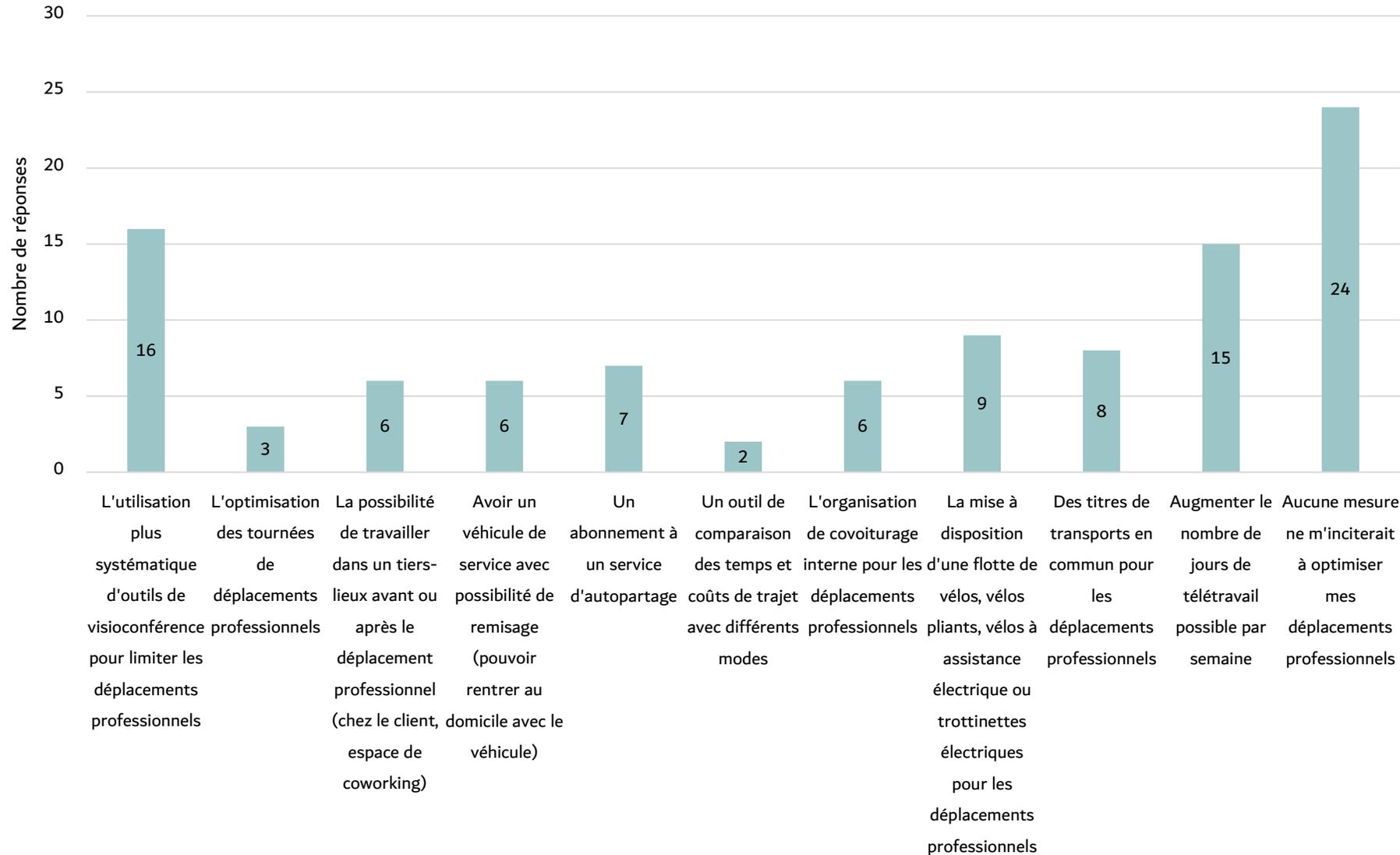
- On considère qu'une **visioconférence** dure en moyenne **1h**.
- L'impact moyen d'un déplacement professionnel de l'AESN a été estimé à partir des réponses à l'enquête (La fréquence, localisation et les moyens de transport utilisés ont été analysés). **Un déplacement moyen** de l'agence émet environ **20kgCO₂e**.

Impact des visioconférences en remplacement des
déplacements professionnels et émissions évitées



RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS À COURBEVOIE

Quelles mesures permettraient d'optimiser vos déplacements professionnels ?



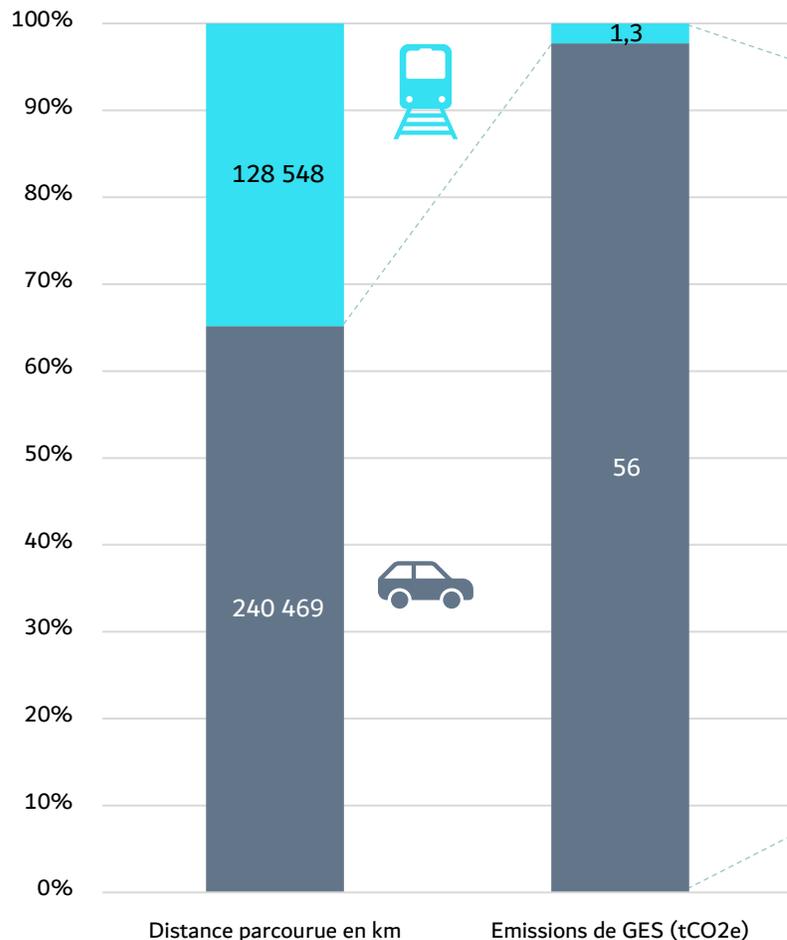
Commentaires / idées supplémentaires :

- Flotte de vélos électriques
- Terminer en taxi les derniers KM pour accéder à un lieu éloigné des gares afin de favoriser l'usages des transports en commun.
- Co-voiturage avec les autres services de l'Etat
- Bon réseau informatique sur le lieu de travail pour privilégier les visioconférences de manière confortable.
- Formation pour conduire les véhicules électriques de service
- Inciter les maitres d'ouvrage à venir sur le site de l'agence

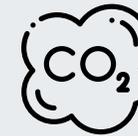
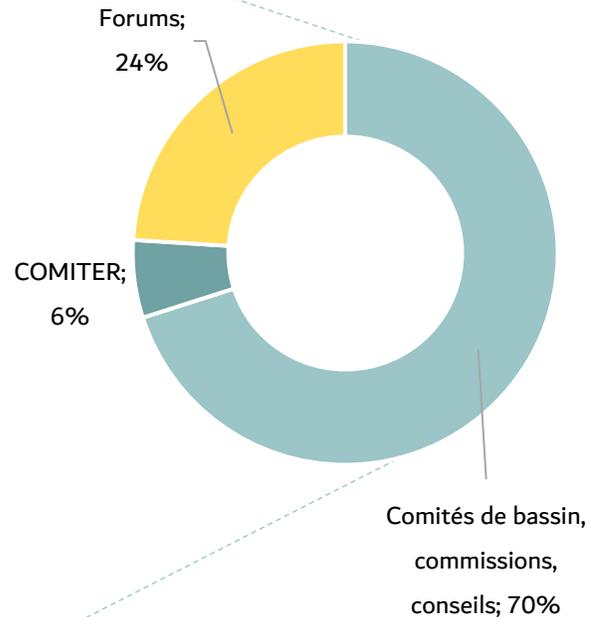
FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS DES PERSONNES EXTÉRIEURES À L'AGENCE

Cette slide présente un résultat global sur l'ensemble de l'agence

Comparaison des distances et des émissions associées (en pourcentage)



Répartition des émissions par type d'évènement



57 tCO₂e

émises par les déplacements en 2023
Soit 3% des émissions

Les émissions des déplacements des personnes extérieures à l'agence (administrateurs, partenaires, comité de bassin, etc.) ont été estimées via les hypothèses suivantes :

- Nombre de participants : extraction des annuaires et hypothèses sur un taux de participation moyen par type d'évènement
- Distances parcourues : hypothèses de distances parcourues à partir du département d'origine des visiteurs
- Modes de transport : en fonction de la localisation de l'évènement et du territoire d'origine des visiteurs, des répartitions entre transports en commun et voiture ont été établies.

06.5

**RÉSULTATS POUR
HÉROUVILLE**

RÉSULTATS POUR HÉROUVILLE

190 tCO₂e

Émises par Hérouville sur la période 2023



78

ALLERS-RETOURS ENTRE
PARIS ET NEW-YORK



6 200 000

HEURES DE STREAMING
VIDÉO

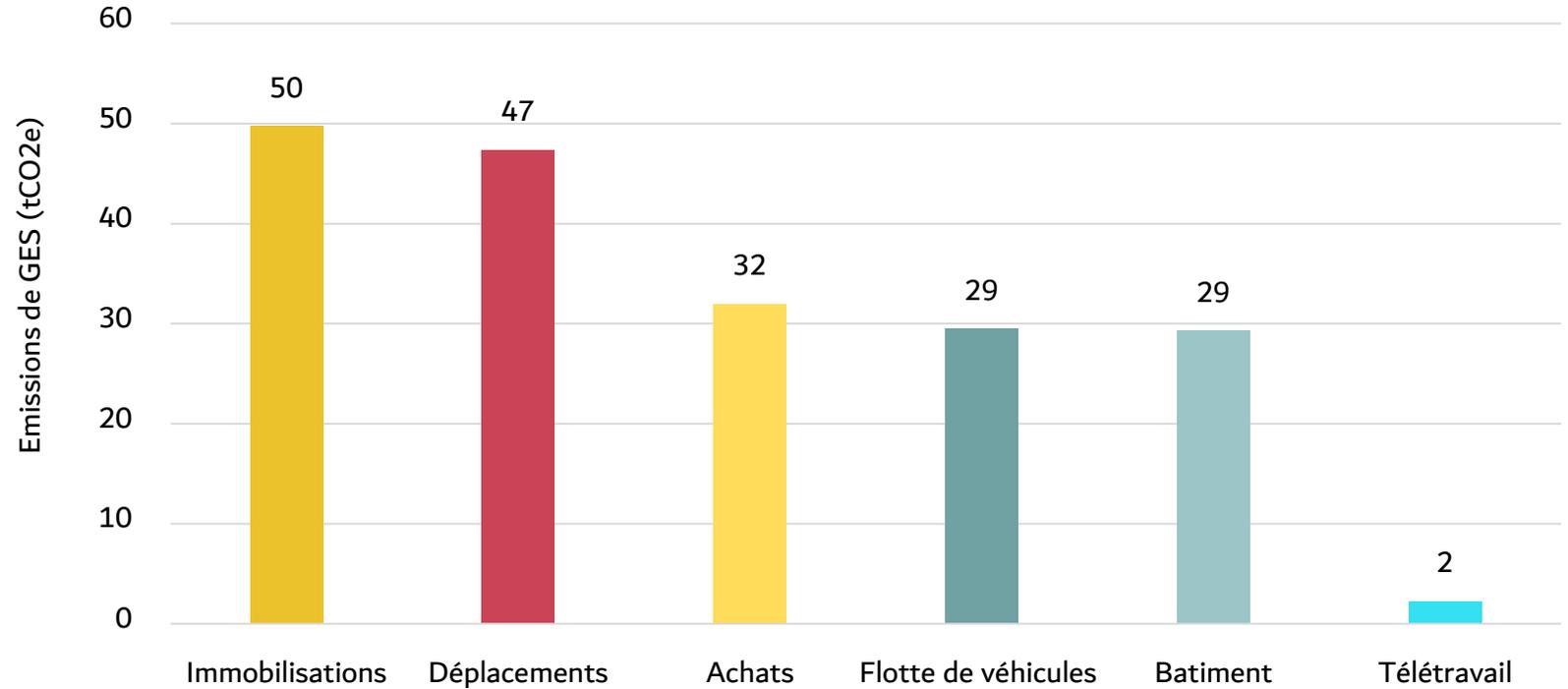


0,11
tCO₂e/m²



4,91
tCO₂e/ETP

Émissions par poste d'émissions du Bilan Carbone®



Bâtiment : énergie dans les bâtiments, climatisation et déchets produits sur site



Achats : achats de biens et de services.



Déplacements : domicile-travail, professionnels hors flotte et visiteurs



Flotte de véhicules : consommation d'énergie et immobilisation des véhicules

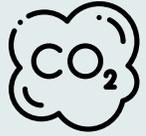


Immobilisations : Bâtiment, informatique, mobilier



Télétravail : consommation d'énergie au domicile des salariés et visioconférence

LES IMMOBILISATIONS À HÉROUVILLE

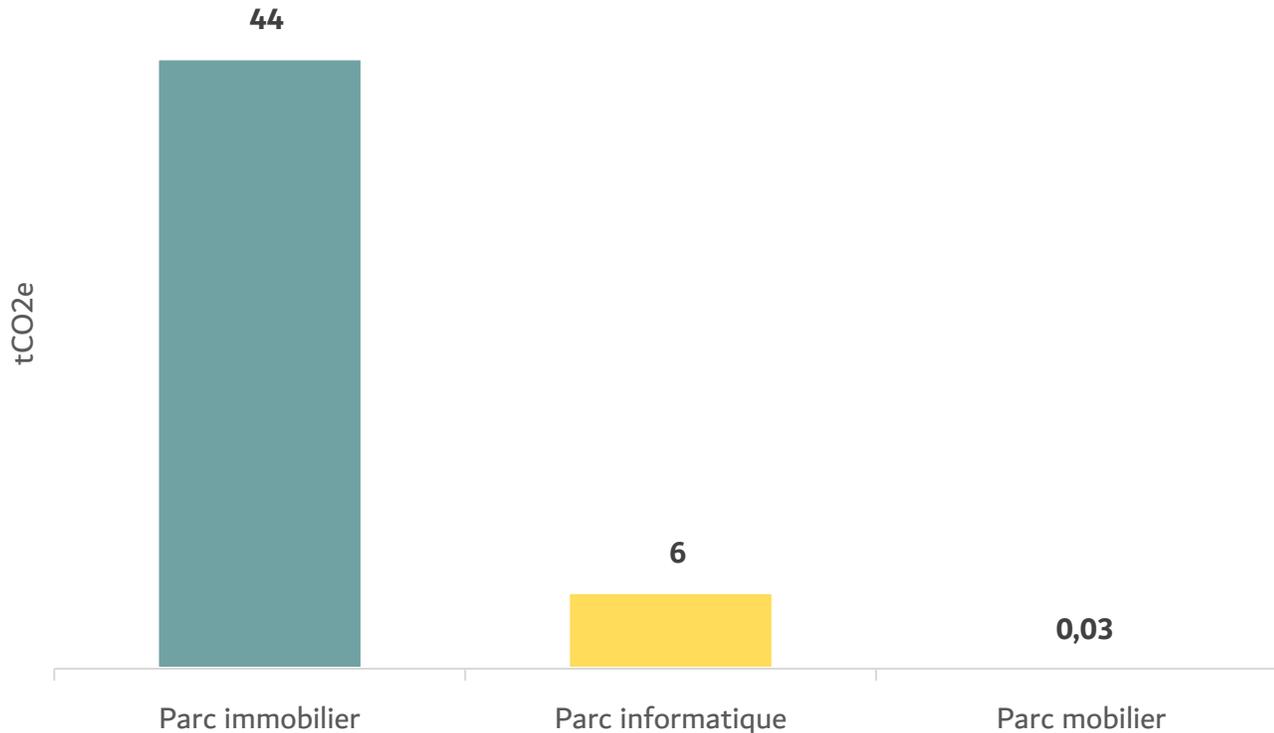


50 tCO₂e

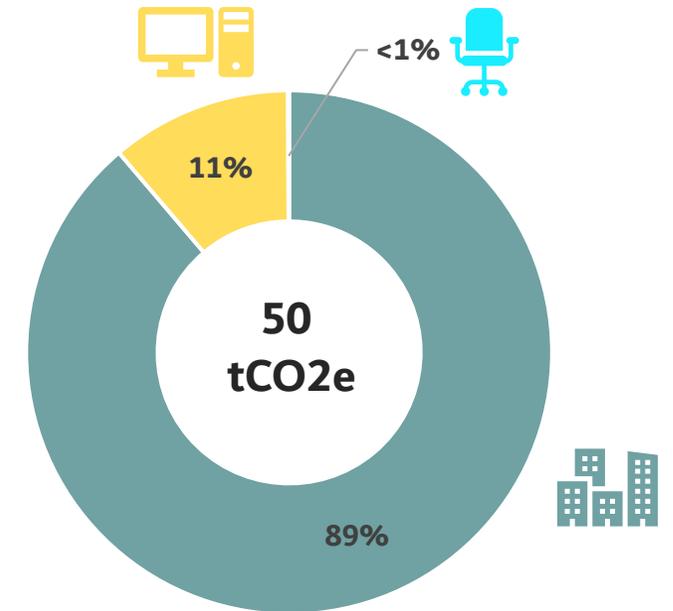
émises par les immobilisations en 2023
Soit 26% des émissions du site

Les immobilisations correspondent aux émissions liées à la phase de construction/fabrication des bâtiments, équipements informatiques et mobilier.

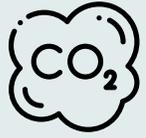
ÉMISSIONS DE GES PAR CATÉGORIE D'IMMOBILISATION



RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES DU POSTE DES IMMOBILISATIONS



LES ACHATS DE BIENS ET SERVICES À HÉROUVILLE

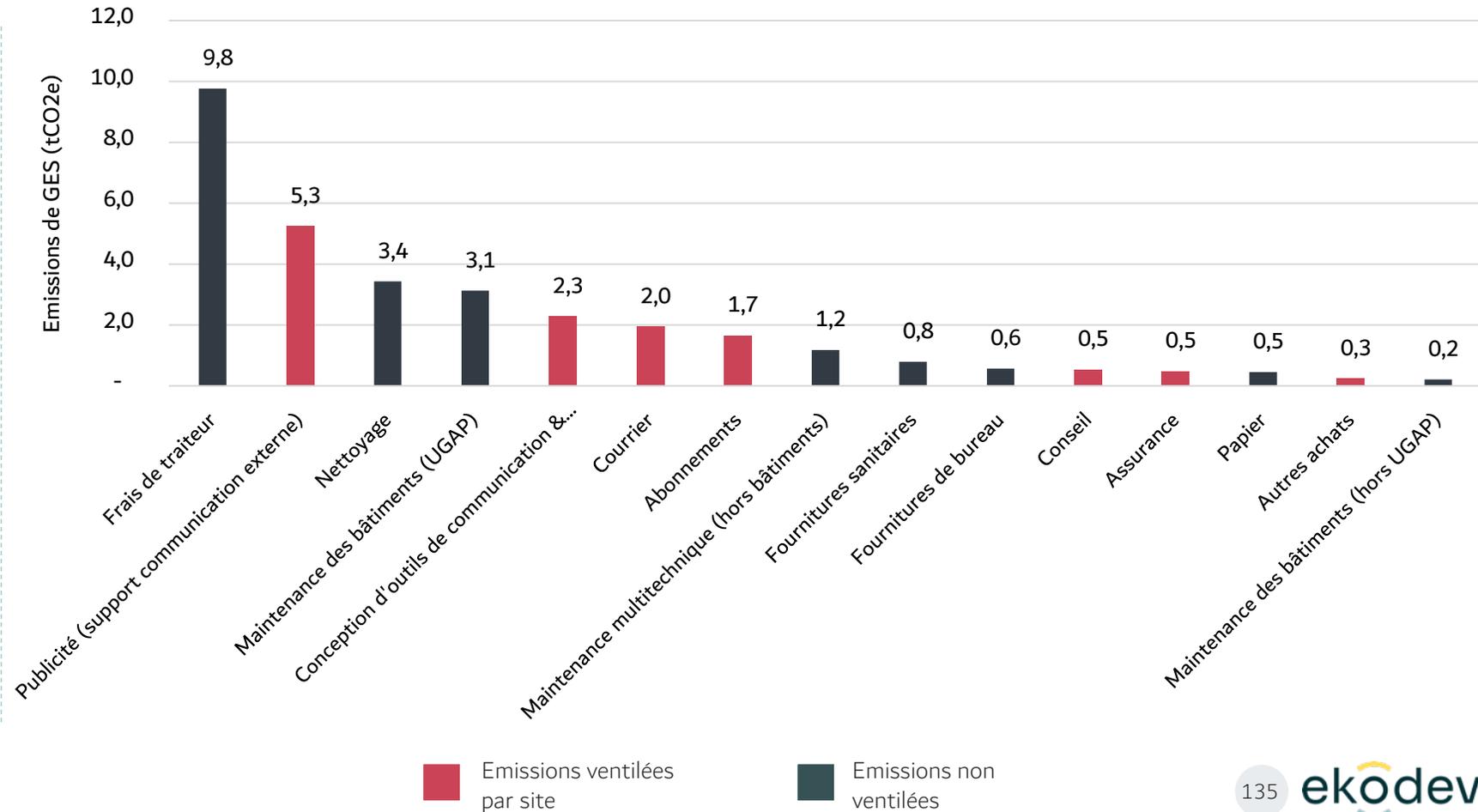
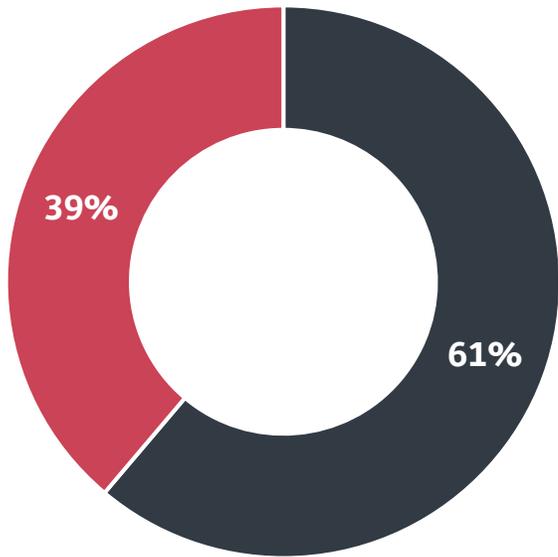


32 tCO₂e
émises par les achats en 2023
Soit 17% des émissions du site

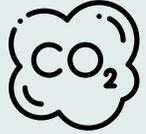
99% des émissions ont été calculées à partir de ratios monétaires. Cette méthodologie est hautement imprécise, car il s'agit de moyennes sectorielles. Pour une meilleure précision, l'AESN pourra favoriser l'usage de ratios physiques dans les prochains exercices.
31% des émissions liées aux achats proviennent des frais de traiteur.

RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES PAR SOUS-CATÉGORIE DU POSTE ACHAT

Proportion des émissions ventilées sur chaque site



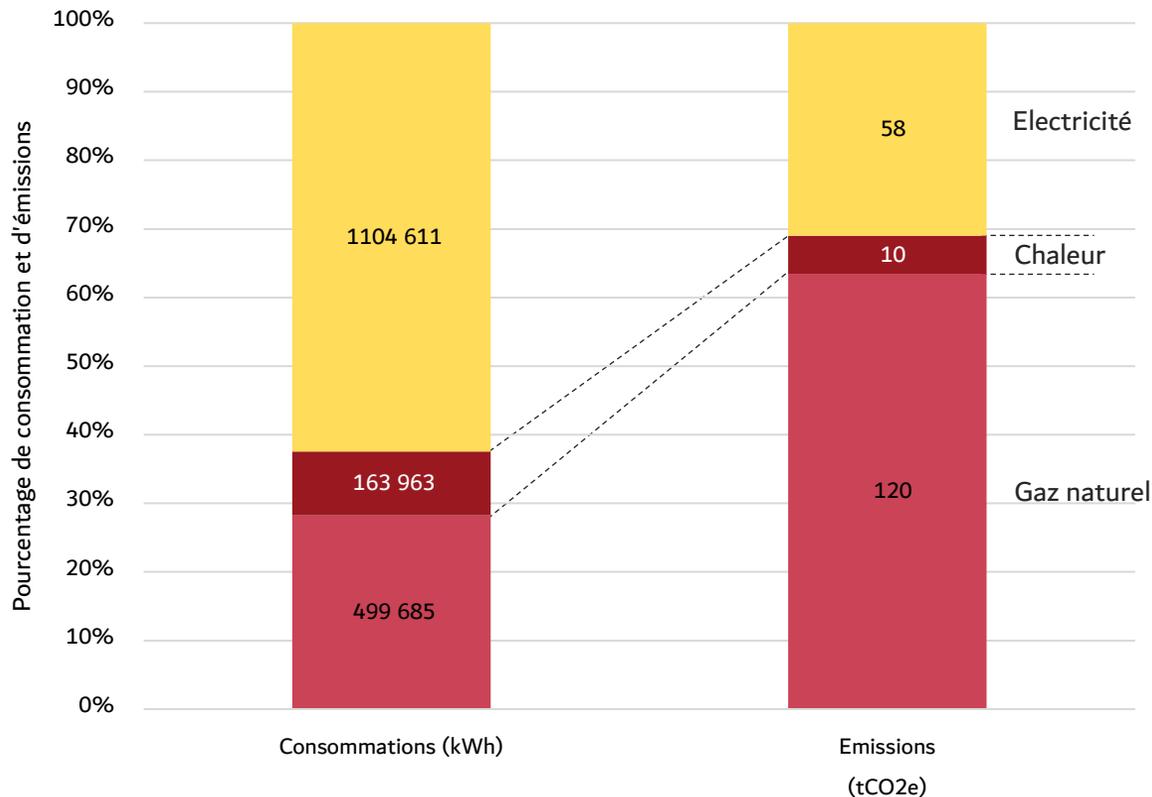
Cette diapositive présente un résultat global sur l'ensemble de l'agence



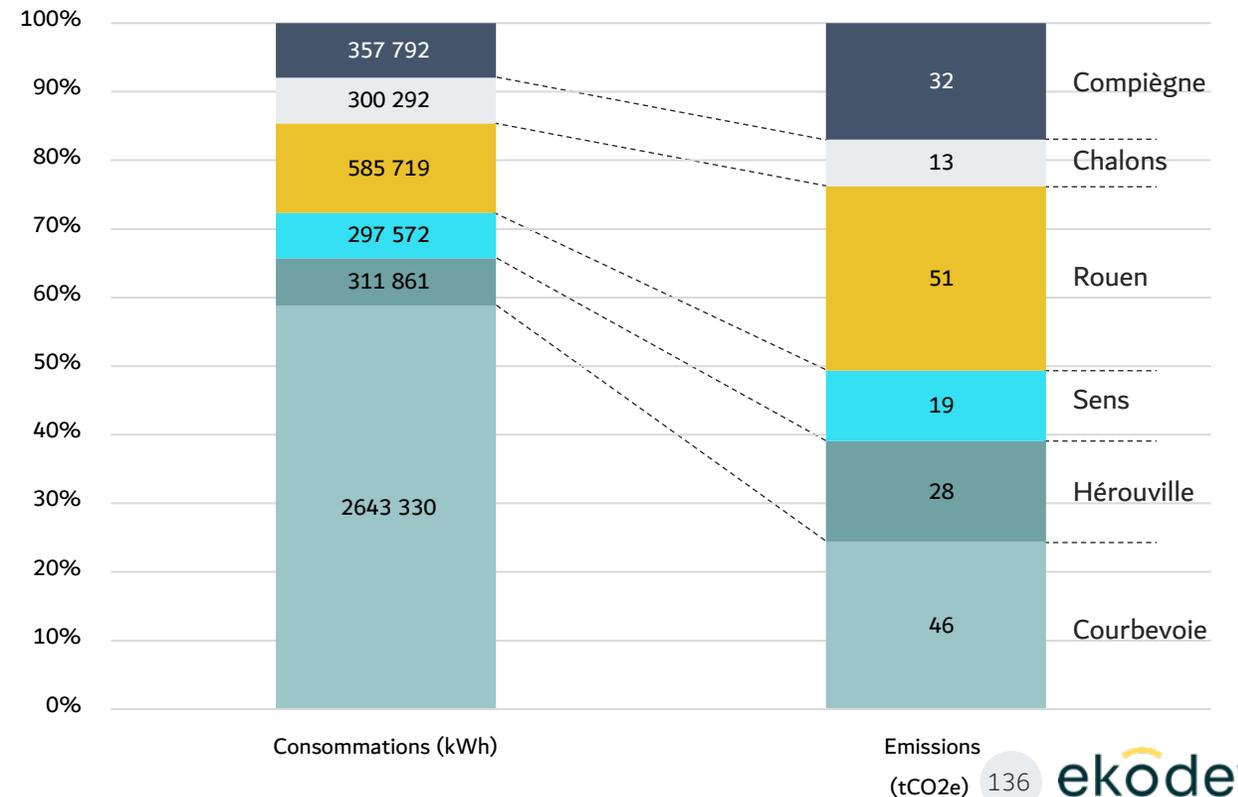
188 tCO₂e
émises par l'énergie en 2023
Soit **10%** des émissions globales

Le gaz naturel compte pour 28% des consommations mais 64% des émissions. Du point de vue des émissions de GES, les sites consommateurs de gaz ressortent. A l'inverse, Courbevoie est le site le plus consommateur d'énergie (quasiment 60%), mais ne représente que 25% des émissions.

Comparaison des consommations d'énergie et des émissions
(en pourcentage)



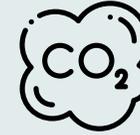
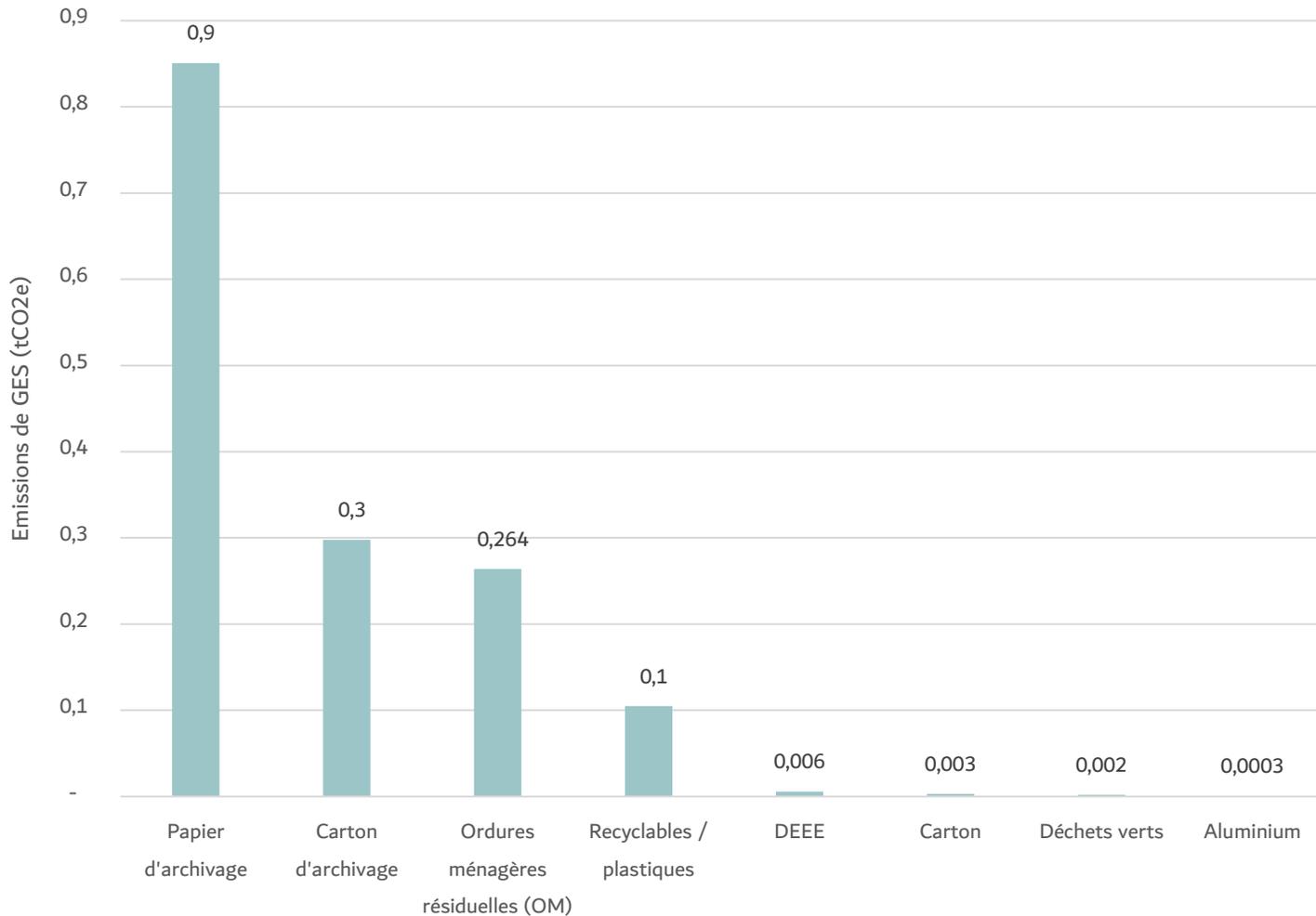
Comparaison des consommations énergétiques et des émissions
par site



LES DÉCHETS À HÉROUVILLE

RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES DU POSTE DES DÉCHETS (tCO₂e)

Emissions par catégories de déchets

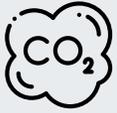


2 tCO₂e
émises par les déchets en 2023
Soit **1%** des émissions du site

La majorité des émissions associées aux déchets sont dues au papier et carton d'archivage. Ces déchets sont des déchets « exceptionnels ».

En négligeant ces déchets exceptionnels, les ordures ménagères résiduelles représentent 70% des émissions liées à la collecte et au traitement des déchets produits par Hérouville. Depuis le 1er janvier 2024, la part fermentescible de ces déchets doit être triée à la source.

IMPACTS DU TÉLÉTRAVAIL ET ÉMISSIONS ÉVITÉES À HÉROUVILLE



2 tCO₂e

émises par le télétravail en 2023
Soit **1%** des émissions du site

Un scénario a été formalisé pour modéliser les effets du télétravail sur les émissions de GES. En 2023, un salarié de l'AESN a passé en moyenne **1,5 jours en télétravail par semaine**. Le télétravail permet d'éviter une partie des émissions de GES liés aux déplacements domicile-travail. En contrepartie des émissions ont lieu au domicile des employés car le télétravail entraîne notamment une surconsommation d'énergie.

Répartition des émissions et émissions évitées associées au télétravail

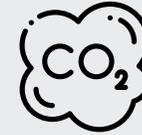
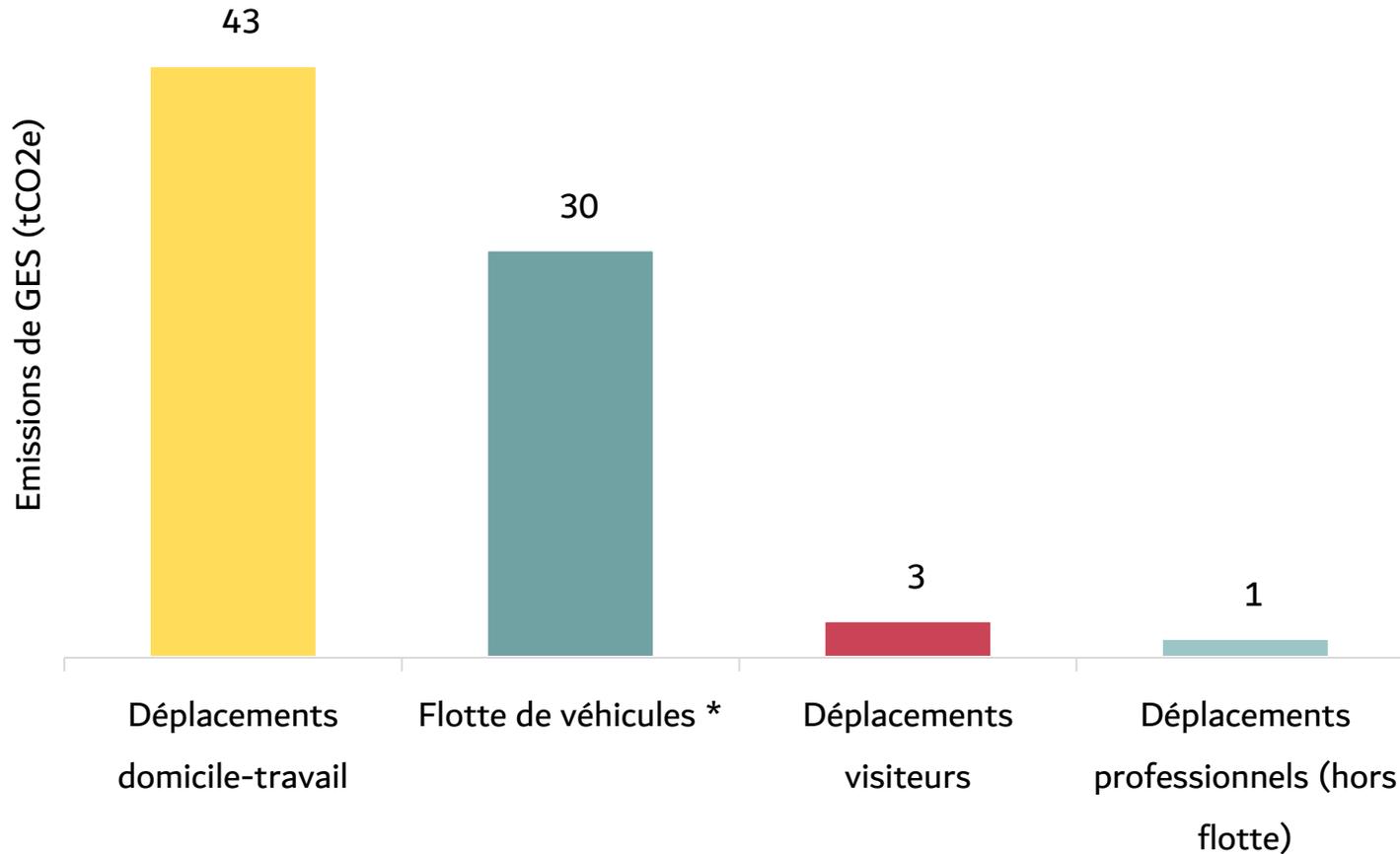


Hypothèses clés utilisées :

	Hypothèse ou donnée	Source
Energie	Surconsommation de 7,5 kWh/jour de TT/personne en Europe	- Thèse de Röder repris par l'ADEME
	Répartition de la consommation d'énergie par usage dans le parc résidentiel (plusieurs pays / zones géographiques renseignées)	- Ministère de la transition écologique (France)
Visio-conférence	Facteur d'émission d'1 min de visioconférence sur différents logiciels	- ADEME - Greenspector

L'ENSEMBLE DES DÉPLACEMENTS À HÉROUVILLE

Emissions par catégorie de déplacements (en tCO₂e)



77 tCO₂e *

émises par les déplacements en 2023
Soit **41%** des émissions du site

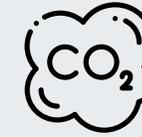
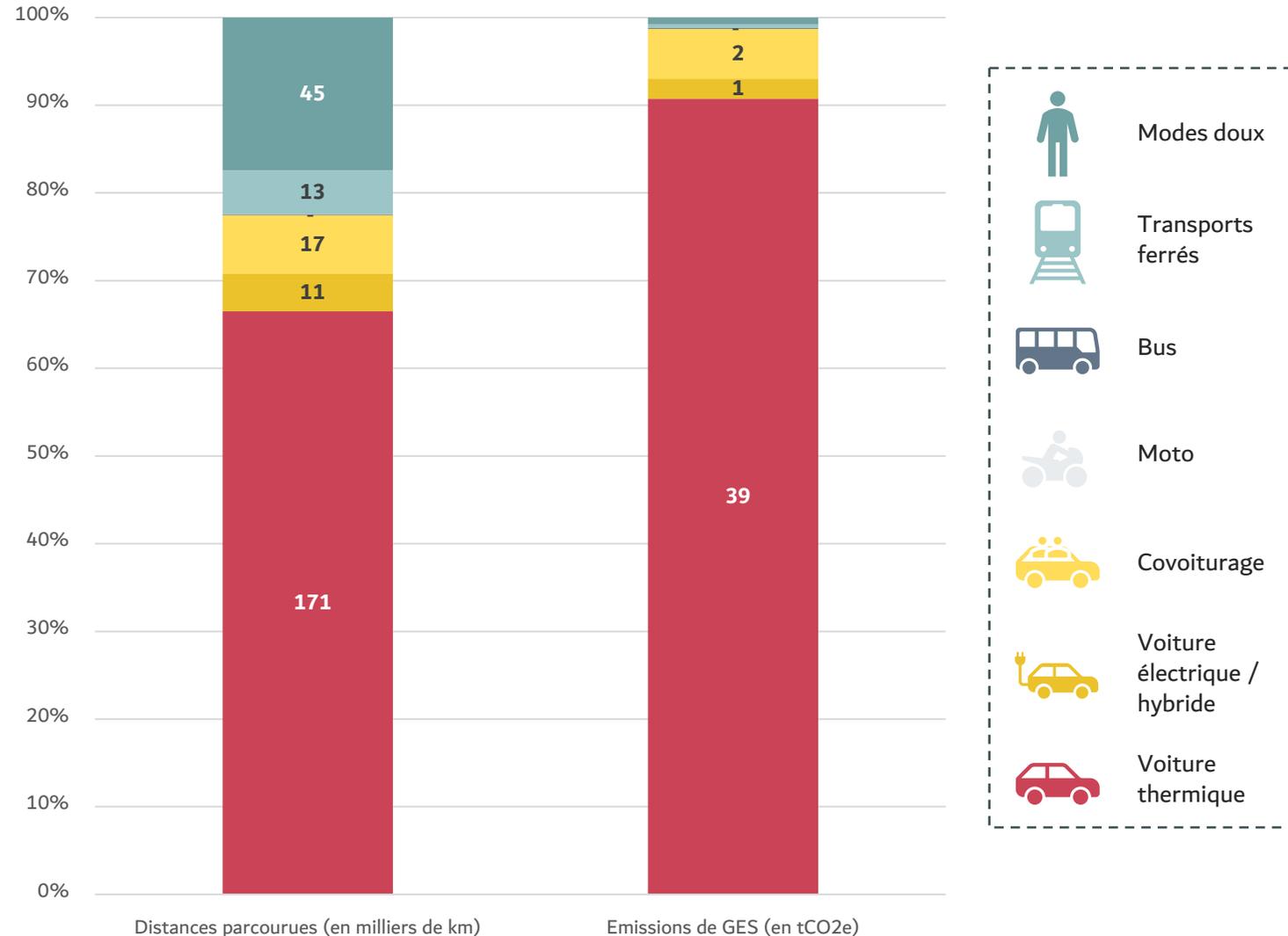
Les déplacements domicile-travail représentent 56% des émissions liées aux déplacements.

NB : Les émissions des déplacements professionnels hors flotte ont été reventilées sur chacun des sites en fonction des effectifs et les émissions de la flotte de véhicules ont été reventilées en fonction du reporting de véhicules sur chaque DT.

* Sur le graphique sont affichées la fabrication des véhicules et la consommation d'électricité des véhicules électriques. Ces postes sont néanmoins respectivement comptés dans les immobilisations et consommations d'électricité des bâtiments dans l'export réglementaire

FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL À HÉROUVILLE

Comparaison des distances et des émissions associées
(en pourcentage)

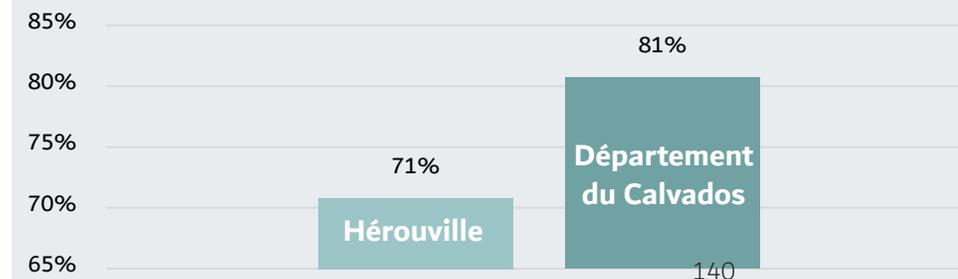


43 tCO₂e

émises par les déplacements en 2023
Soit **23%** des émissions du site

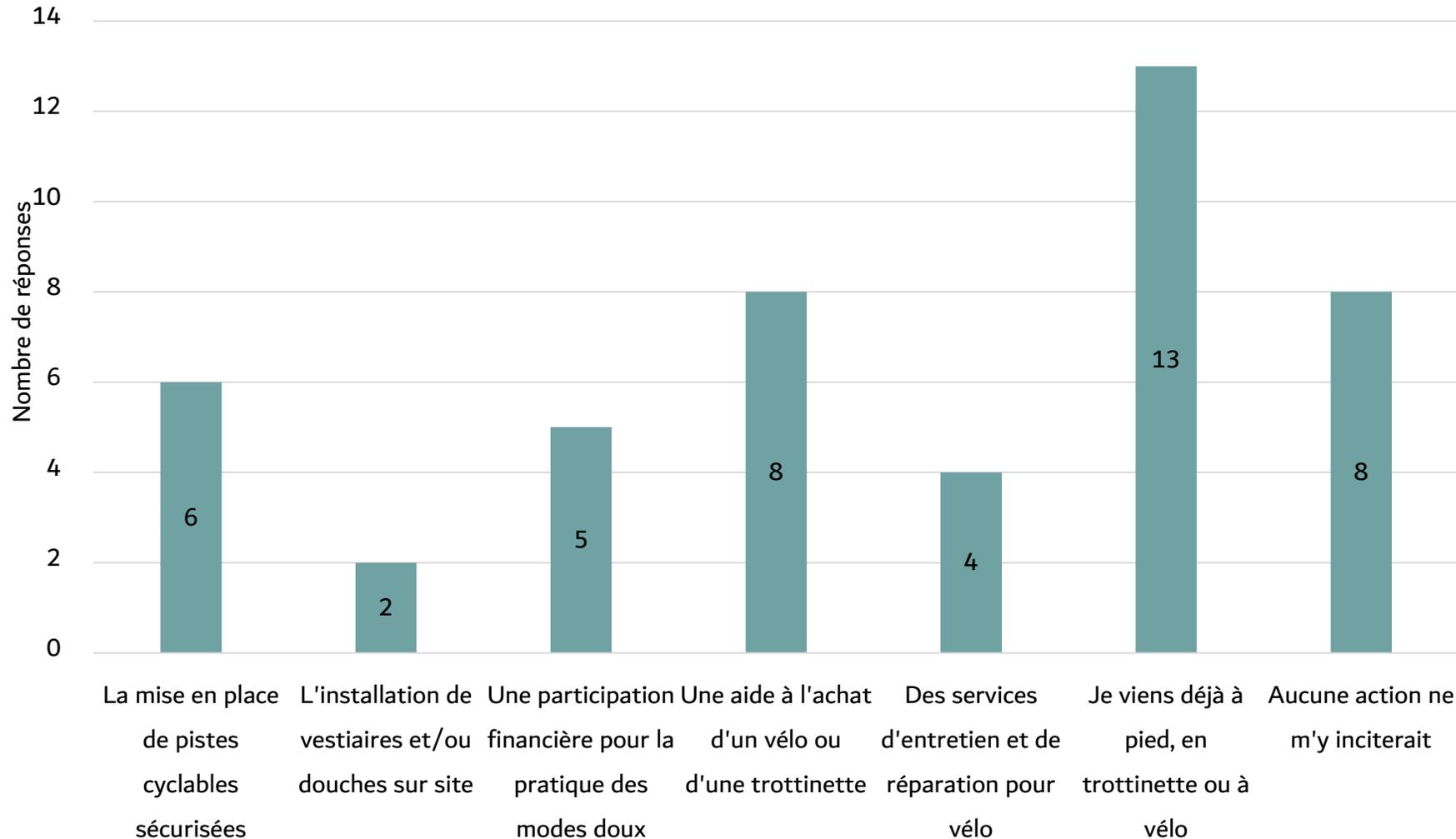
Les déplacements domicile-travail sont majoritairement réalisés en véhicules thermique (>65% des kilomètres parcourus). Ces déplacements représentent un peu plus de 90% des émissions. A l'inverse, les transports en commun ferrés sont utilisés pour 5% des kilomètres mais représentent moins de 1% des émissions. Leur utilisation dépend essentiellement de la desserte.

Comparaison de la part de la voiture individuelle
dans les déplacements domicile-travail entre
Hérouville et la moyenne territoriale



RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL À HÉROUVILLE

Quelles actions pourraient améliorer vos conditions de déplacement ou vous inciter à vous déplacer à pied, en trottinette ou en vélo dans le cadre de vos déplacements domicile-travail ?

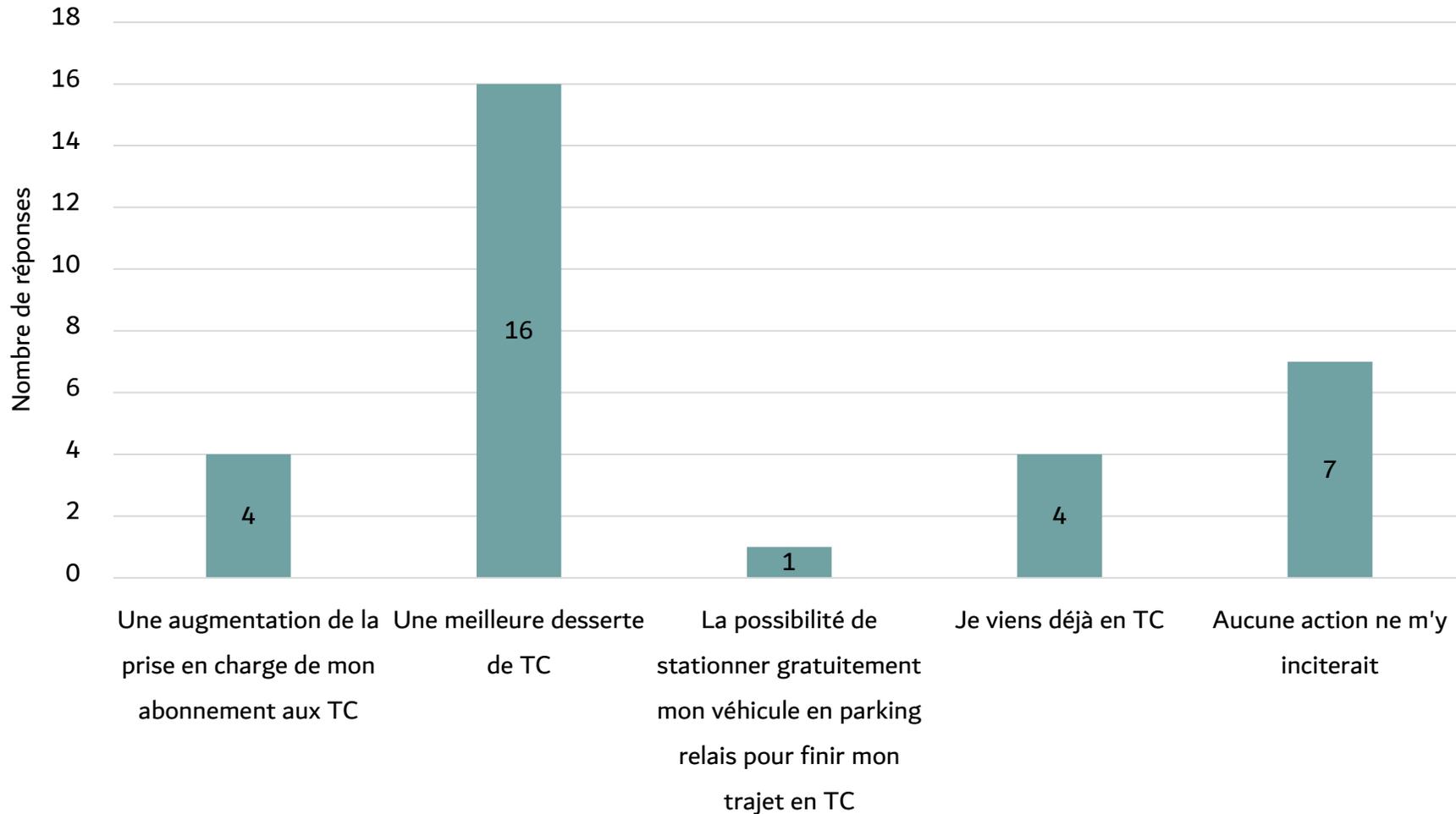


Commentaires / idées supplémentaires :

- Aide à l'utilisation du train (hors abonnement).
- Forfait mobilité durable étendu aux personnes se déplaçant à pied.
- L'installation dans les vestiaires d'une armoire séchante.
- Localisation du site plus proche d'une gare.
- Possibilité de faire des recharges sur les bornes.
- Participation à des challenges locaux type « mai à vélo »
- Des parkings en entrée de ville pour finir le trajet en vélo.

RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL À HÉROUVILLE

Quelles actions pourraient améliorer vos conditions de déplacements ou vous inciter à effectuer vos déplacements en transports en commun ?

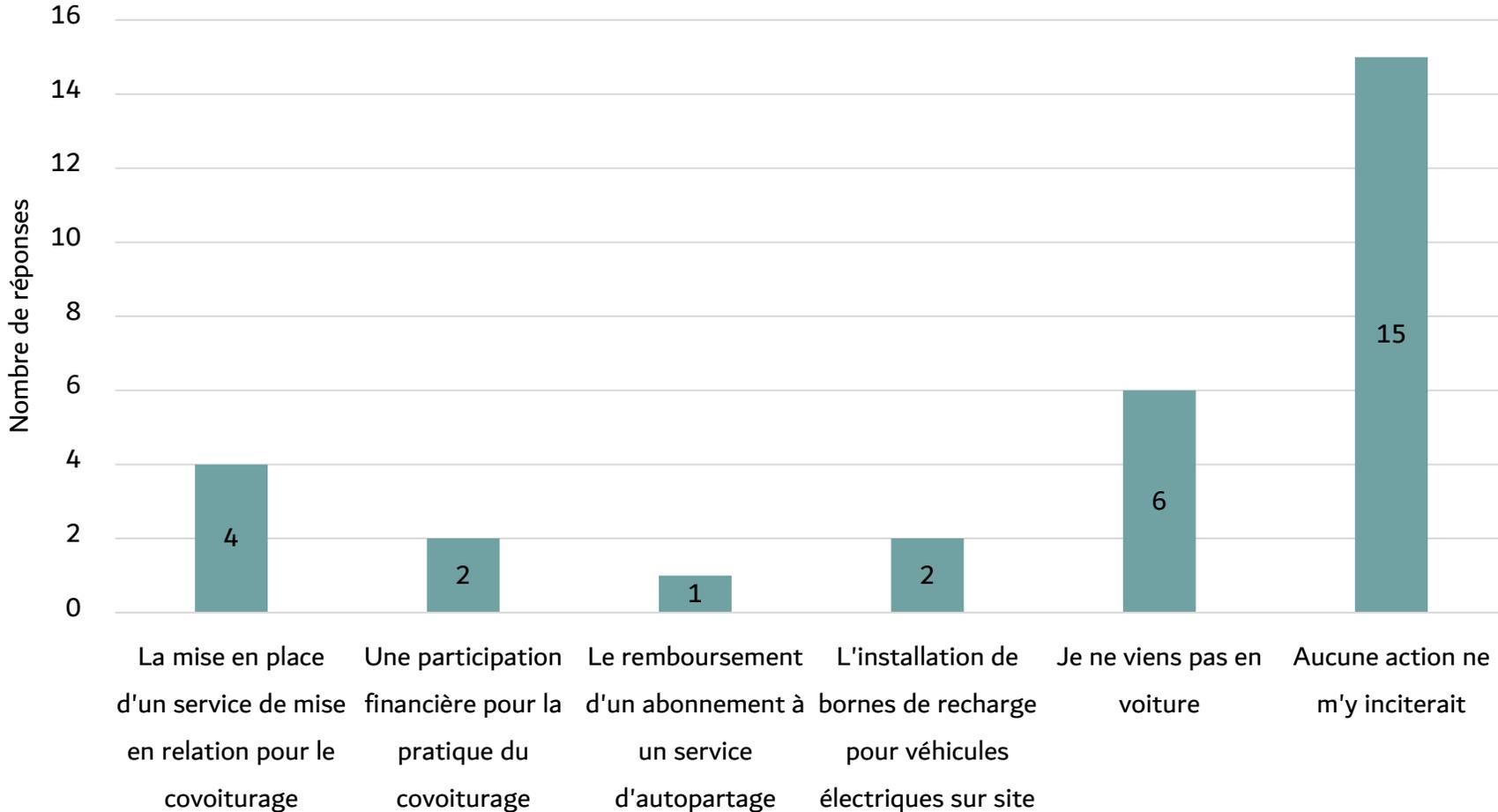


Commentaires / idées supplémentaires :

- **Améliorer l'intermodalité**
- *La mise en place de nouvelles lignes*
- *Meilleur agencement des horaires des correspondances*
- *Une meilleure régularité dans la qualité des services de transport en commun*

RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL À HÉROUVILLE

Quelles actions pourraient vous inciter à utiliser la voiture autrement : covoiturage, autopartage, motorisation alternative, etc. ?



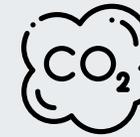
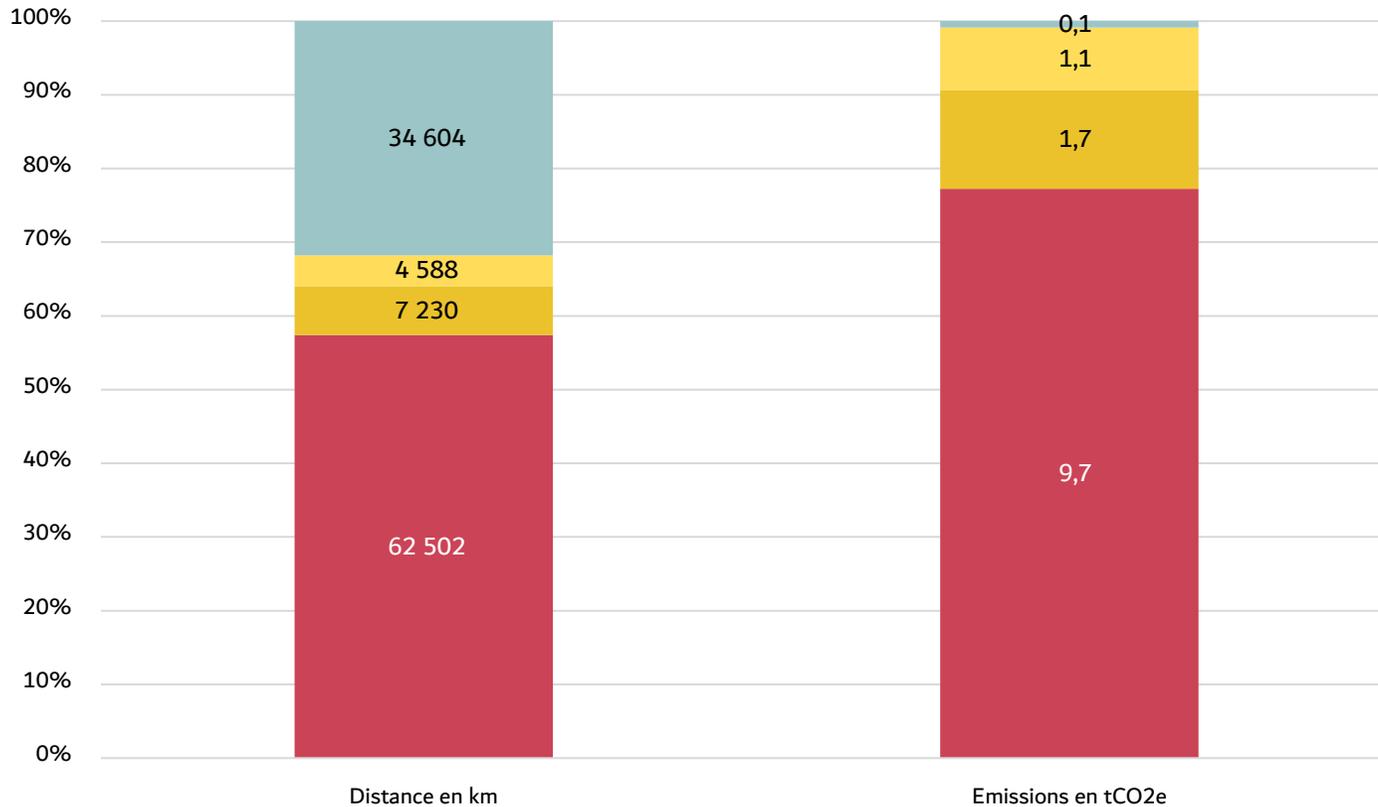
Commentaires / idées supplémentaires :

- Utilisation des services de covoiturage interne et externe à l'AESN
- Mise à disposition de bornes de recharges supplémentaires sur site pour les véhicules personnels
- Des horaires communs à tous les covoitureurs
- Une aide supplémentaire à l'achat de véhicules propres (électriques)

FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS HORS FLOTTE DE SERVICE

Cette diapositive présente un résultat global sur l'ensemble de l'agence

Comparaison des distances et des émissions associées (en pourcentage)



12 tCO₂e

émises par les déplacements en 2023
Soit <1% des émissions globales

Les émissions des déplacements professionnels hors flotte sont majoritairement liées aux déplacements en avion (>75% des émissions du poste).

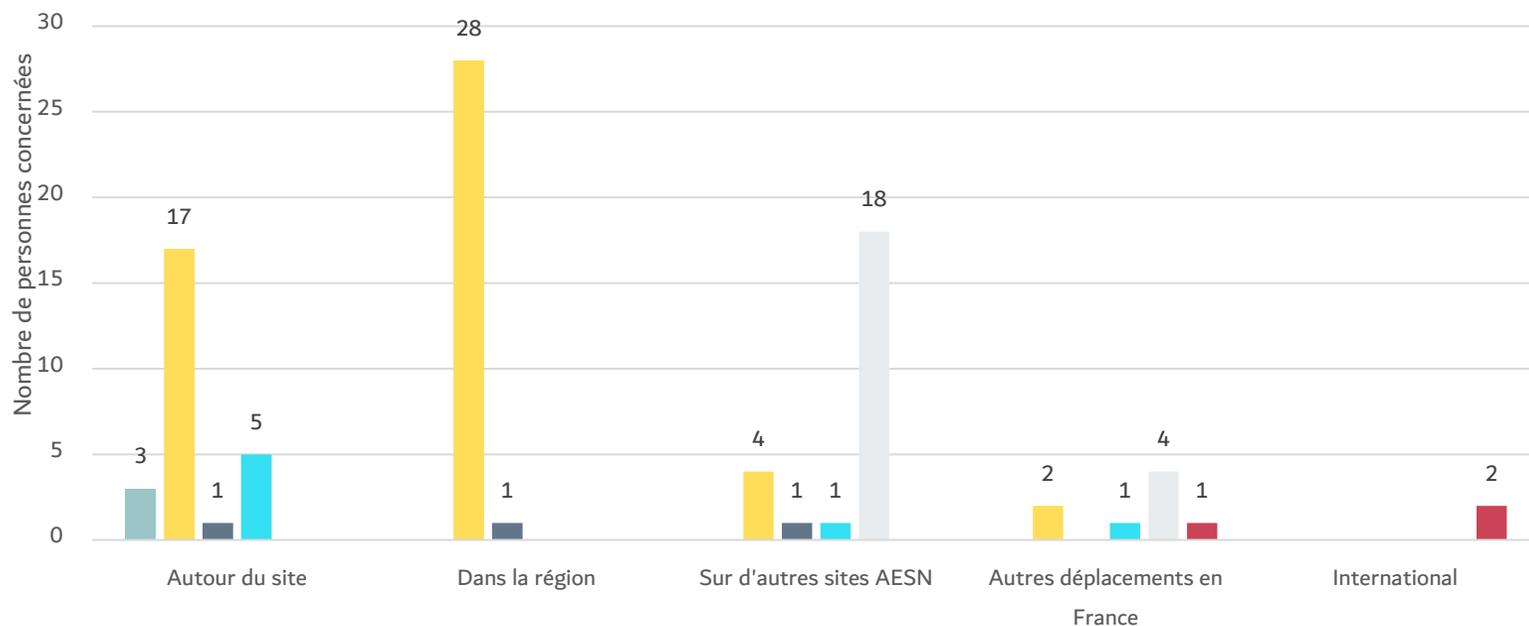
Les émissions des déplacements professionnels hors flotte restent néanmoins très négligeables devant les émissions de la flotte de véhicules, puisqu'ils représentent à peine 4% des émissions de la flotte.

Les vols en avion sont par ailleurs « compensés » par l'agence pour 11 tCO₂e depuis janvier 2023.

FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS : RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE POUR HÉROUVILLE

La majorité des déplacements « du quotidien » sont réalisés avec un véhicule de l'AESN. Il y a donc un enjeu pour l'AESN de continuer à verdifier la flotte de véhicules en passant à des véhicules plus propres. Les déplacements réalisés sur d'autres départements / régions françaises sont majoritairement réalisés en train. Quelques déplacements sont réalisés en avion.

Part des modes de transport en fonction de la destination du déplacement



Vélo,
Marche

Flotte de
véhicules

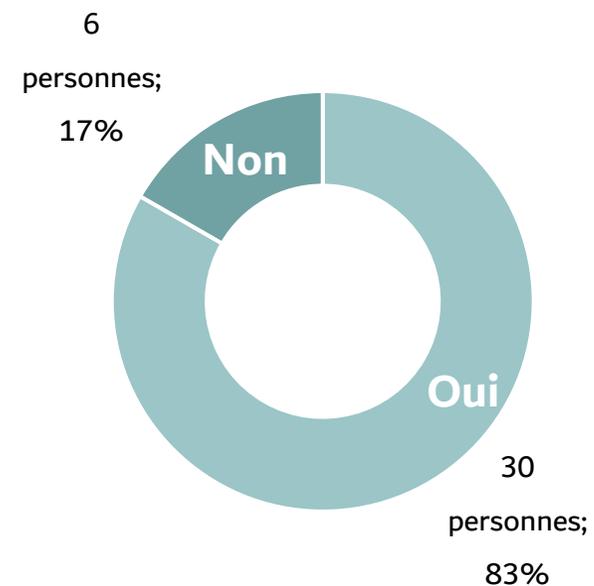
Voiture de
location /
autopartage

Transports en
commun

Train

Avion

Pourcentage de répondants concernés par des déplacements professionnels



FOCUS SUR LES VISIOCONFÉRENCES PROFESSIONNELLES : RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE

Cette diapositive présente un résultat global sur l'ensemble de l'agence

Les visioconférences ont aujourd'hui remplacé une partie des déplacements professionnels et **permettent donc d'éviter des émissions**. Les résultats ci-dessous sont donnés à titre indicatifs et sont hautement incertains car ils reposent sur des hypothèses établies à partir d'éléments qualitatifs obtenus lors de l'enquête mobilité.

Nombre de visioconférences ayant permis d'éviter un déplacement professionnel

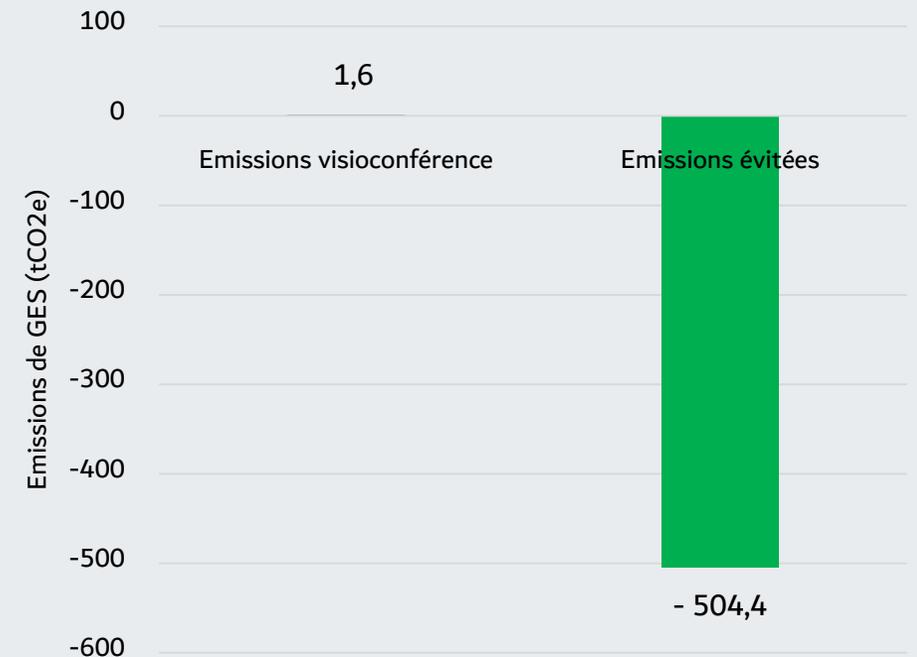


Environ
24 790 réunions
ont permis d'éviter un
déplacement
professionnel en 2023

Hypothèses :

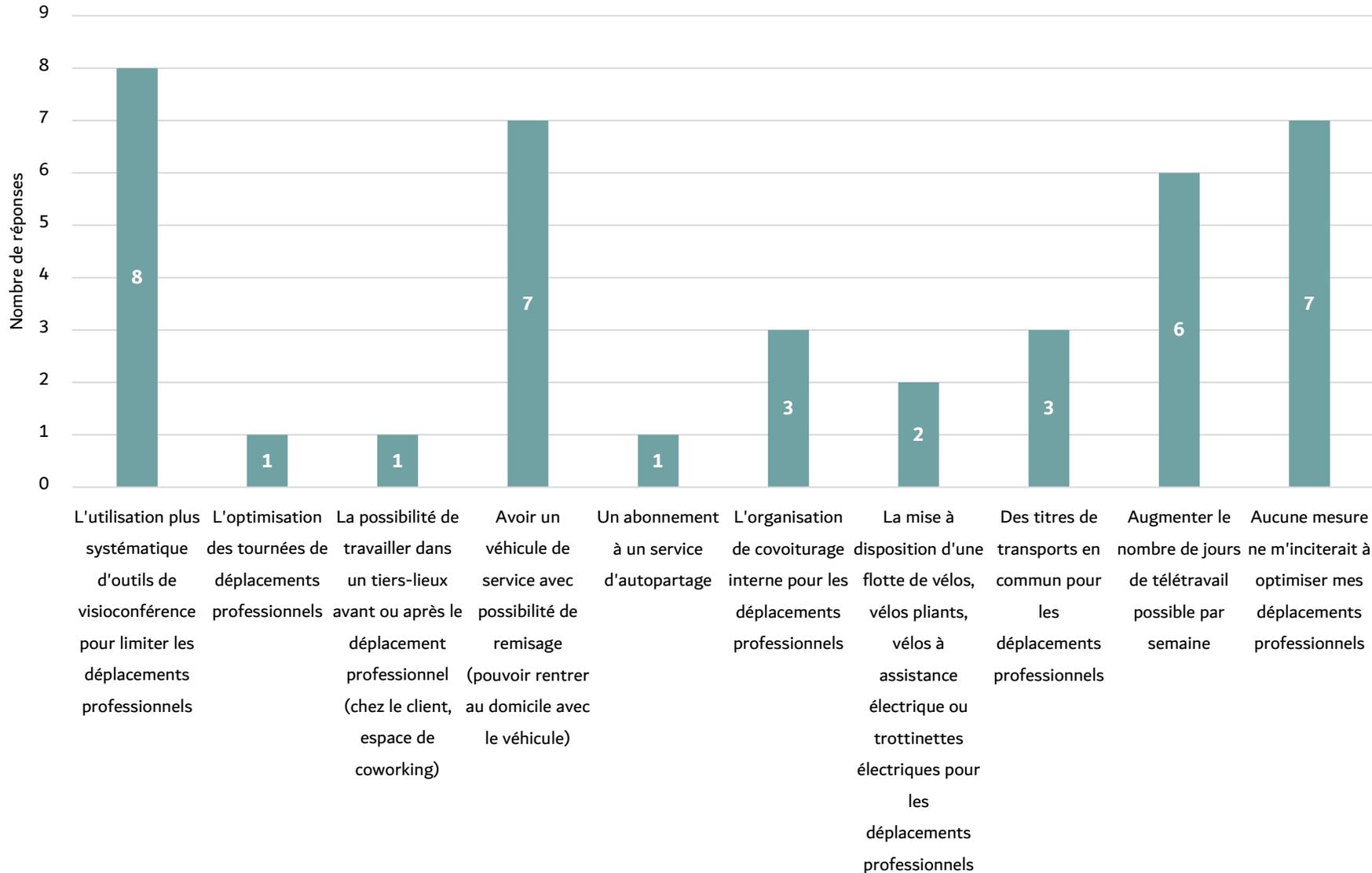
- On considère qu'une **visioconférence** dure en moyenne **1h**.
- L'impact moyen d'un déplacement professionnel de l'AESN a été estimé à partir des réponses à l'enquête (La fréquence, localisation et les moyens de transport utilisés ont été analysés). **Un déplacement moyen** de l'agence émet environ **20kgCO₂e**.

Impact des visioconférences en remplacement des déplacements professionnels et émissions évitées



RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS À HÉROUVILLE

Quelles mesures permettraient d'optimiser vos déplacements professionnels ?



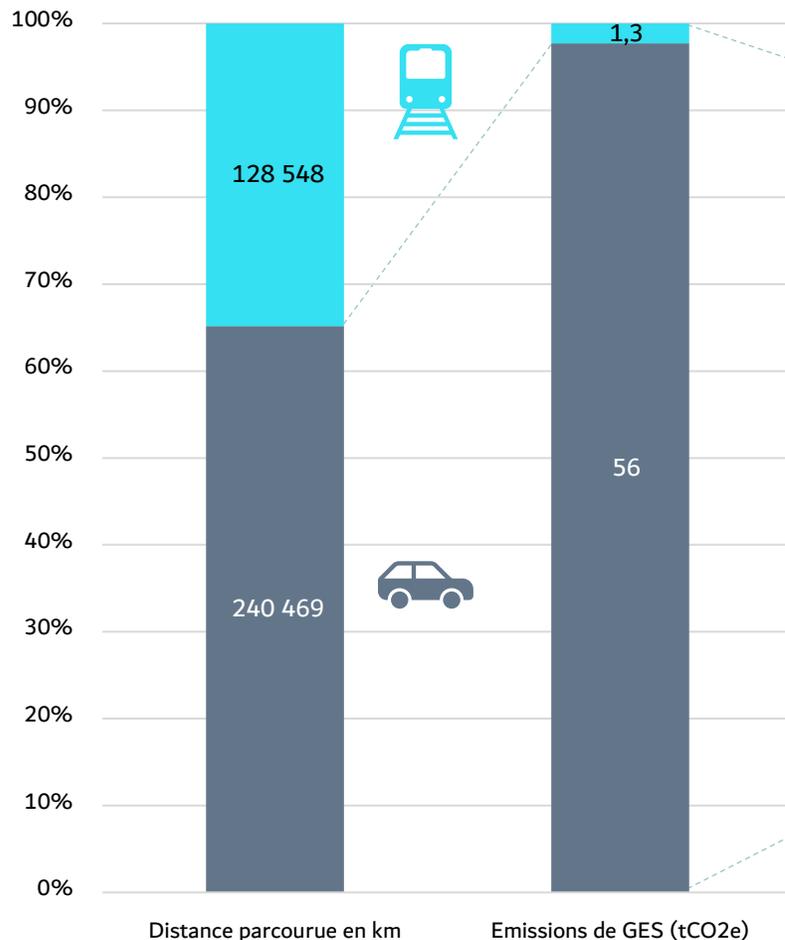
Commentaires / idées supplémentaires :

- Flotte de vélos électriques
- Terminer en taxi les derniers KM pour accéder à un lieu éloigné des gares afin de favoriser l'usages des transports en commun.
- Co-voiturage avec les autres services de l'Etat
- Bon réseau informatique sur le lieu de travail pour privilégier les visioconférences de manière confortable.
- Formation pour conduire les véhicules électriques de service
- Inciter les maitres d'ouvrage à venir sur le site de l'agence

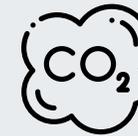
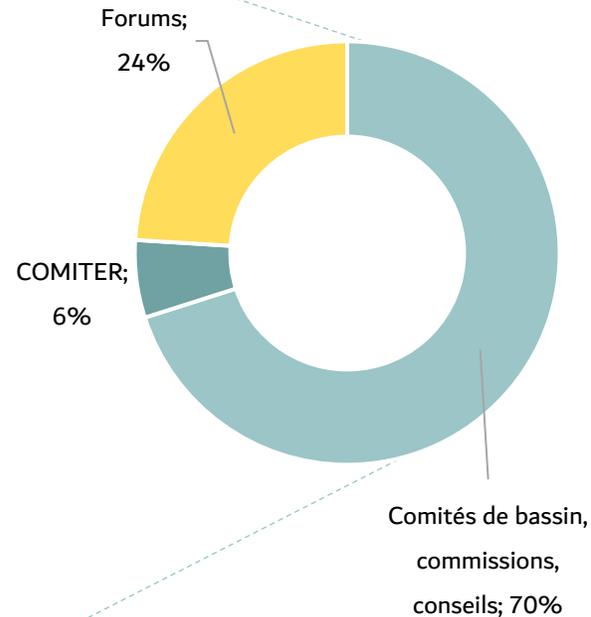
FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS DES PERSONNES EXTÉRIEURES À L'AGENCE

Cette diapositive présente un résultat global sur l'ensemble de l'agence

Comparaison des distances et des émissions associées (en pourcentage)



Répartition des émissions par type d'évènement



57 tCO₂e

émises par les déplacements en 2023
Soit 3% des émissions globales

Les émissions des déplacements des personnes extérieures à l'agence (administrateurs, partenaires, comité de bassin, etc.) ont été estimées via les hypothèses suivantes :

- Nombre de participants : extraction des annuaires et hypothèses sur un taux de participation moyen par type d'évènement
- Distances parcourues : hypothèses de distances parcourues à partir du département d'origine des visiteurs
- Modes de transport : en fonction de la localisation de l'évènement et du territoire d'origine des visiteurs, des répartitions entre transports en commun et voiture ont été établies.

06.6

RÉSULTATS POUR SENS

RÉSULTATS POUR SENS

165 tCO₂e

Émises par Sens sur la période 2023



68

ALLERS-RETOURS ENTRE
PARIS ET NEW-YORK



5 375 000

HEURES DE STREAMING
VIDÉO

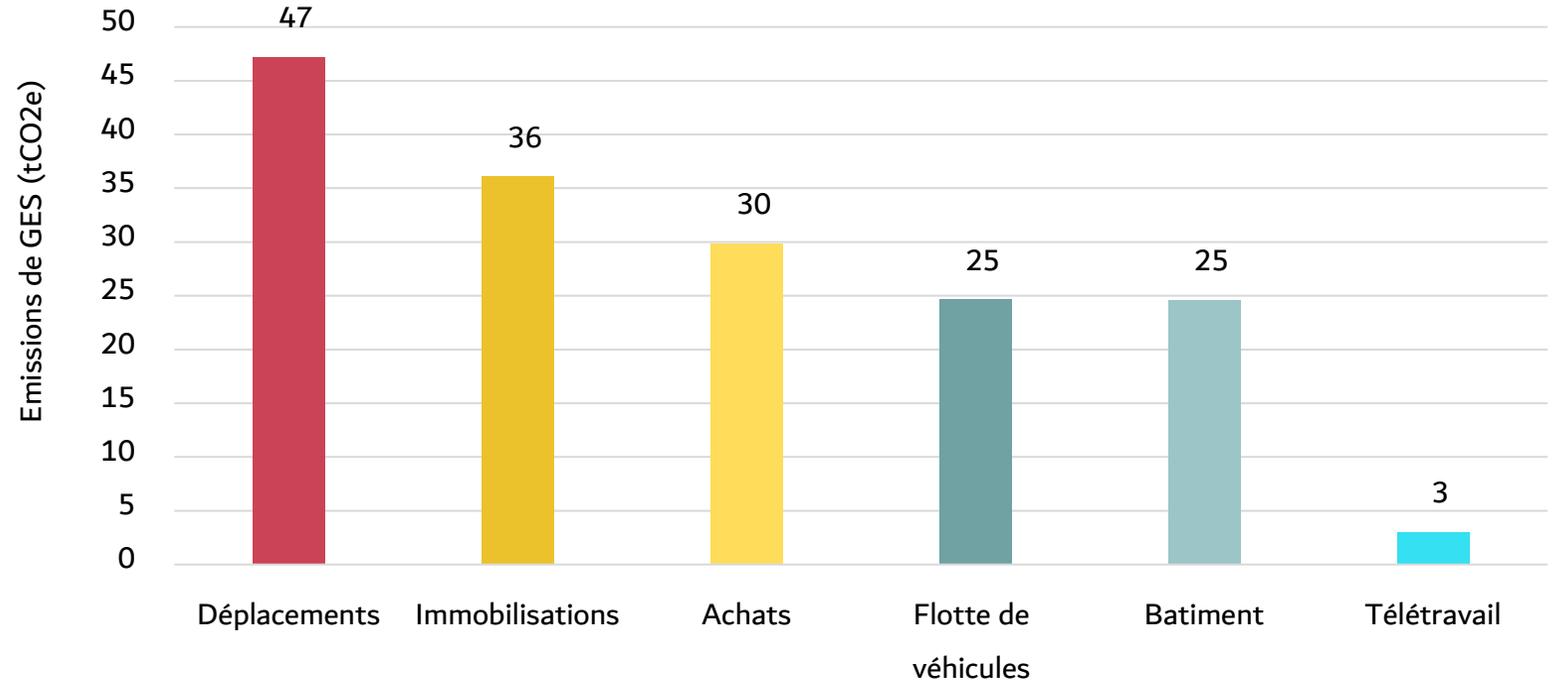


0,07
tCO₂e/m²



5,14
tCO₂e/ETP

Émissions par poste d'émissions du Bilan Carbone®



Bâtiment : énergie dans les bâtiments, climatisation et déchets produits sur site



Achats : achats de biens et de services.



Déplacements : domicile-travail, professionnels hors flotte et visiteurs



Flotte de véhicules : consommation d'énergie et immobilisation des véhicules

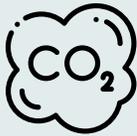


Immobilisations : Bâtiment, informatique, mobilier



Télétravail : consommation d'énergie au domicile des salariés et visioconférence

LES IMMOBILISATIONS À SENS

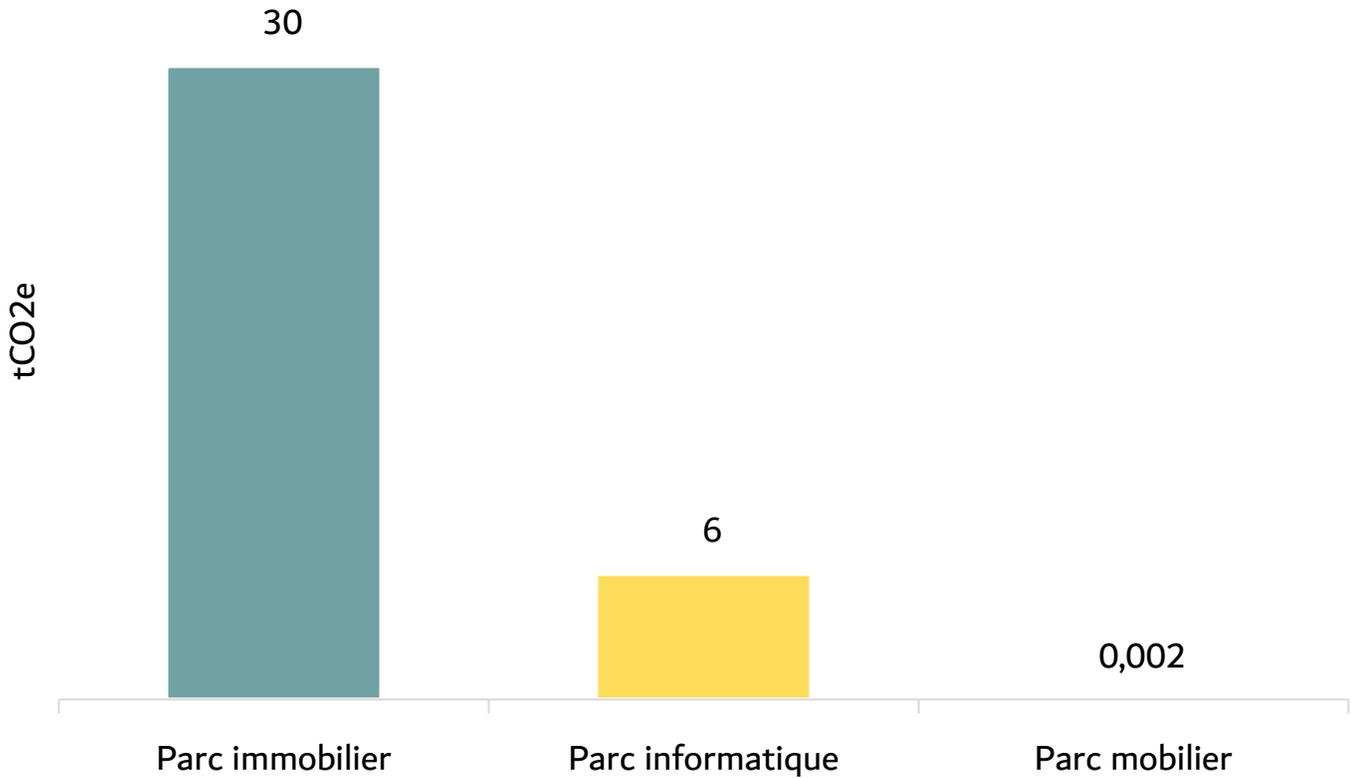


36 tCO₂e

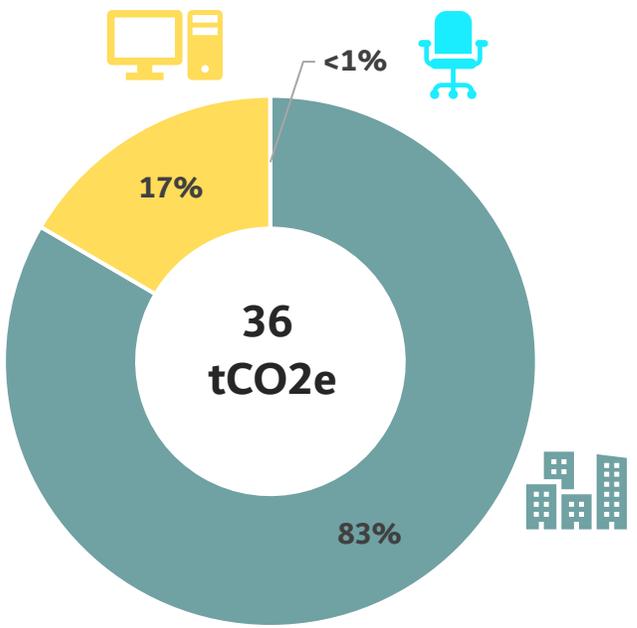
émises par les immobilisations en 2023
Soit **18%** des émissions du site

Les immobilisations correspondent aux émissions liées à la phase de construction/fabrication des bâtiments, équipements informatiques et mobilier.

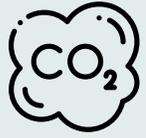
ÉMISSIONS DE GES PAR CATÉGORIE D'IMMOBILISATION



RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES DU POSTE DES IMMOBILISATIONS



LES ACHATS DE BIENS ET SERVICES À SENS

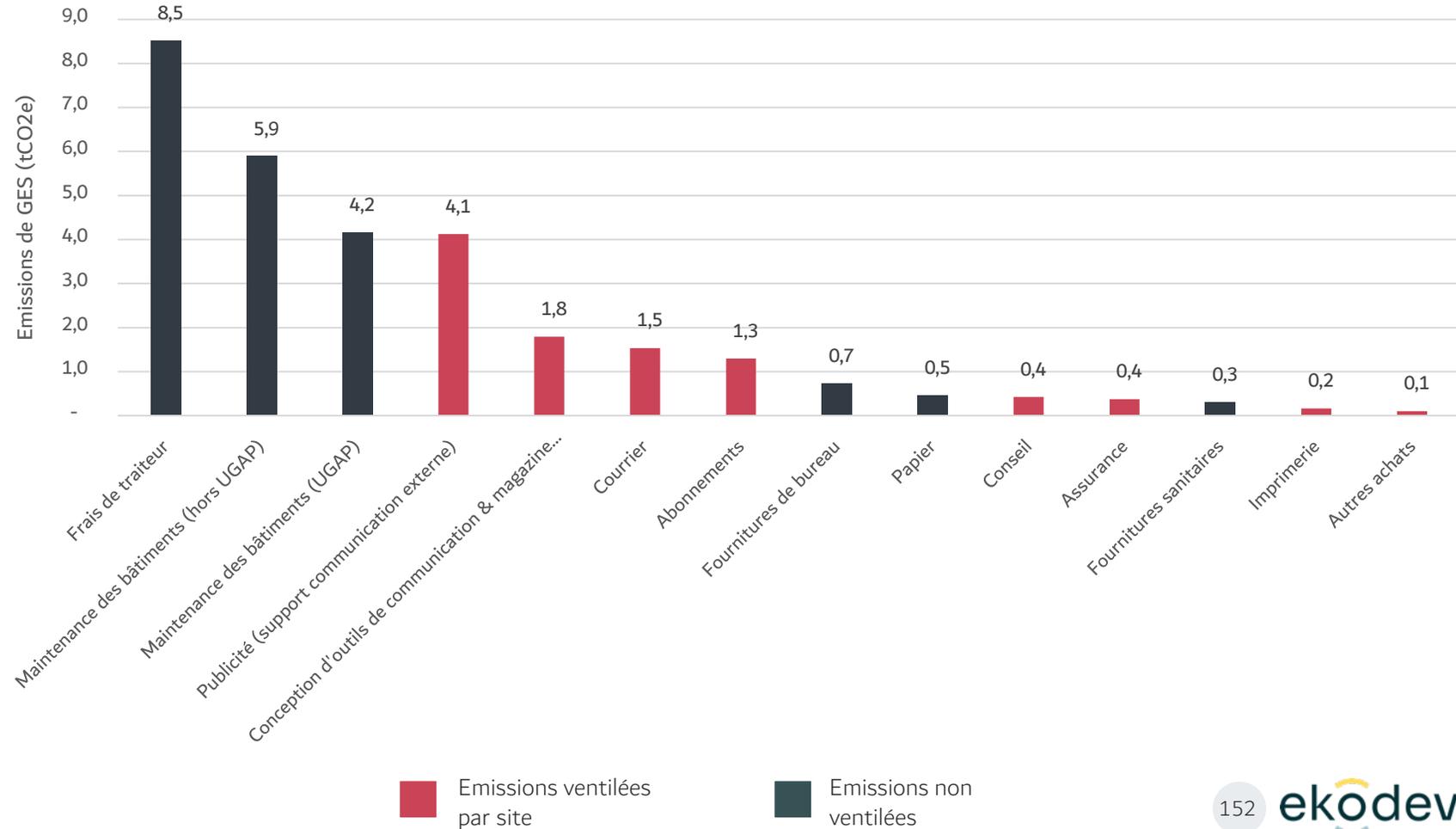
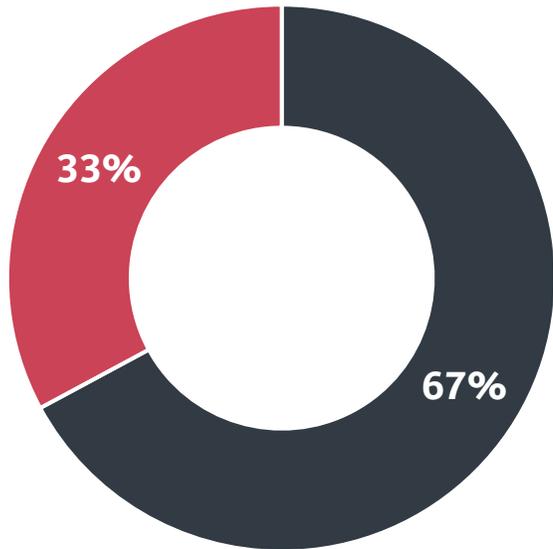


30 tCO₂e
émises par les achats en 2023
Soit 18% des émissions globales

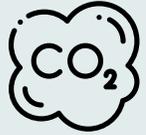
99% des émissions ont été calculées à partir de ratios monétaires. Cette méthodologie est hautement imprécise, car il s'agit de moyennes sectorielles. Pour une meilleure précision, l'AESN pourra favoriser l'usage de ratios physiques dans les prochains exercices.
28% des émissions liées aux achats proviennent des frais de traiteur.

RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES PAR SOUS-CATÉGORIE DU POSTE ACHAT

Proportion des émissions ventilées sur chaque site



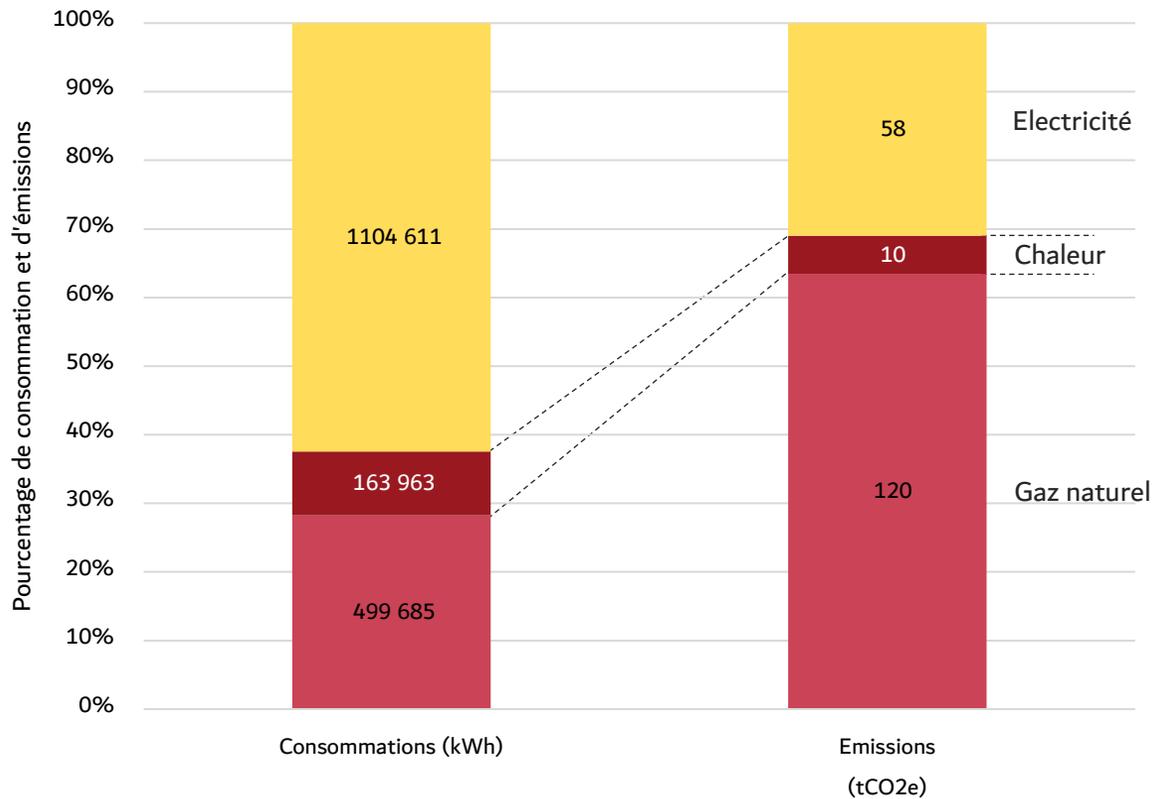
Cette slide présente un résultat global sur l'ensemble de l'agence



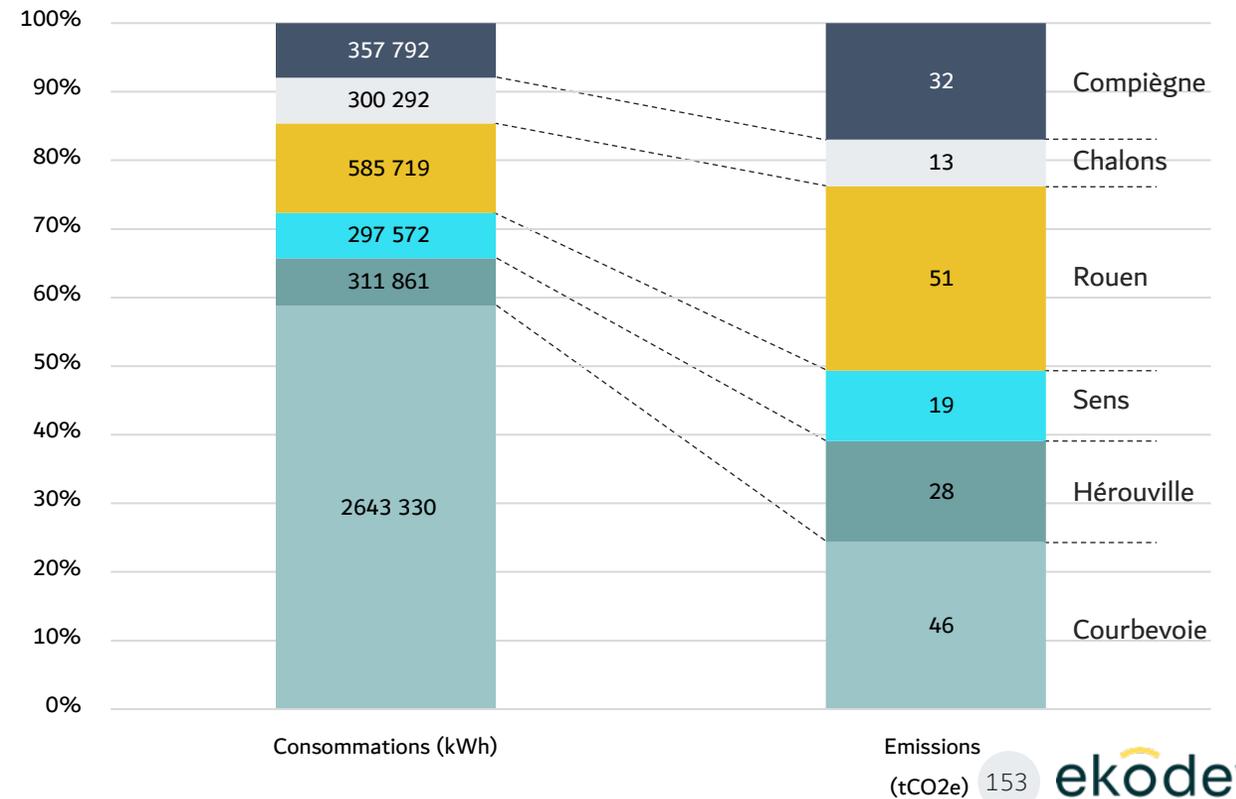
188 tCO₂e
émises par l'énergie en 2023
Soit **10%** des émissions globales

Le gaz naturel compte pour 28% des consommations mais 64% des émissions. Du point de vue des émissions de GES, les sites consommateurs de gaz ressortent. A l'inverse, Courbevoie est le site le plus consommateur d'énergie (quasiment 60%), mais ne représente que 25% des émissions.

Comparaison des consommations d'énergie et des émissions
(en pourcentage)



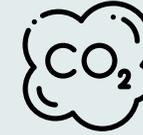
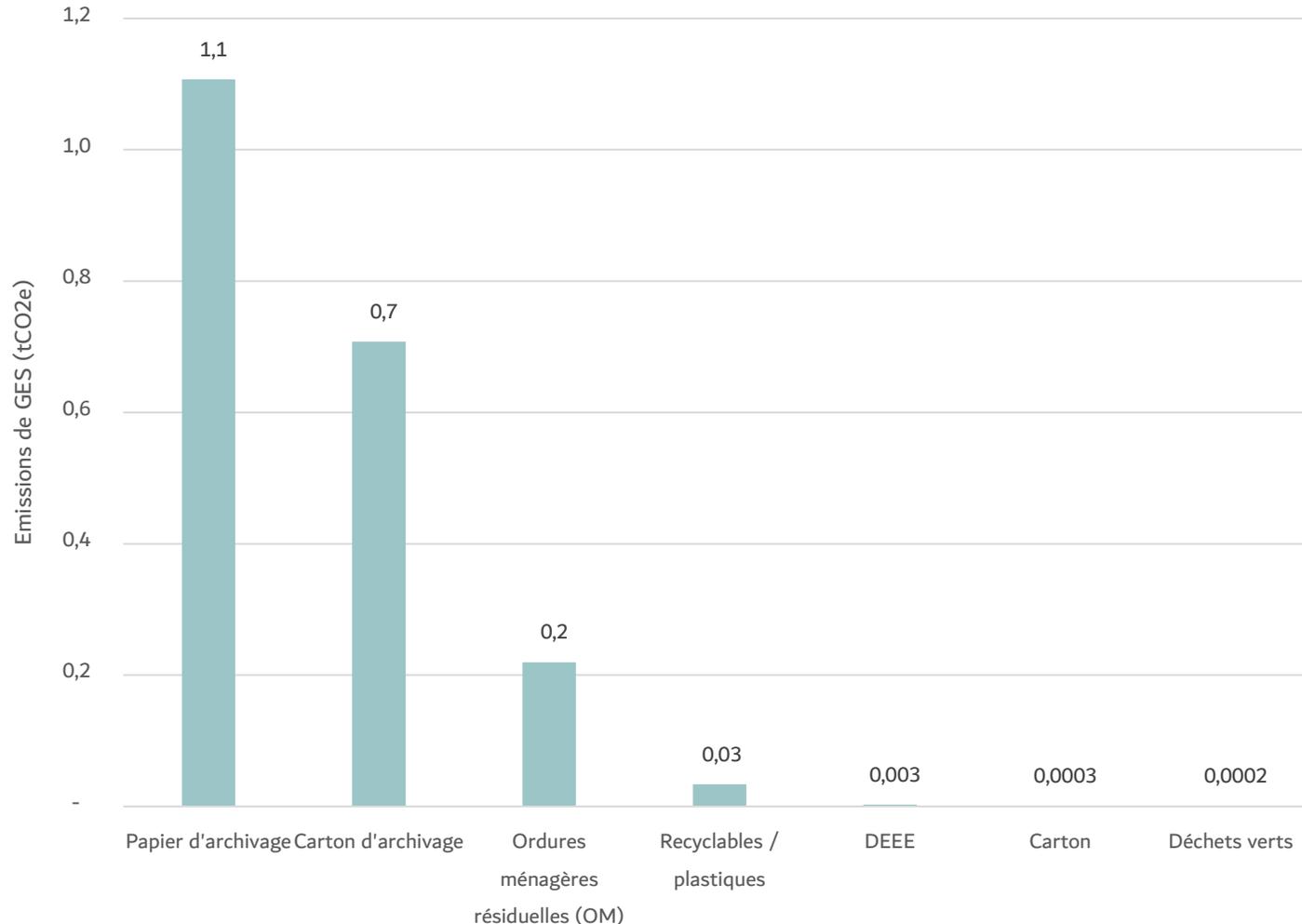
Comparaison des consommations énergétiques et des émissions
par site



LES DÉCHETS À SENS

RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES DU POSTE DES DÉCHETS (tCO₂e)

Emissions par catégories de déchets

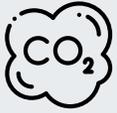


2 tCO₂e
émises par les déchets en 2023
Soit **1%** des émissions

La majorité des émissions associées aux déchets sont dues au papier et carton d'archivage. Ces déchets sont des déchets « exceptionnels ».

En négligeant ces déchets exceptionnels, les ordures ménagères résiduelles représentent 85% des émissions liées à la collecte et au traitement des déchets produits par Sens. Depuis le 1er janvier 2024, la part fermentescible de ces déchets doit être triée à la source.

IMPACTS DU TÉLÉTRAVAIL ET ÉMISSIONS ÉVITÉES À SENS

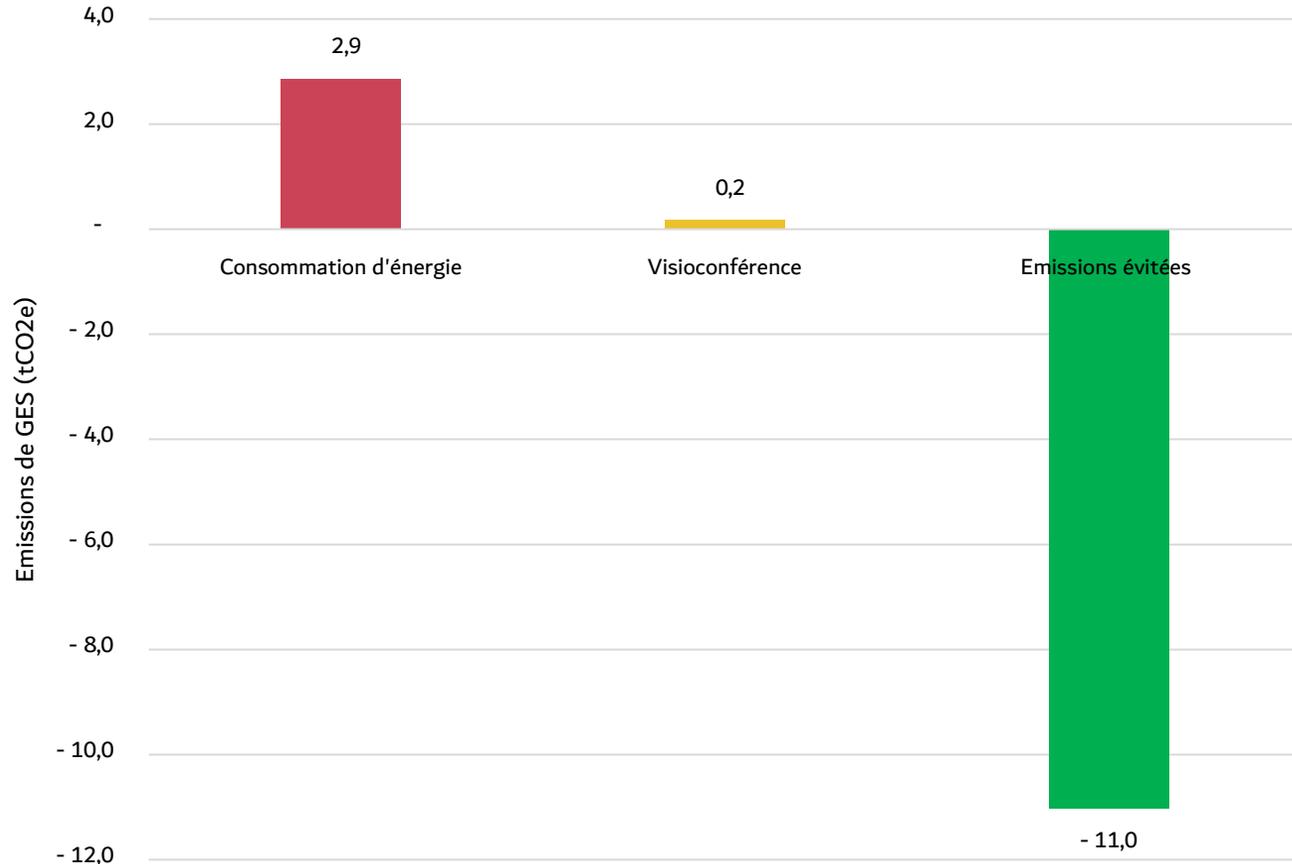


3 tCO₂e

émises par le télétravail en 2023
Soit **2%** des émissions globales

Un scénario a été formalisé pour modéliser les effets du télétravail sur les émissions de GES. En 2023, un salarié de l'AESN a passé en moyenne **1,5 jours en télétravail par semaine**. Le télétravail permet d'éviter une partie des émissions de GES liés aux déplacements domicile-travail. En contrepartie des émissions ont lieu au domicile des employés car le télétravail entraîne notamment une surconsommation d'énergie.

Répartition des émissions et émissions évitées associées au télétravail

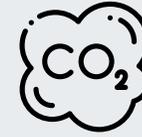
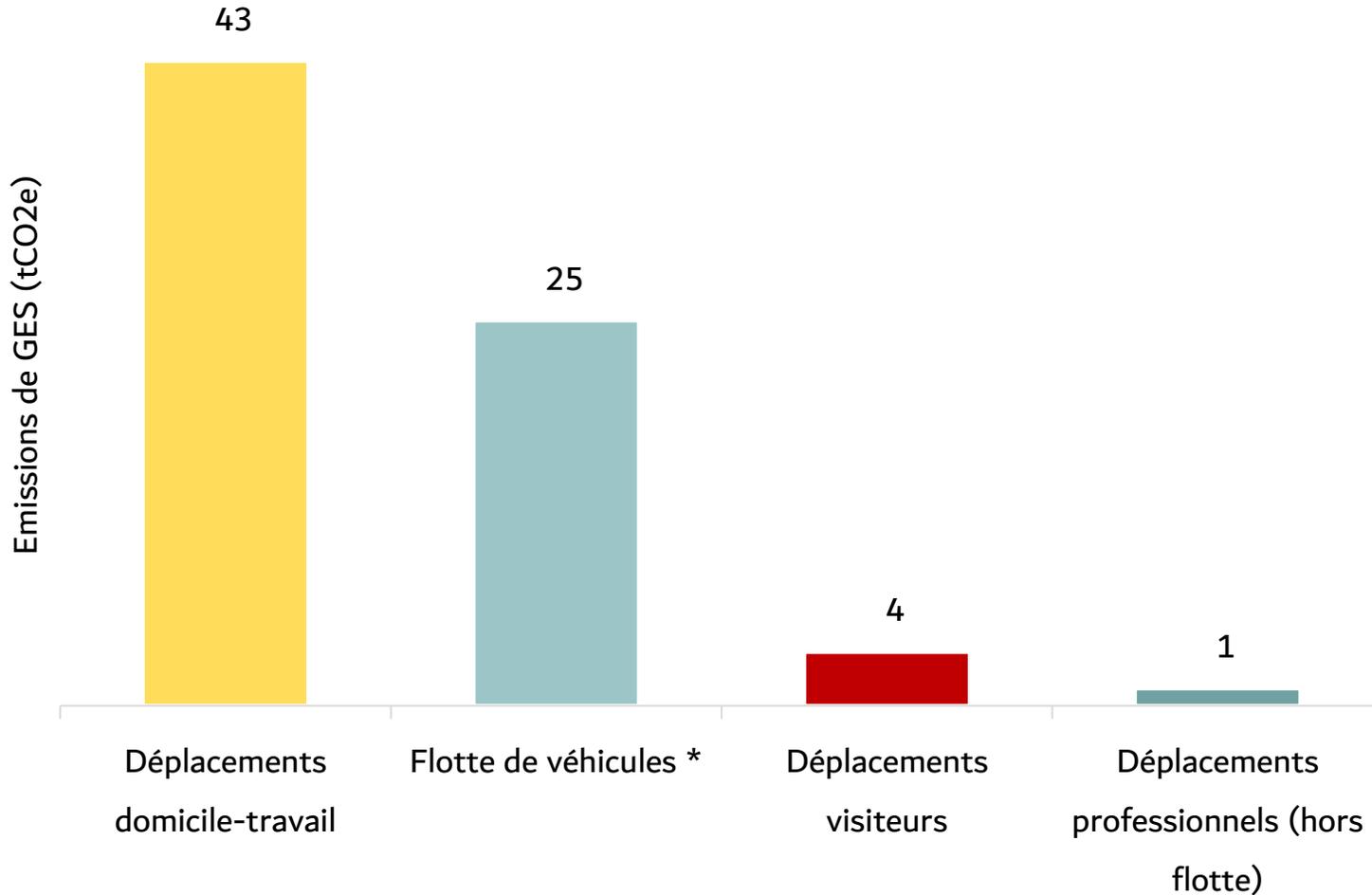


Hypothèses clés utilisées :

	Hypothèse ou donnée	Source
Energie	Surconsommation de 7,5 kWh/jour de TT/personne en Europe	- Thèse de Röder repris par l'ADEME
	Répartition de la consommation d'énergie par usage dans le parc résidentiel (plusieurs pays / zones géographiques renseignées)	- Ministère de la transition écologique (France)
Visio-conférence	Facteur d'émission d'1 min de visioconférence sur différents logiciels	- ADEME - Greenspector

L'ENSEMBLE DES DÉPLACEMENTS À SENS

Emissions par catégorie de déplacements (en tCO2e)



77 tCO₂e *

émises par les déplacements en 2023
Soit **41%** des émissions

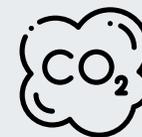
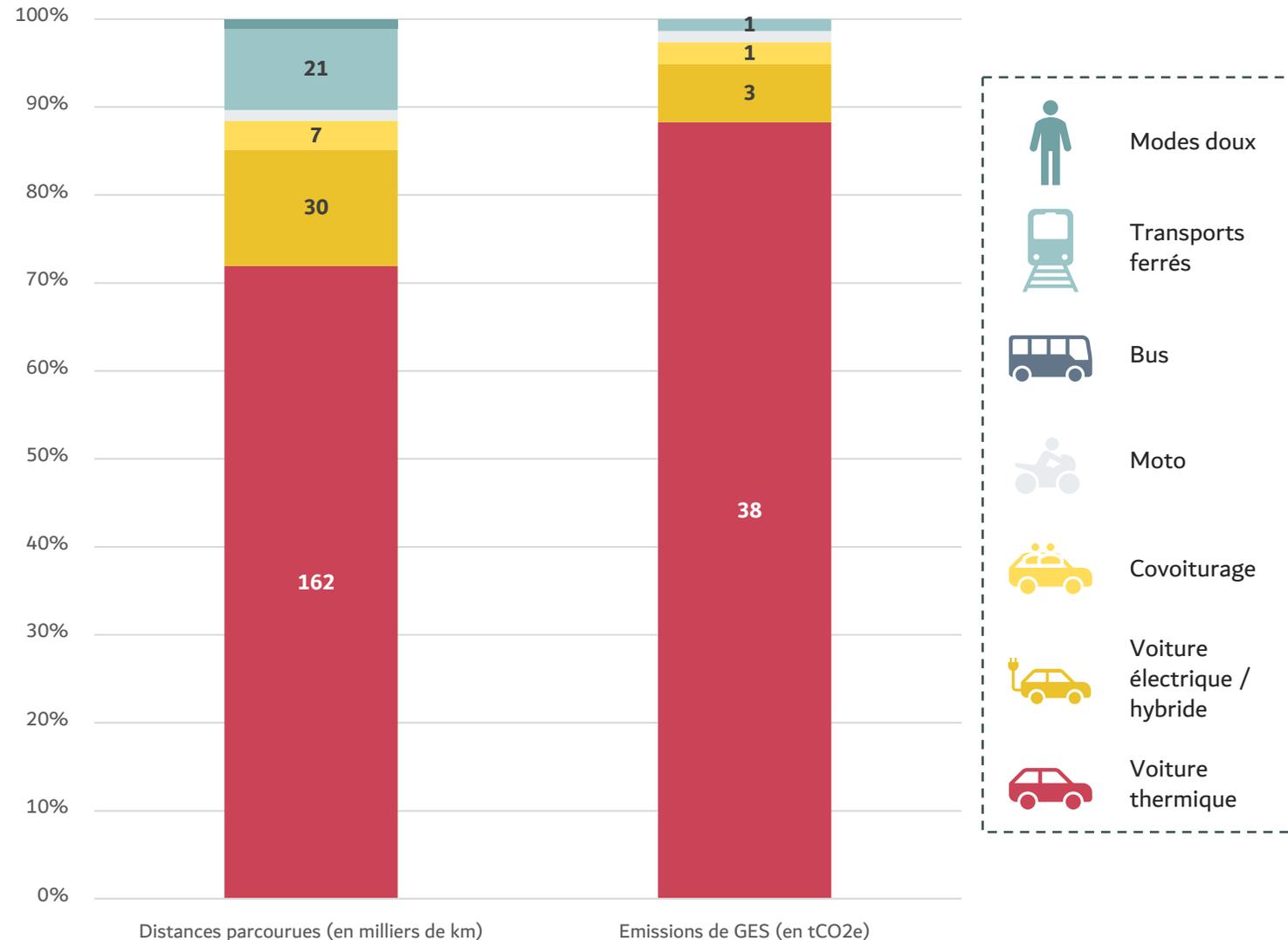
Les déplacements domicile-travail représentent 59% des émissions liées aux déplacements.

NB : Les émissions des déplacements professionnels hors flotte ont été reventilées sur chacun des sites en fonction des effectifs et les émissions de la flotte de véhicules ont été reventilées en fonction du reporting de véhicules sur chaque DT.

* Sur le graphique sont affichées la fabrication des véhicules et la consommation d'électricité des véhicules électriques. Ces postes sont néanmoins respectivement comptés dans les immobilisations et consommations d'électricité des bâtiments dans l'export réglementaire

FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL À SENS

Comparaison des distances et des émissions associées (en pourcentage)

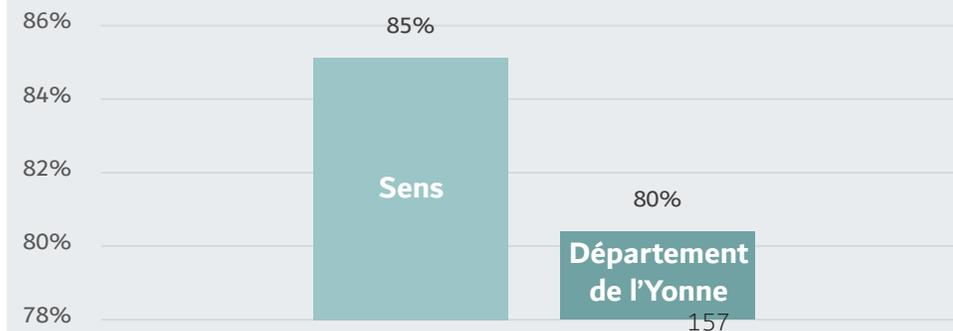


43 tCO₂e

émises par les déplacements en 2023
Soit **26%** des émissions

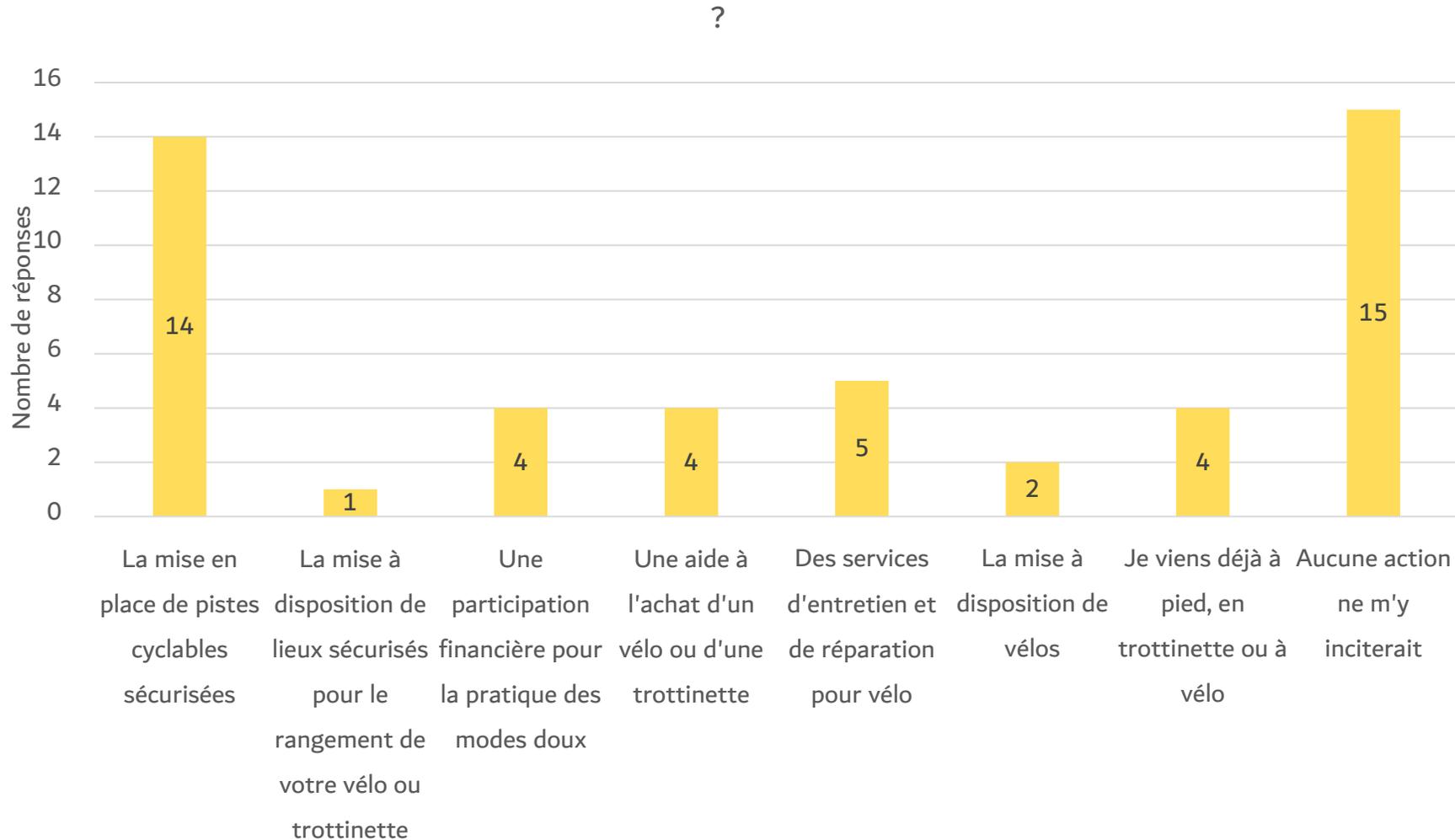
Les déplacements domicile-travail sont majoritairement réalisés en véhicules thermiques (>70% des kilomètres parcourus). Ces déplacements représentent un peu moins de 90% des émissions. A l'inverse, les transports en commun ferrés sont utilisés pour 10% des kilomètres mais représentent moins de 1% des émissions. Leur utilisation dépend essentiellement de la desserte.

Comparaison de la part de la voiture individuelle dans les déplacements domicile-travail entre Sens et la moyenne territoriale



RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL À SENS

Quelles actions pourraient améliorer vos conditions de déplacement ou vous inciter à vous déplacer à pied, en trottinette ou en vélo dans le cadre de vos déplacements domicile-travail ?

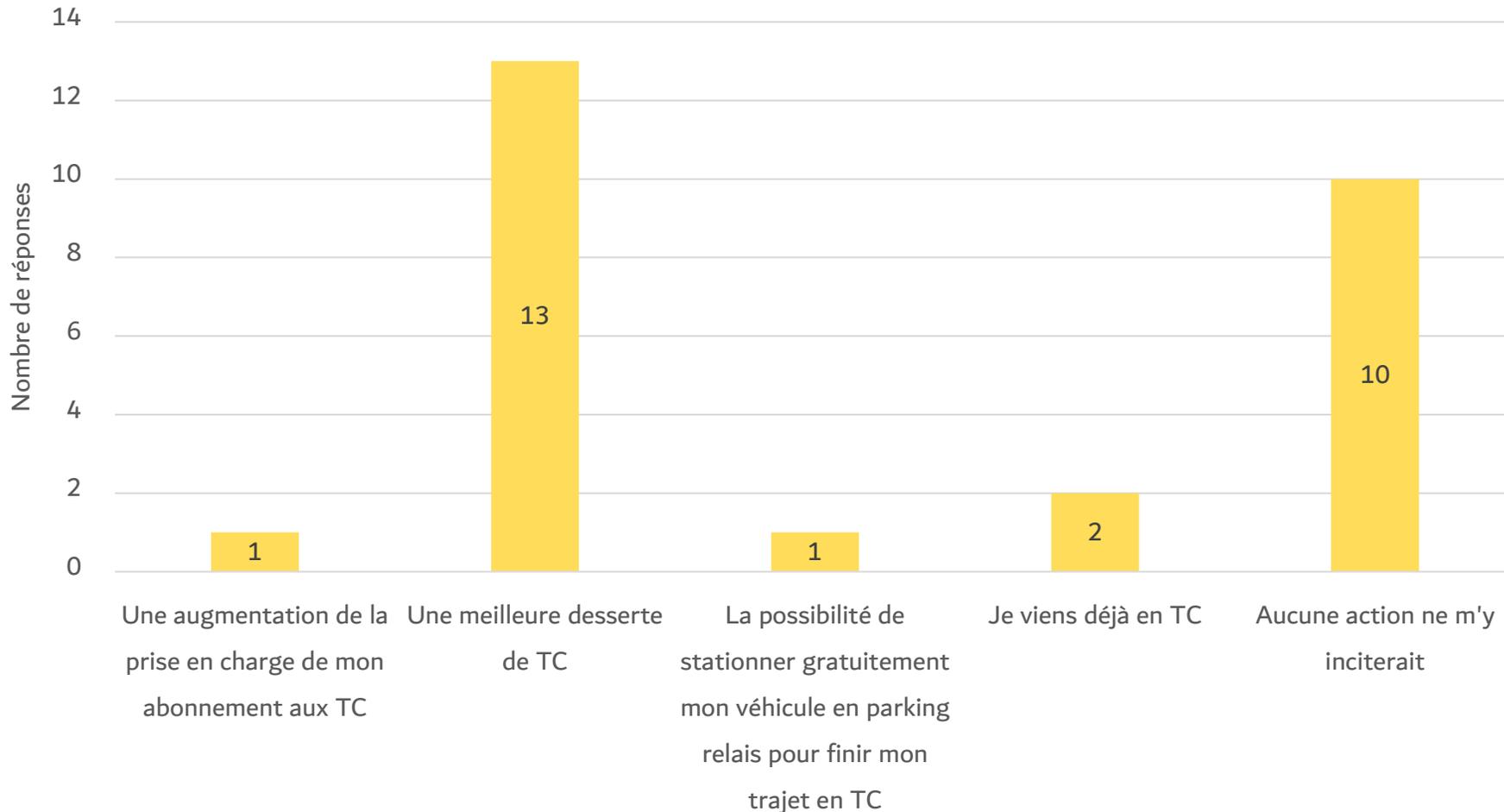


Commentaires / idées supplémentaires :

- Aide à l'utilisation du train (hors abonnement).
- Forfait mobilité durable étendu aux personnes se déplaçant à pied.
- L'installation dans les vestiaires d'une armoire séchante.
- Localisation du site plus proche d'une gare.
- Possibilité de faire des recharges sur les bornes.
- Participation à des challenges locaux type « mai à vélo »
- Des parkings en entrée de ville pour finir le trajet en vélo.

RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL À SENS

Quelles actions pourraient améliorer vos conditions de déplacements ou vous inciter à effectuer vos déplacements en transports en commun ?

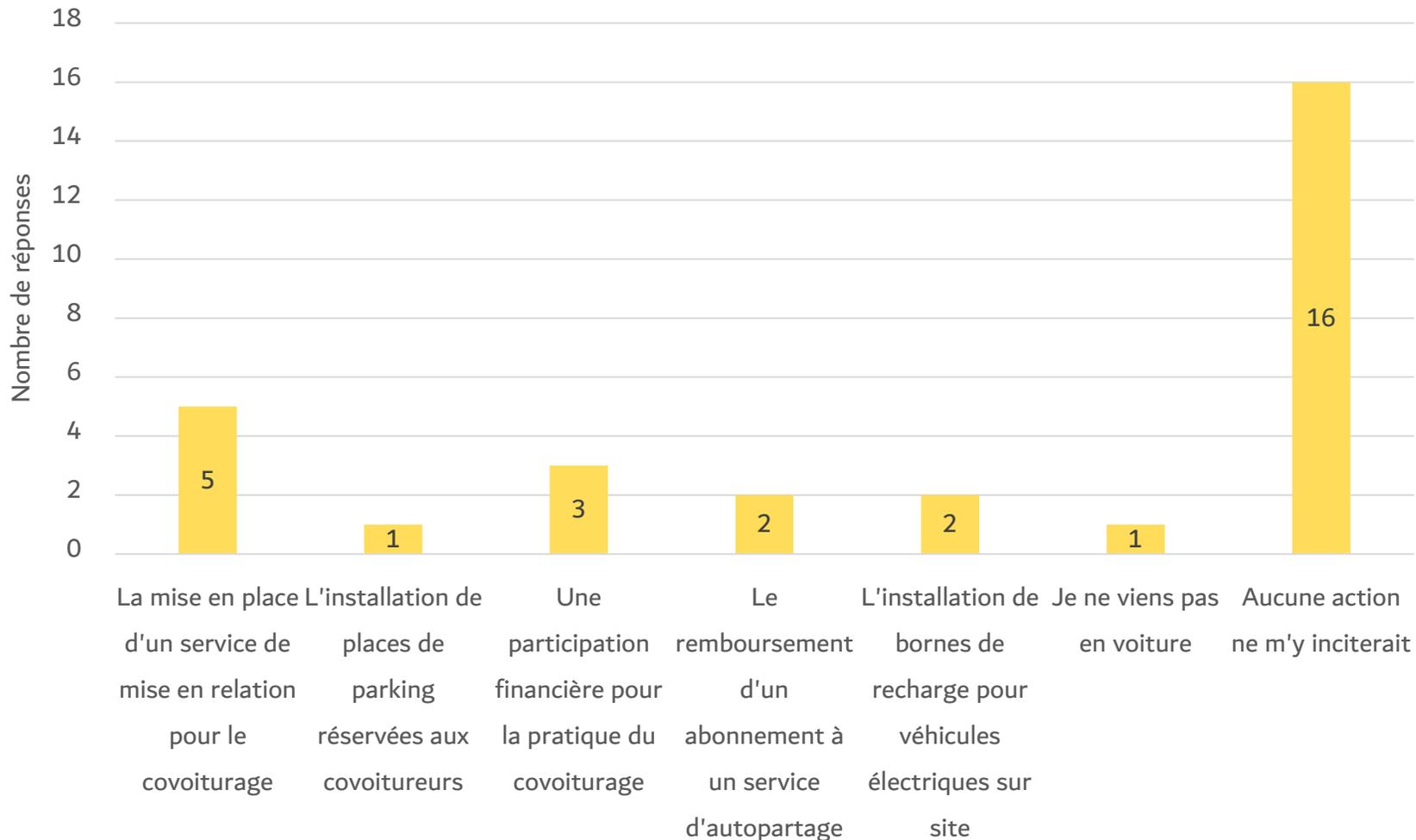


Commentaires / idées supplémentaires :

- **Améliorer l'intermodalité**
- *La mise en place de nouvelles lignes*
- *Meilleur agencement des horaires des correspondances*
- *Une meilleure régularité dans la qualité des services de transport en commun*

RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL À SENS

Quelles actions pourraient vous inciter à utiliser la voiture autrement : covoiturage, autopartage, motorisation alternative, etc. ?



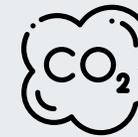
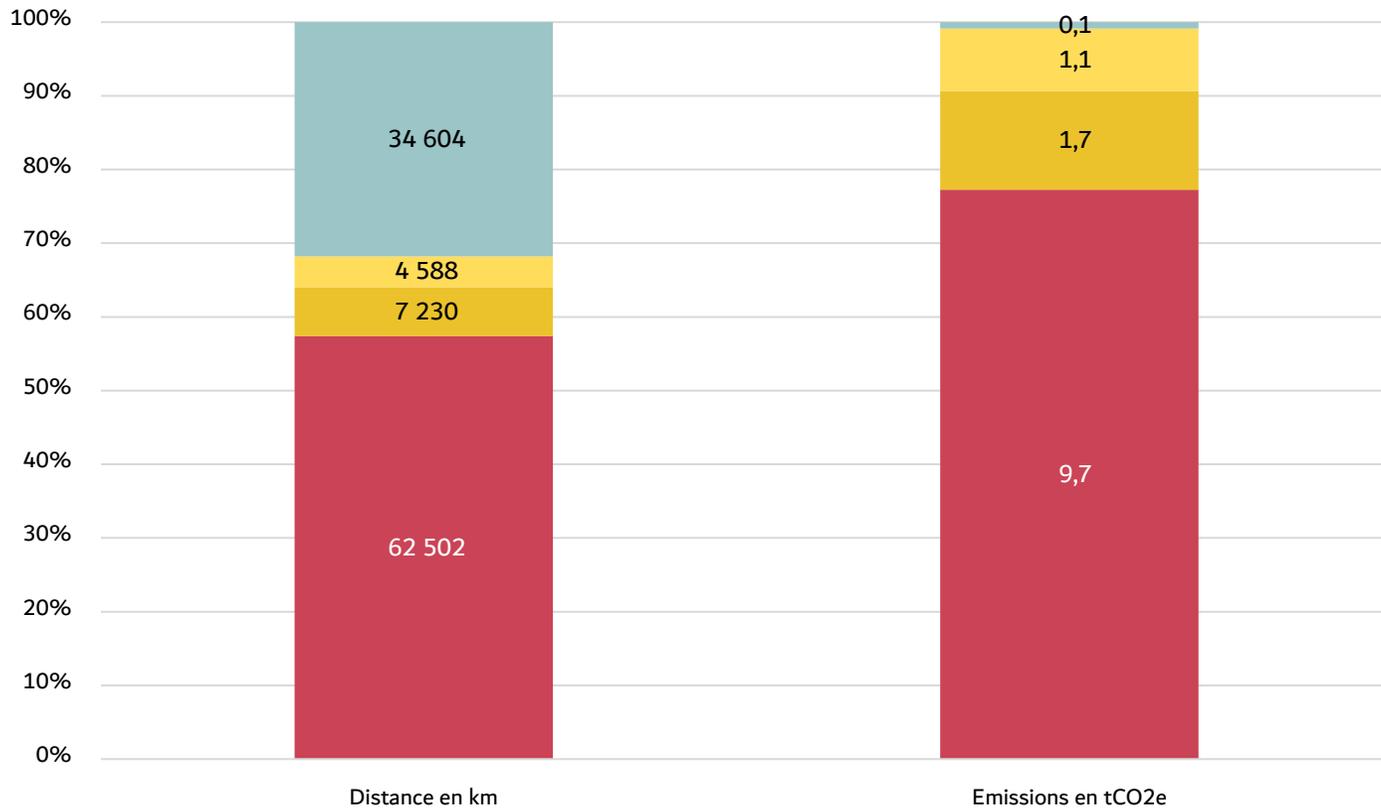
Commentaires / idées supplémentaires :

- Utilisation des services de covoiturage interne et externe à l'AESN
- Mise à disposition de bornes de recharges supplémentaires sur site pour les véhicules personnels
- Des horaires communs à tous les covoitureurs
- Une aide supplémentaire à l'achat de véhicules propres (électriques)

FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS HORS FLOTTE DE SERVICE

Cette slide présente un résultat global sur l'ensemble de l'agence

Comparaison des distances et des émissions associées (en pourcentage)



12 tCO₂e
émises par les déplacements en 2023
Soit <1% des émissions

Les émissions des déplacements professionnels hors flotte sont majoritairement provoquées par les déplacements en avion (>75% des émissions du poste).

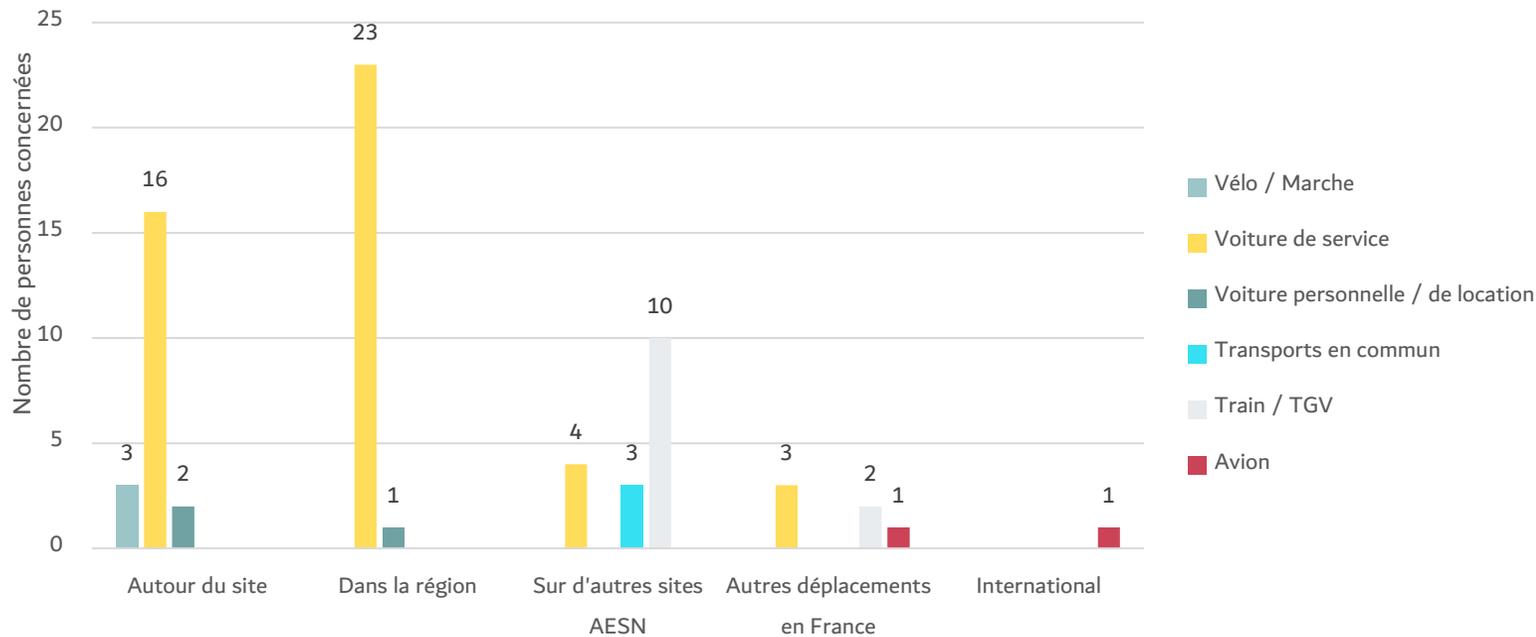
Les émissions des déplacements professionnels hors flotte restent néanmoins très négligeables devant les émissions de la flotte de véhicules, puisqu'ils représentent à peine 4% des émissions de la flotte.

Les vols en avion sont par ailleurs « compensés » pour 11 tCO₂e depuis janvier 2023.

FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS : RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE À SENS

La majorité des déplacements « du quotidien » sont réalisés avec un véhicule de l'AESN. Il y a donc un enjeu pour l'AESN de continuer à verdifier la flotte de véhicules en passant à des véhicules plus propres. Les déplacements réalisés sur d'autres départements / régions françaises sont majoritairement réalisés en train. Quelques déplacements sont réalisés en avion.

Part des modes de transport en fonction de la destination du déplacement



Vélo,
Marche

Flotte de
véhicules

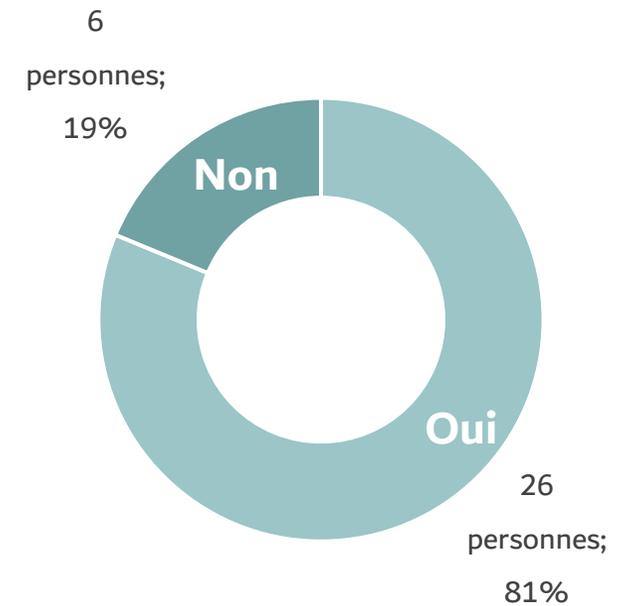
Voiture de
location /
autopartage

Transports en
commun

Train

Avion

Pourcentage de répondants concernés par des déplacements professionnels



FOCUS SUR LES VISIOCONFÉRENCES PROFESSIONNELLES : RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE

Cette slide présente un résultat global sur l'ensemble de l'agence

Les visioconférences ont aujourd'hui remplacé une partie des déplacements professionnels et **permettent donc d'éviter des émissions**. Les résultats ci-dessous sont donnés à titre indicatifs et sont hautement incertains car ils reposent sur des hypothèses établies à partir d'éléments qualitatifs obtenus depuis l'enquête mobilité.

Nombre de visioconférences ayant permis d'éviter un déplacement professionnel

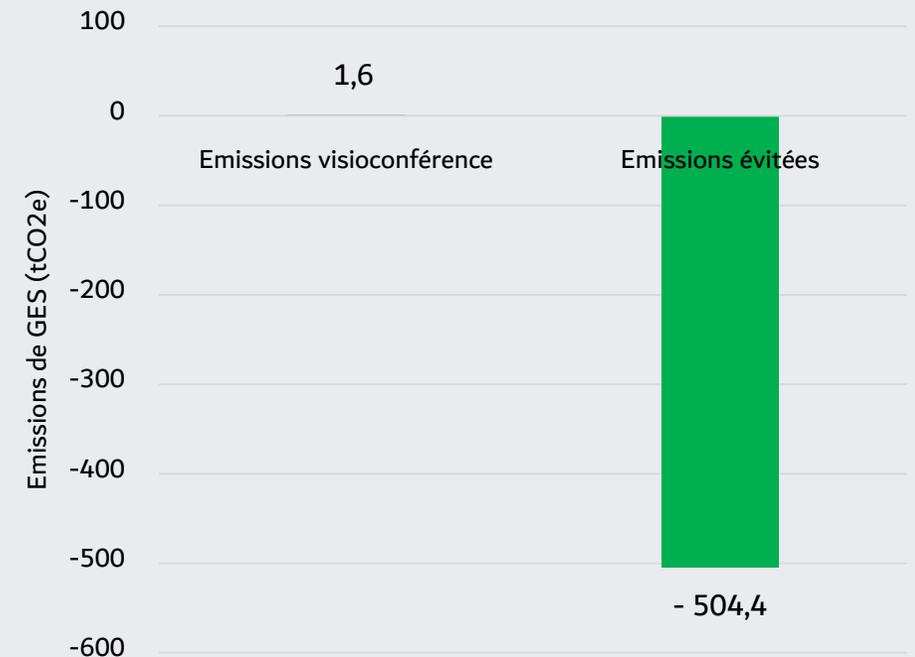


Environ
24 790 réunions
ont permis d'éviter un déplacement professionnel en 2023

Hypothèses :

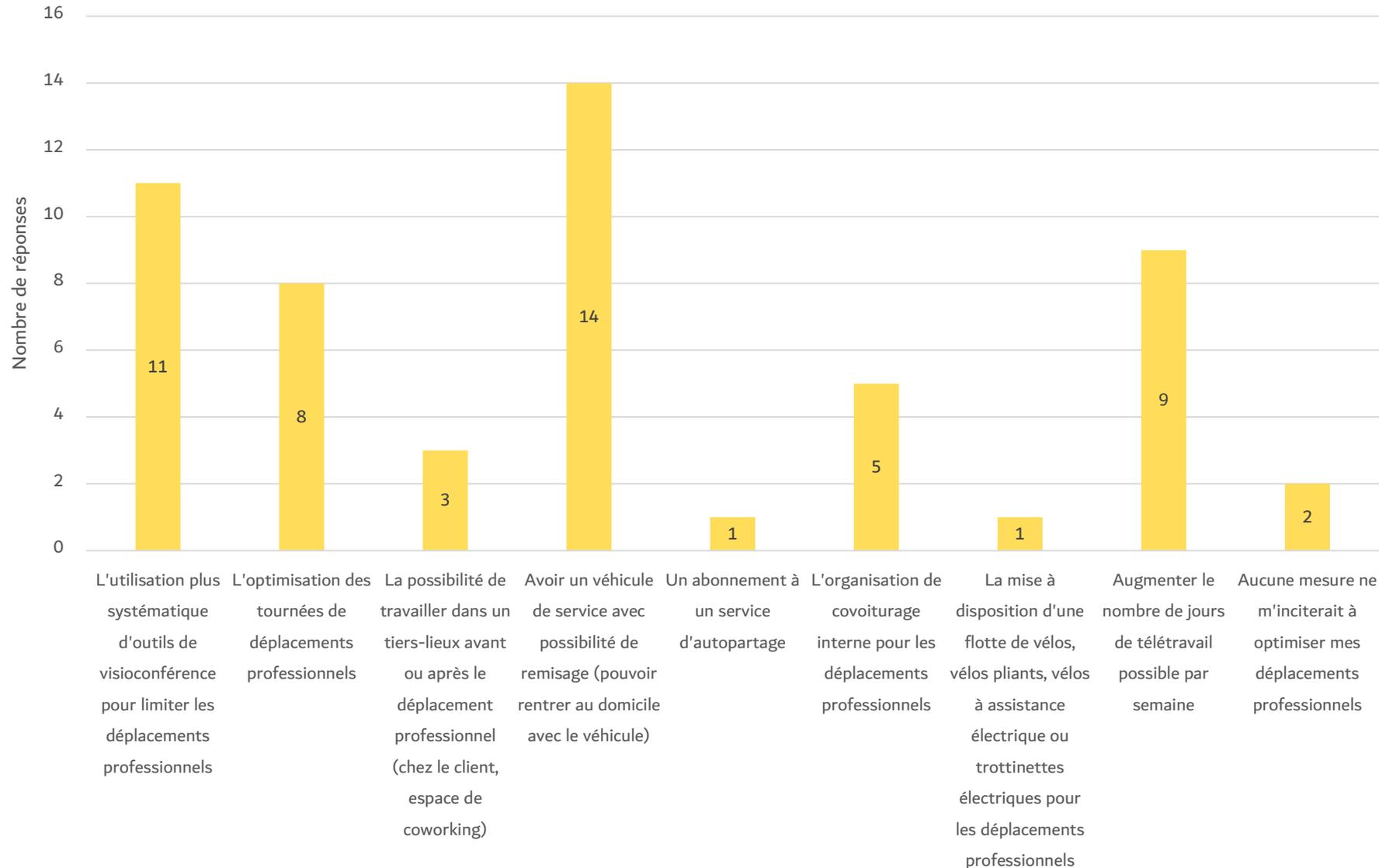
- On considère qu'une **visioconférence** dure en moyenne **1h**.
- L'impact moyen d'un déplacement professionnel de l'AESN a été estimé à partir des réponses à l'enquête (La fréquence, localisation et les moyens de transport utilisés ont été analysés). **Un déplacement moyen** de l'agence émet environ **20kgCO₂e**.

Impact des visioconférences en remplacement des déplacements professionnels et émissions évitées



RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS À SENS

Quelles mesures permettraient d'optimiser vos déplacements professionnels ?



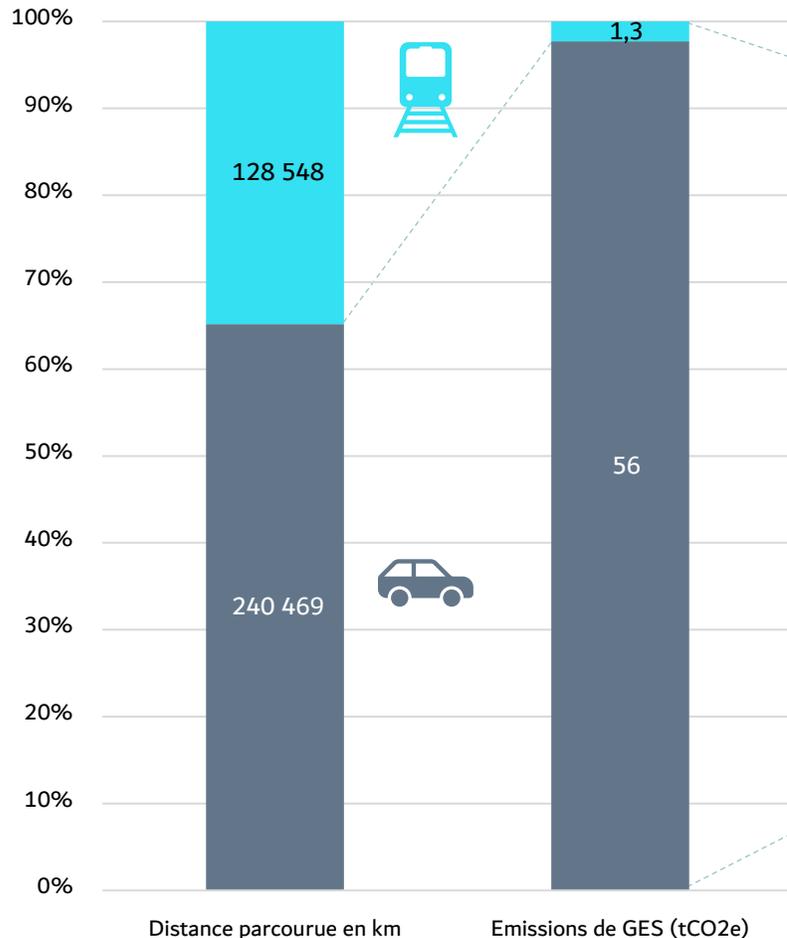
Commentaires / idées supplémentaires :

- Flotte de vélos électriques
- Terminer en taxi les derniers KM pour accéder à un lieu éloigné des gares afin de favoriser l'usages des transports en commun.
- Co-voiturage avec les autres services de l'Etat
- Bon réseau informatique sur le lieu de travail pour privilégier les visioconférences de manière confortable.
- Formation pour conduire les véhicules électriques de service
- Inciter les maitres d'ouvrage à venir sur le site de l'agence

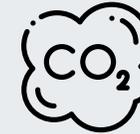
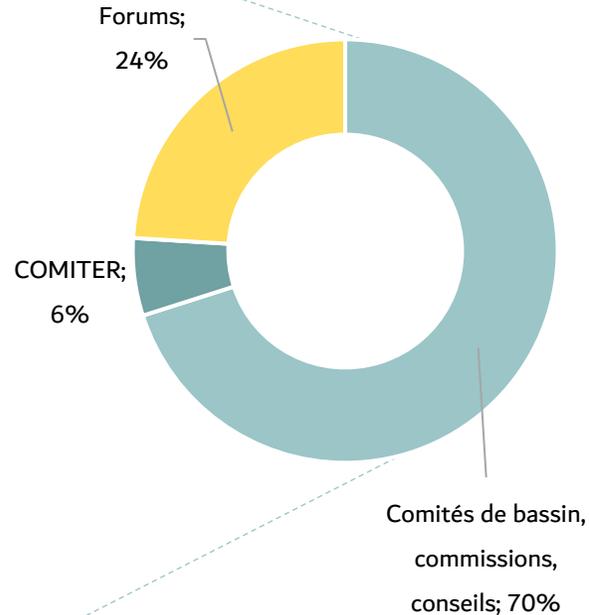
FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS DES PERSONNES EXTÉRIEURES À L'AGENCE

Cette slide présente un résultat global sur l'ensemble de l'agence

Comparaison des distances et des émissions associées (en pourcentage)



Répartition des émissions par type d'évènement



57 tCO₂e
émises par les déplacements en 2023
Soit 3% des émissions

Les émissions des déplacements des personnes extérieures à l'agence (administrateurs, partenaires, comité de bassin, etc.) ont été estimées via les hypothèses suivantes :

- Nombre de participants : extraction des annuaires et hypothèses sur un taux de participation moyen par type d'évènement
- Distances parcourues : hypothèses de distances parcourues à partir du département d'origine des visiteurs
- Modes de transport : en fonction de la localisation de l'évènement et du territoire d'origine des visiteurs, des répartitions entre transports en commun et voiture ont été établies.

06.7

**RÉSULTATS POUR
ROUEN**

RÉSULTATS POUR ROUEN

213 tCO₂e

Émises par Rouen sur la période 2023



88

ALLERS-RETOURS ENTRE
PARIS ET NEW-YORK



6 938 000

HEURES DE STREAMING
VIDÉO

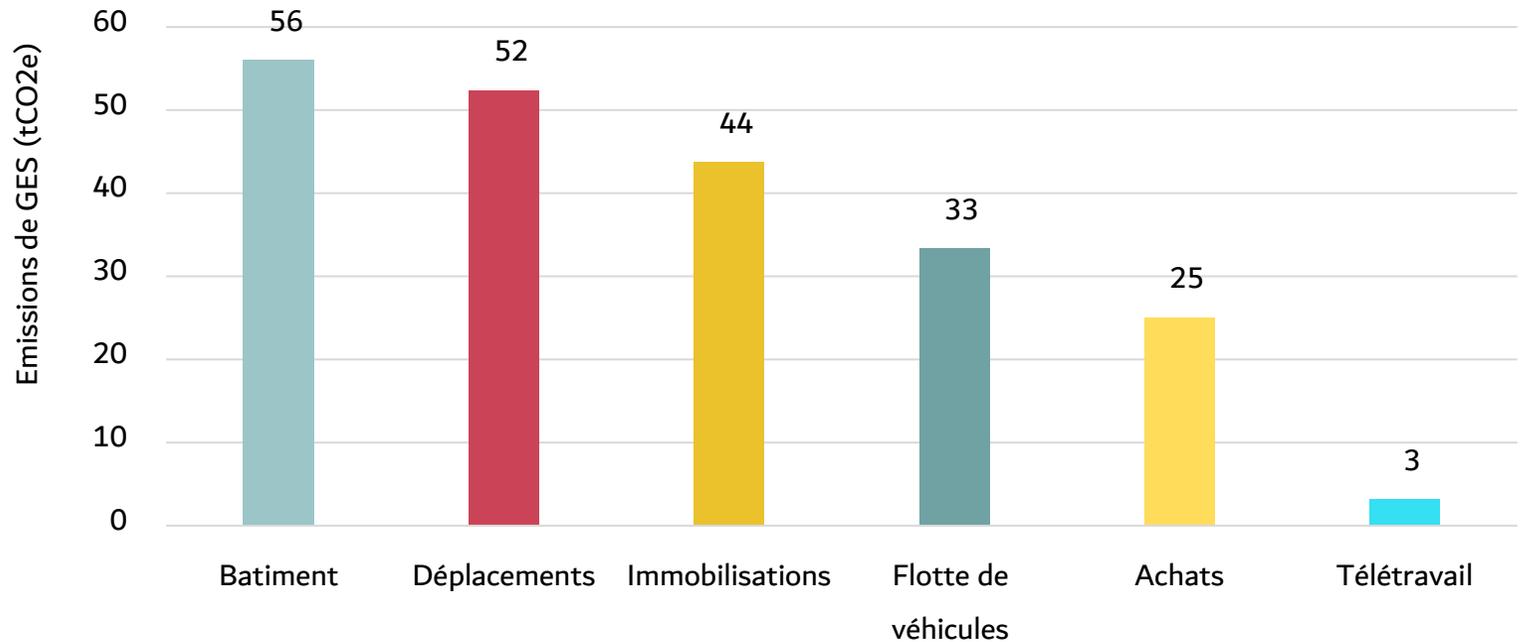


0,09
tCO₂e/m²



5,37
tCO₂e/ETP

Émissions par poste d'émissions du Bilan Carbone®



Bâtiment : énergie dans les bâtiments, climatisation et déchets produits sur site



Achats : achats de biens et de services.



Déplacements : domicile-travail, professionnels hors flotte et visiteurs



Flotte de véhicules : consommation d'énergie et immobilisation des véhicules

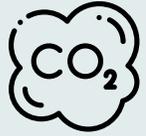


Immobilisations : Bâtiment, informatique, mobilier



Télétravail : consommation d'énergie au domicile des salariés et visioconférence

LES IMMOBILISATIONS À ROUEN

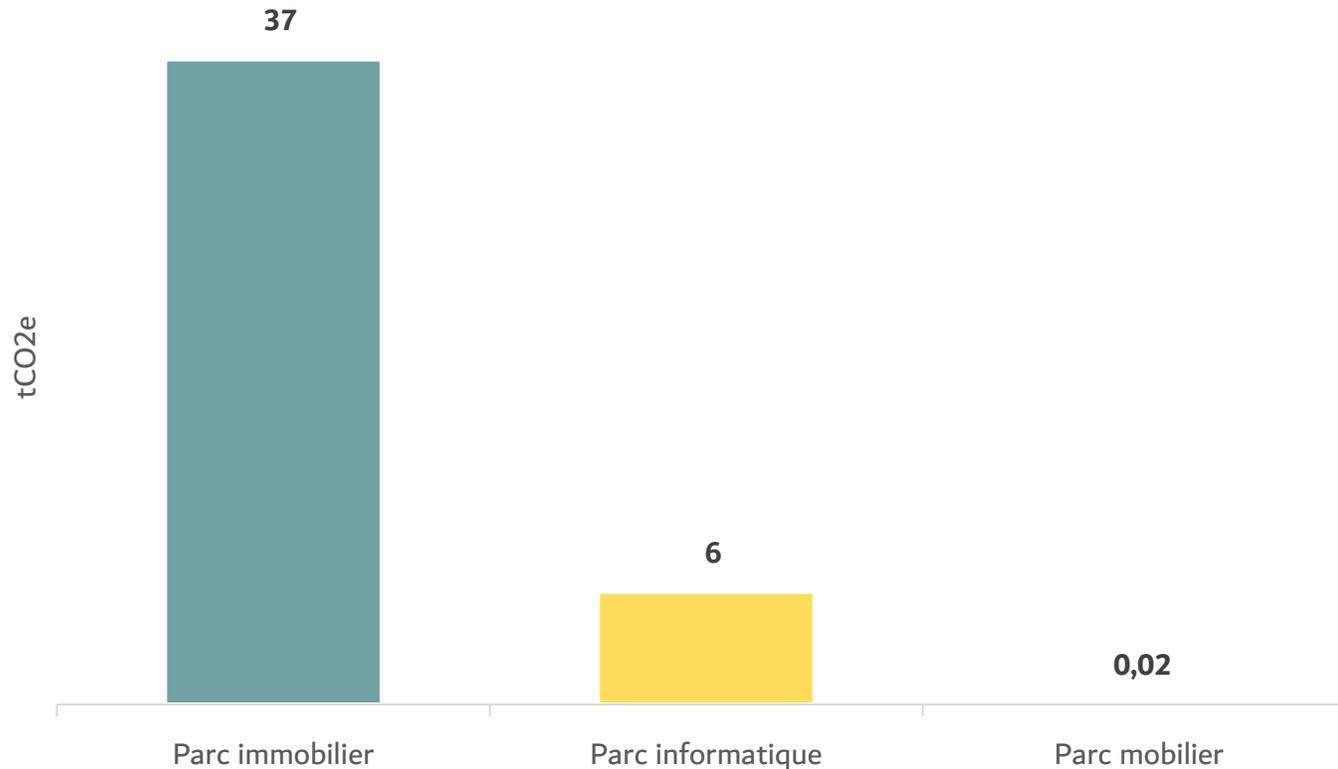


44 tCO₂e

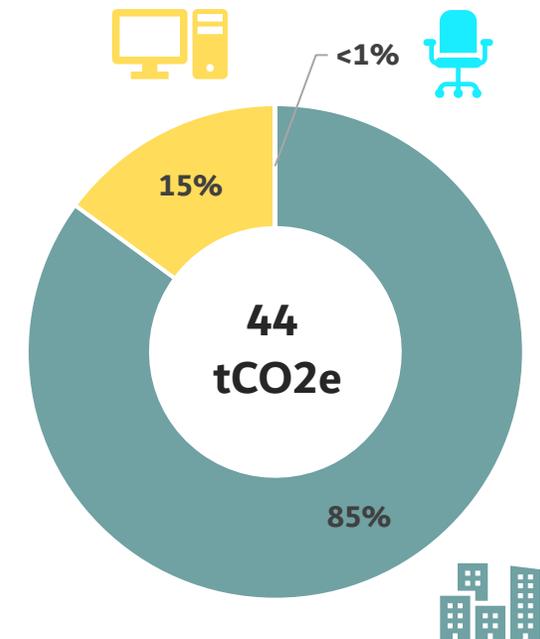
émises par les immobilisations en 2023
Soit 21% des émissions du site

Les immobilisations correspondent aux émissions liées à la phase de construction/fabrication des bâtiments, équipements informatiques et mobilier.

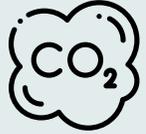
ÉMISSIONS DE GES PAR CATÉGORIE D'IMMOBILISATION



RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES DU POSTE DES IMMOBILISATIONS



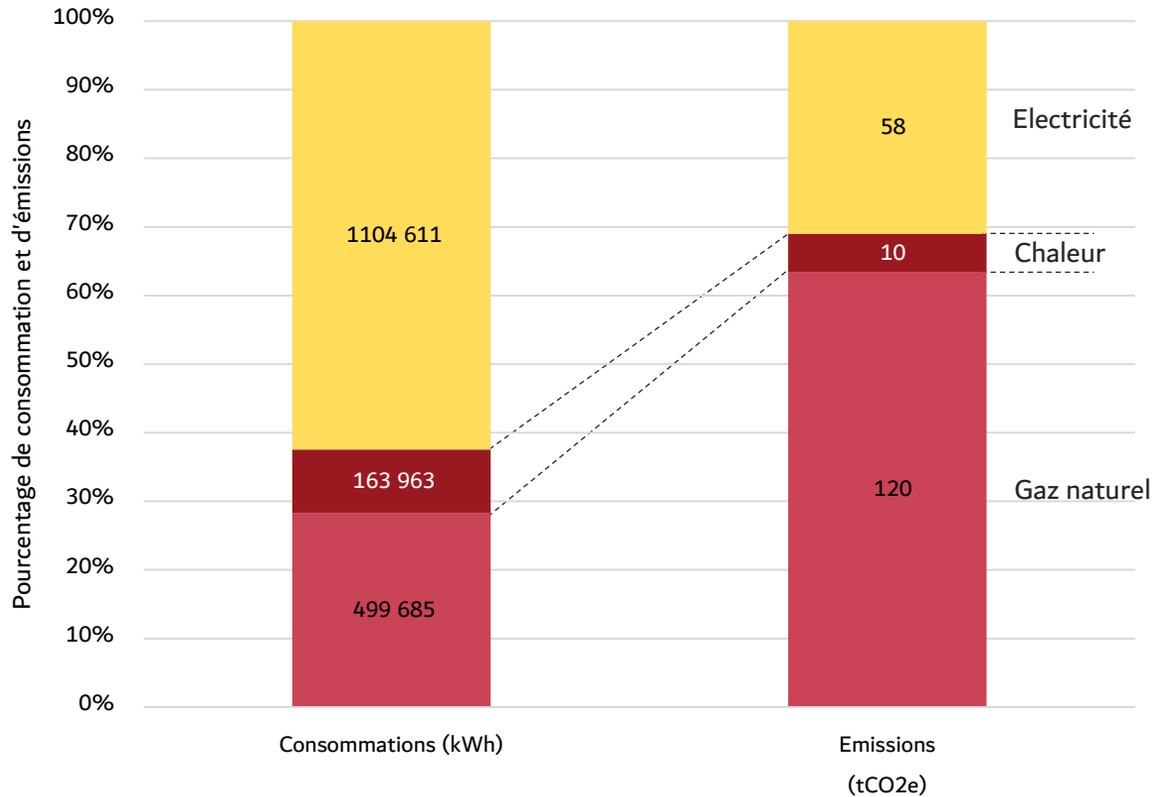
Cette slide présente un résultat global sur l'ensemble de l'agence



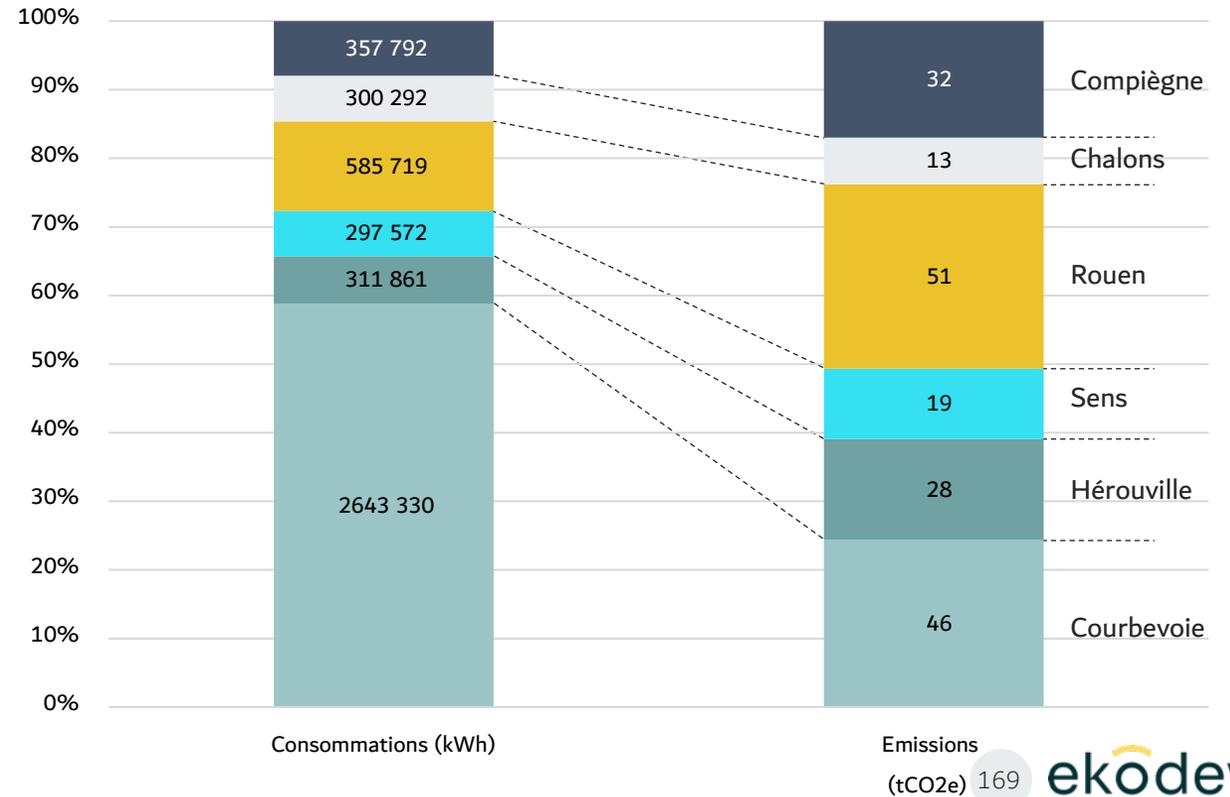
188 tCO₂e
émises par l'énergie en 2023
Soit **10%** des émissions globales

Le gaz naturel compte pour 28% des consommations mais 64% des émissions. Du point de vue des émissions de GES, les sites consommateurs de gaz ressortent. A l'inverse, Courbevoie est le site le plus consommateur d'énergie (quasiment 60%), mais ne représente que 25% des émissions.

Comparaison des consommations d'énergie et des émissions
(en pourcentage)



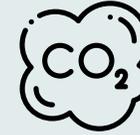
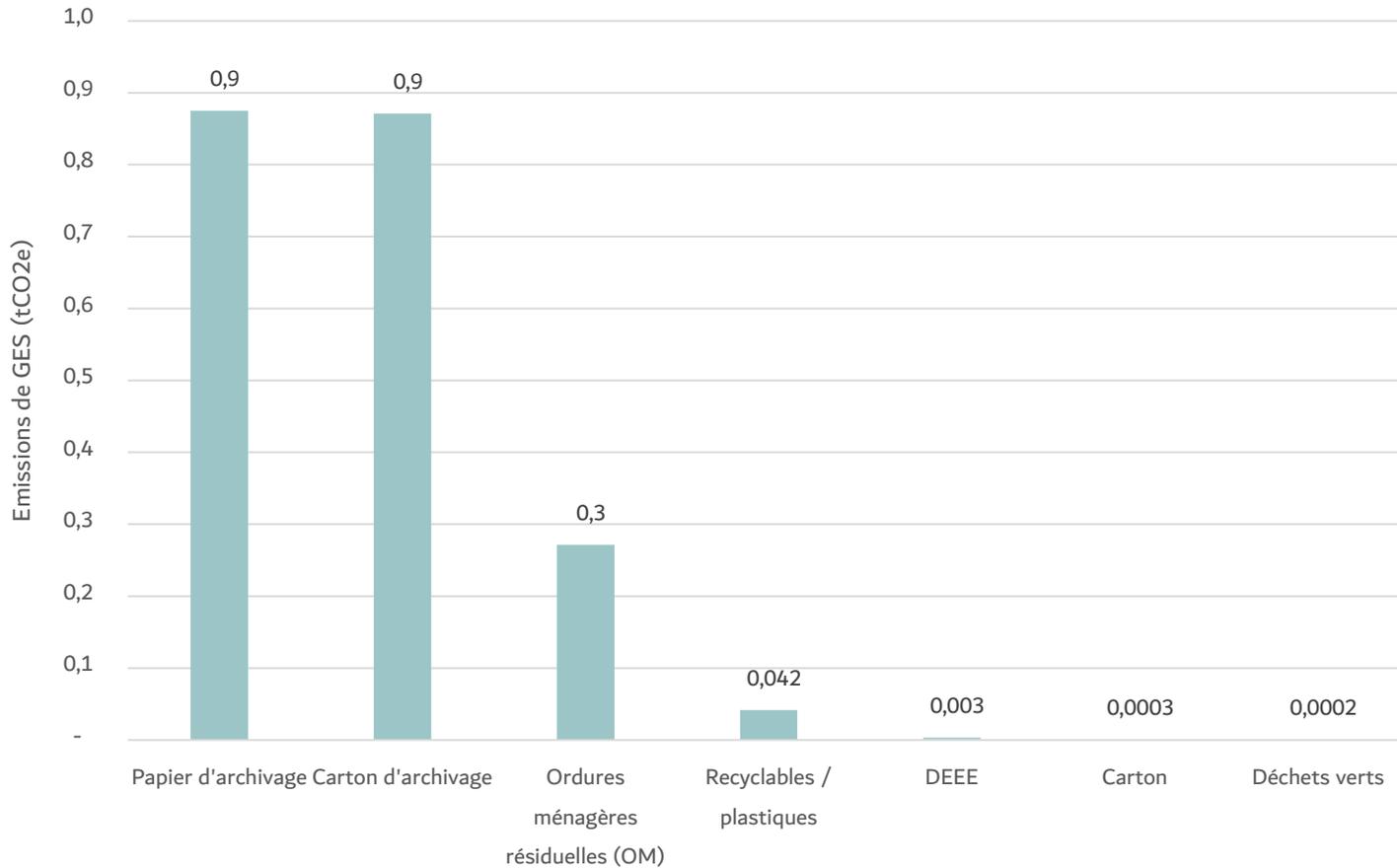
Comparaison des consommations énergétiques et des émissions
par site



LES DÉCHETS À ROUEN

RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES DU POSTE DES DÉCHETS (tCO₂e)

Emissions par catégories de déchets



2 tCO₂e
émises par les déchets en 2023
Soit **1%** des émissions du site

La majorité des émissions associées aux déchets sont dues au papier et carton d'archivage. Ces déchets sont des déchets « exceptionnels ».

En négligeant ces déchets exceptionnels, les ordures ménagères résiduelles représentent 86% des émissions liées à la collecte et au traitement des déchets produits par Rouen. Depuis le 1er janvier 2024, la part fermentescible de ces déchets doit être triée à la source.

LES ACHATS DE BIENS ET SERVICES À ROUEN



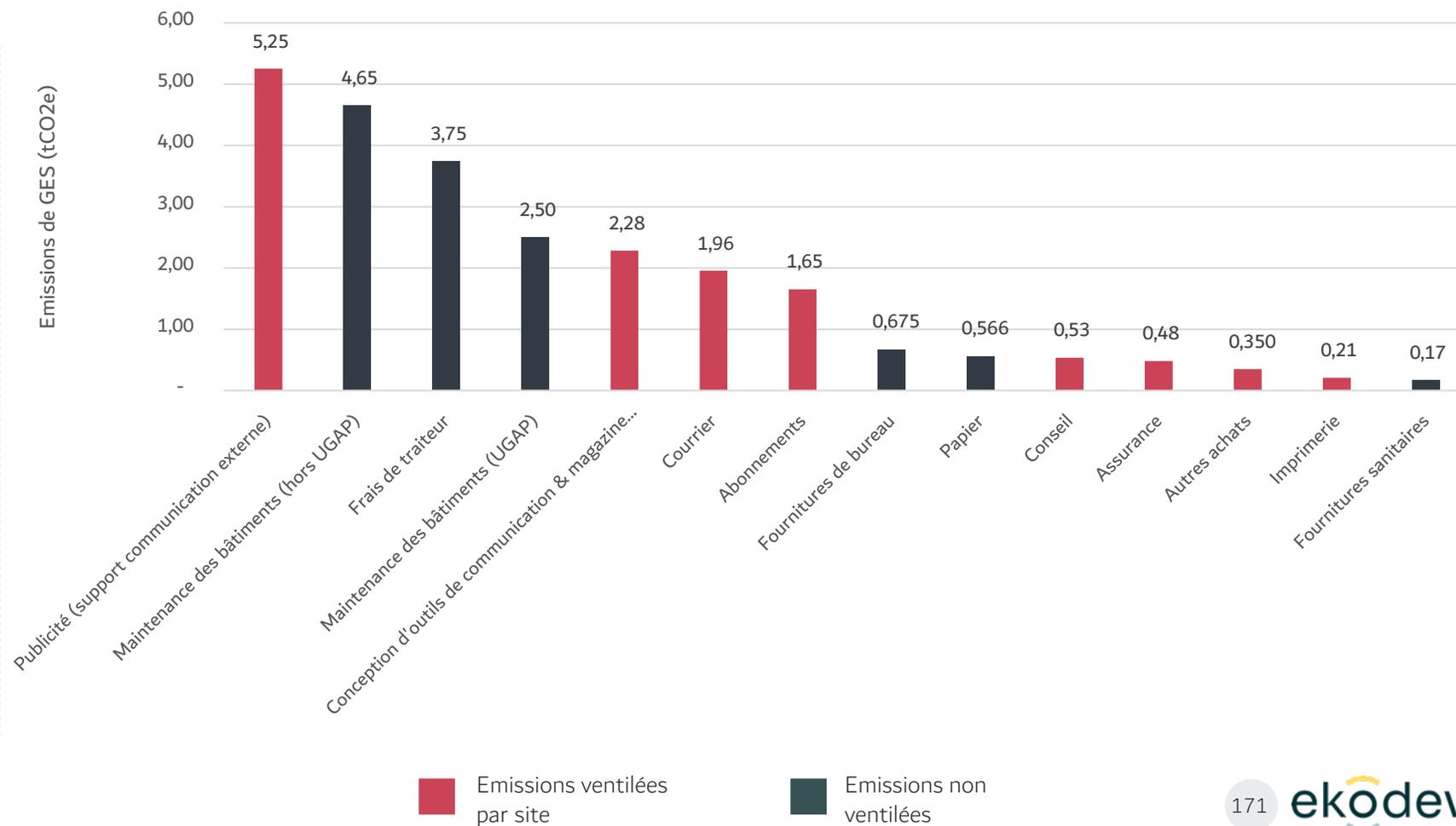
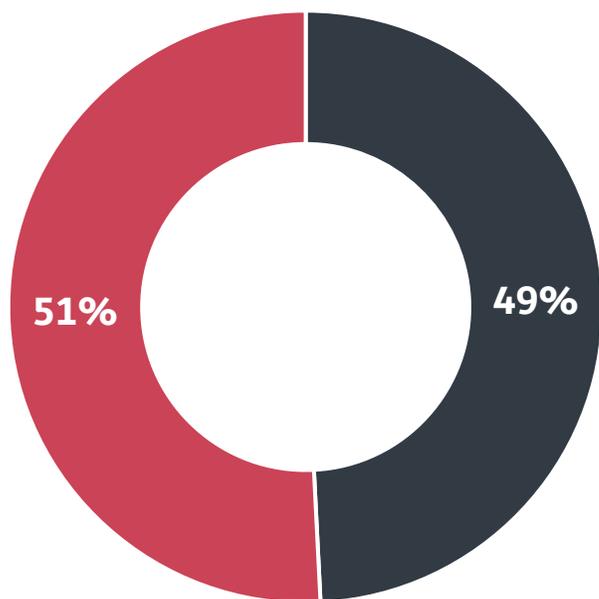
25 tCO₂e
émises par les achats en 2023
Soit 12% des émissions du site

99% des émissions ont été calculées à partir de ratios monétaires. Cette méthodologie est hautement imprécise, car il s'agit de moyennes sectorielles. Pour une meilleure précision, l'AESN pourra favoriser l'usage de ratios physiques dans les prochains exercices.

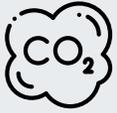
21% des émissions liées aux achats proviennent des supports de communication externe.

RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES PAR SOUS-CATÉGORIE DU POSTE ACHAT

Proportion des émissions ventilées sur chaque site



IMPACTS DU TÉLÉTRAVAIL ET ÉMISSIONS ÉVITÉES À ROUEN

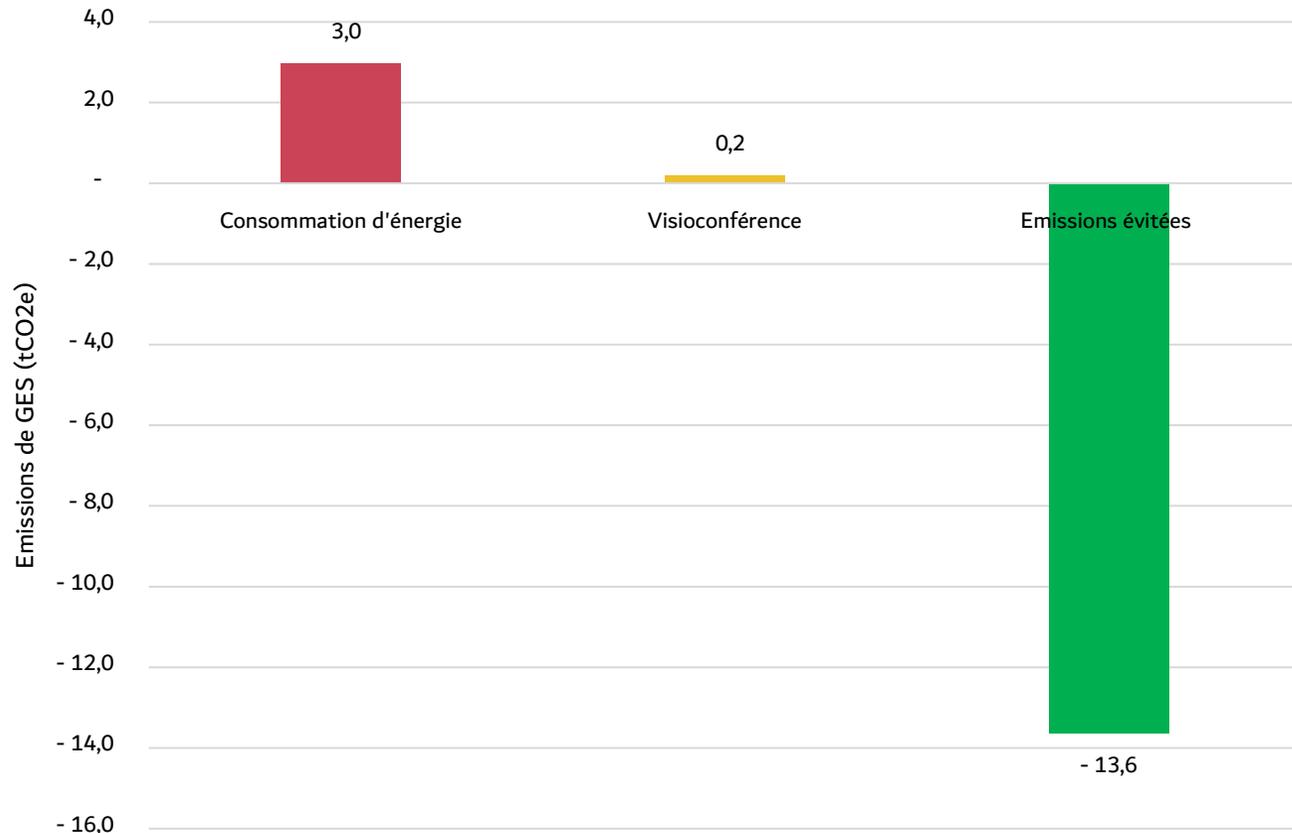


3 tCO₂e

émises par le télétravail en 2023
Soit **2%** des émissions du site

Un scénario a été formalisé pour modéliser les effets du télétravail sur les émissions de GES. En 2023, un salarié de l'AESN a passé en moyenne **1,5 jours en télétravail par semaine**. Le télétravail permet d'éviter une partie des émissions de GES liés aux déplacements domicile-travail. En contrepartie des émissions ont lieu au domicile des employés car le télétravail entraîne notamment une surconsommation d'énergie.

Répartition des émissions et émissions évitées associées au télétravail

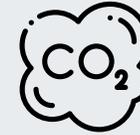
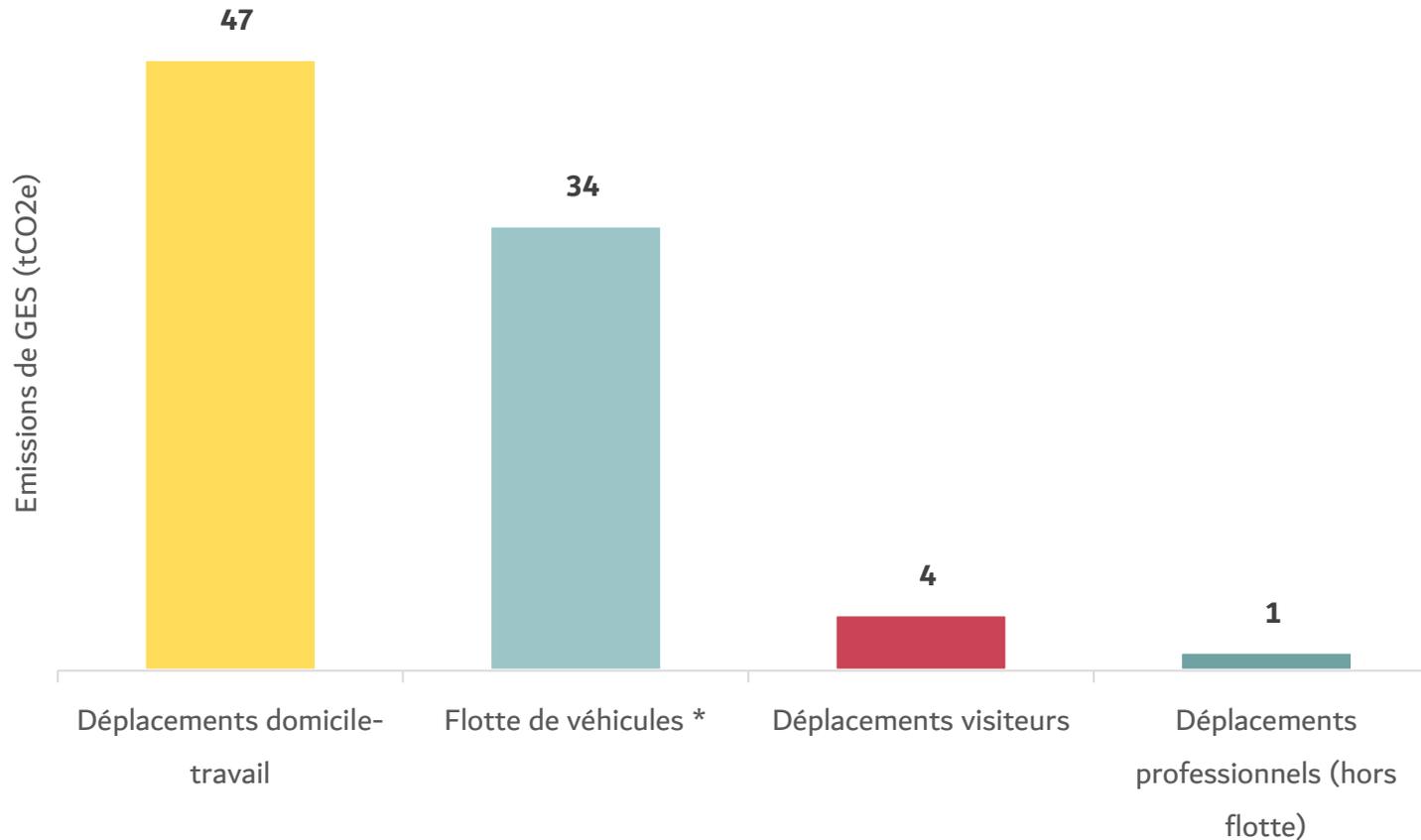


Hypothèses clés utilisées :

	Hypothèse ou donnée	Source
Energie	Surconsommation de 7,5 kWh/jour de TT/personne en Europe	- Thèse de Röder repris par l'ADEME
	Répartition de la consommation d'énergie par usage dans le parc résidentiel (plusieurs pays / zones géographiques renseignées)	- Ministère de la transition écologique (France)
Visio-conférence	Facteur d'émission d'1 min de visioconférence sur différents logiciels	- ADEME - Greenspector

L'ENSEMBLE DES DÉPLACEMENTS À ROUEN

Emissions par catégorie de déplacements (en tCO₂e)



86 tCO₂e *

émises par les déplacements en 2023
Soit **40%** des émissions du site

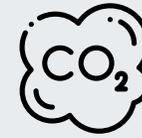
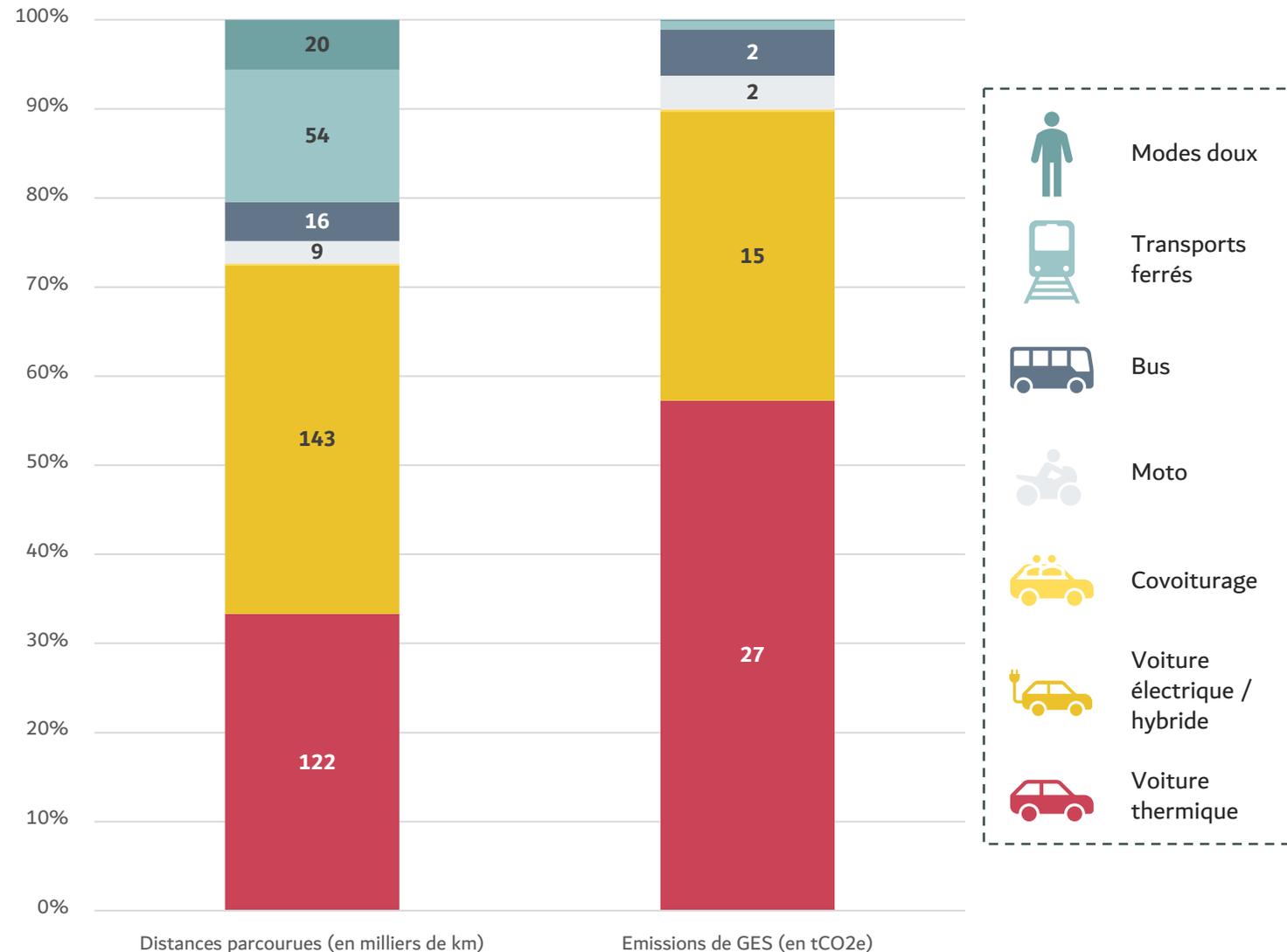
Les déplacements domicile-travail représentent 54% des émissions liées aux déplacements.

NB : Les émissions des déplacements professionnels hors flotte ont été reventilées sur chacun des sites en fonction des effectifs et les émissions de la flotte de véhicules ont été reventilées en fonction du reporting de véhicules sur chaque DT.

* Sur le graphique sont affichées la fabrication des véhicules et la consommation d'électricité des véhicules électriques. Ces postes sont néanmoins respectivement comptés dans les immobilisations et consommations d'électricité des bâtiments dans l'export réglementaire

FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL À ROUEN

Comparaison des distances et des émissions associées (en pourcentage)

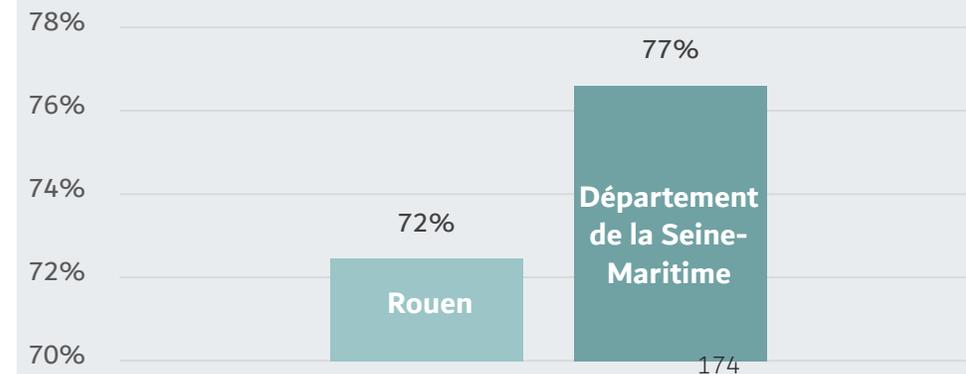


46 tCO₂e

émises par les déplacements en 2023
Soit 22% des émissions

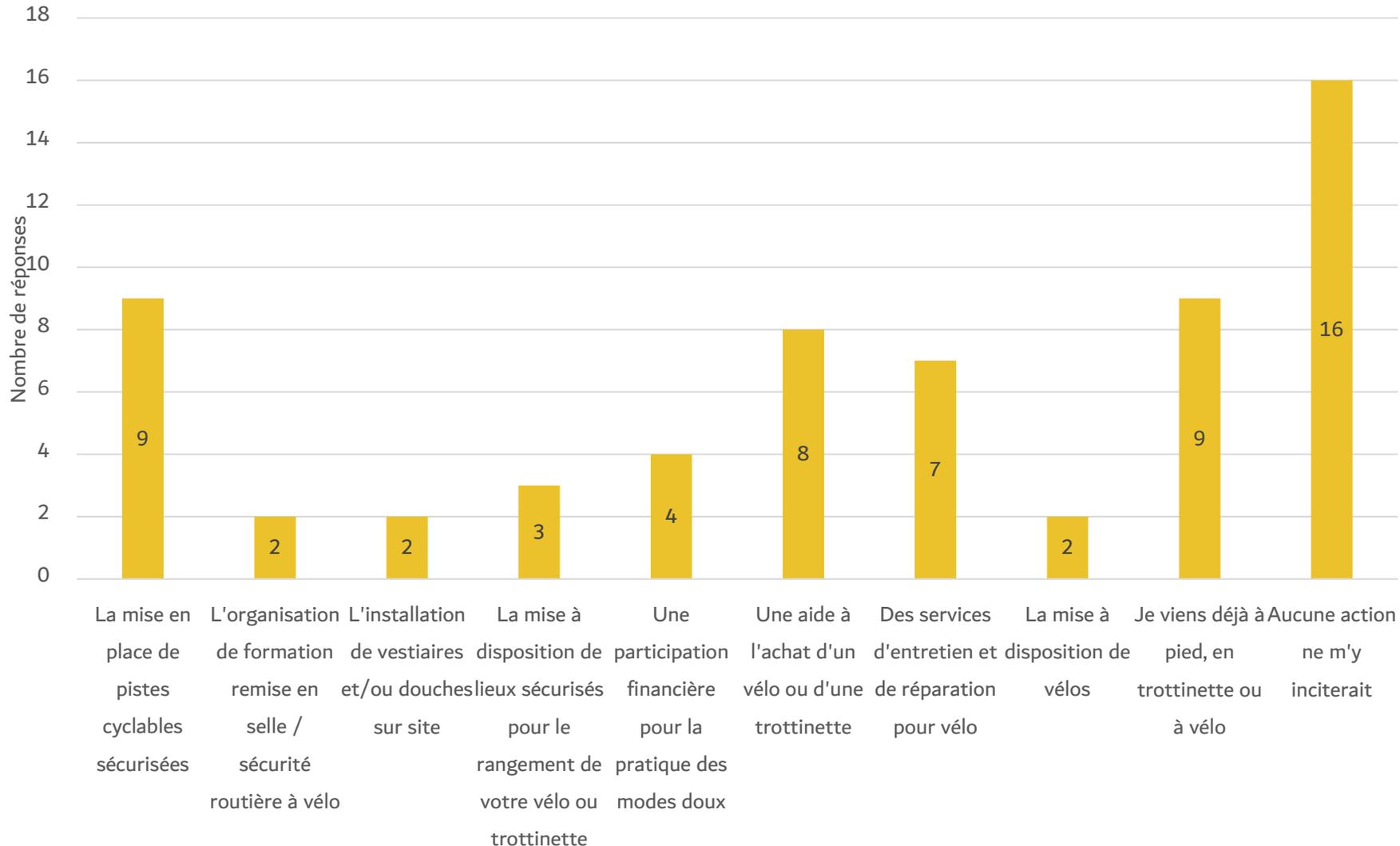
Les déplacements domicile-travail sont réalisés en véhicules thermique à hauteur de 33% des kilomètres parcourus). Ces déplacements représentent un peu moins de 60% des émissions. A l'inverse, les transports en commun ferrés sont utilisés pour 15% des kilomètres mais représentent moins de 1% des émissions. Leur utilisation dépend essentiellement de la desserte.

Comparaison de la part de la voiture individuelle dans les déplacements domicile-travail entre Rouen et la moyenne territoriale



RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL À ROUEN

Quelles actions pourraient améliorer vos conditions de déplacement ou vous inciter à vous déplacer à pied, en trottinette ou en vélo dans le cadre de vos déplacements domicile-travail ?

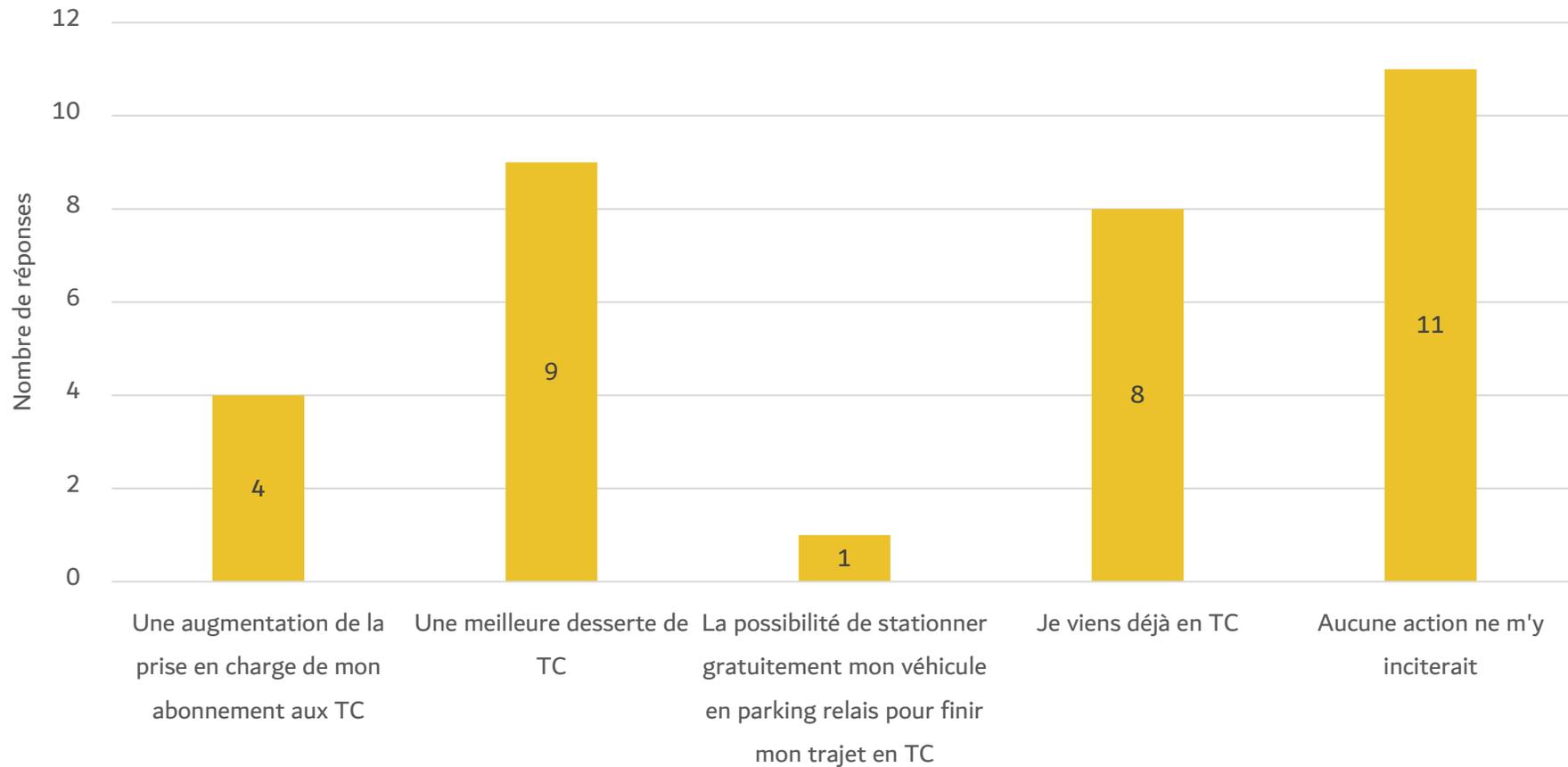


Commentaires / idées supplémentaires :

- Aide à l'utilisation du train (hors abonnement).
- Forfait mobilité durable étendu aux personnes se déplaçant à pied.
- L'installation dans les vestiaires d'une armoire séchante.
- Localisation du site plus proche d'une gare.
- Possibilité de faire des recharges sur les bornes.
- Participation à des challenges locaux type « mai à vélo »
- *Des parkings en entrée de ville pour finir le trajet en vélo.*

RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL À ROUEN

Quelles actions pourraient améliorer vos conditions de déplacements ou vous inciter à effectuer vos déplacements en transports en commun ?

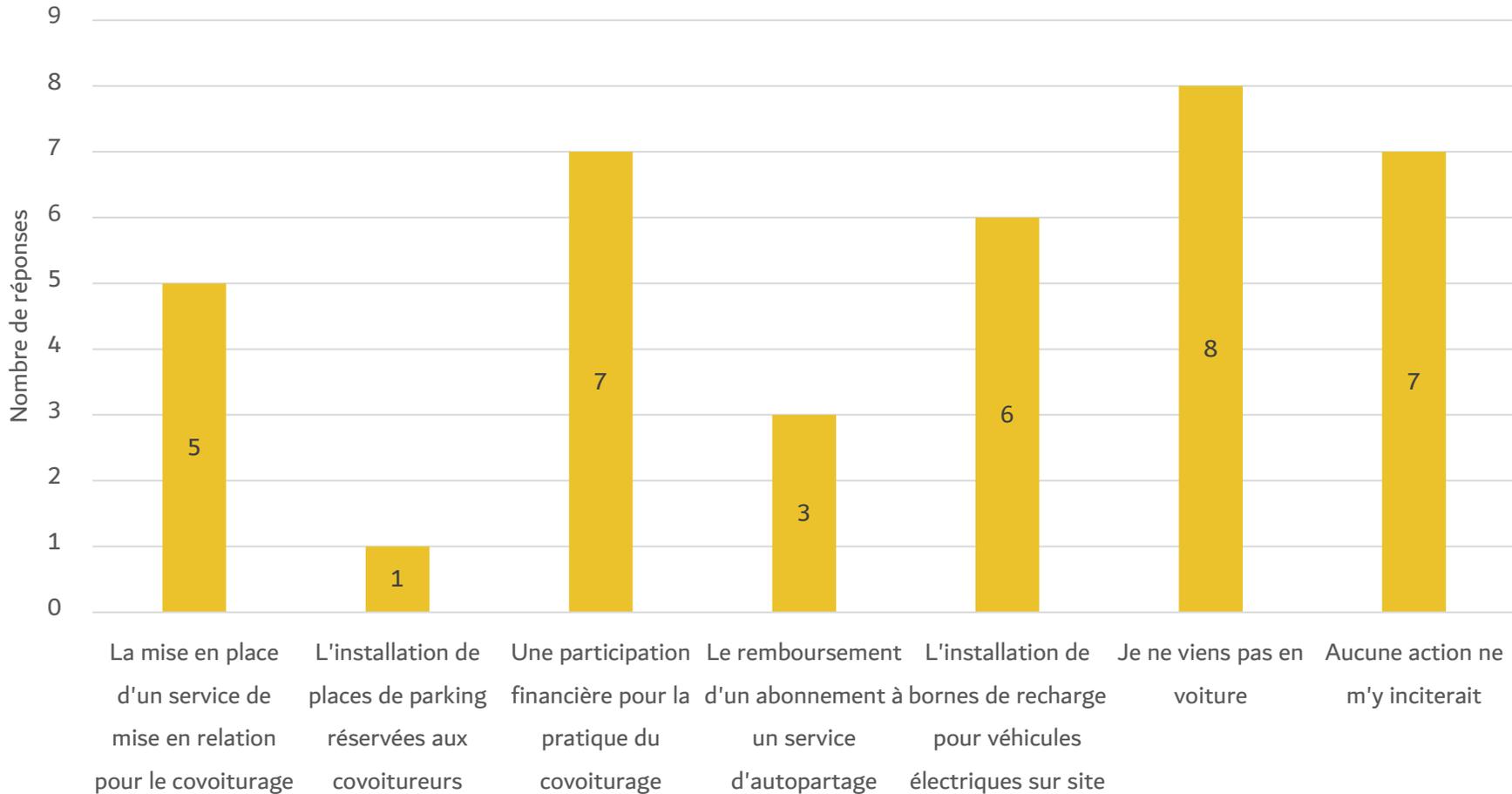


Commentaires / idées supplémentaires :

- **Améliorer l'intermodalité**
- *La mise en place de nouvelles lignes*
- *Meilleur agencement des horaires des correspondances*
- *Une meilleure régularité dans la qualité des services de transport en commun*

RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL À ROUEN

Quelles actions pourraient vous inciter à utiliser la voiture autrement : covoiturage, autopartage, motorisation alternative, etc. ?



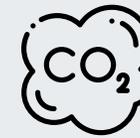
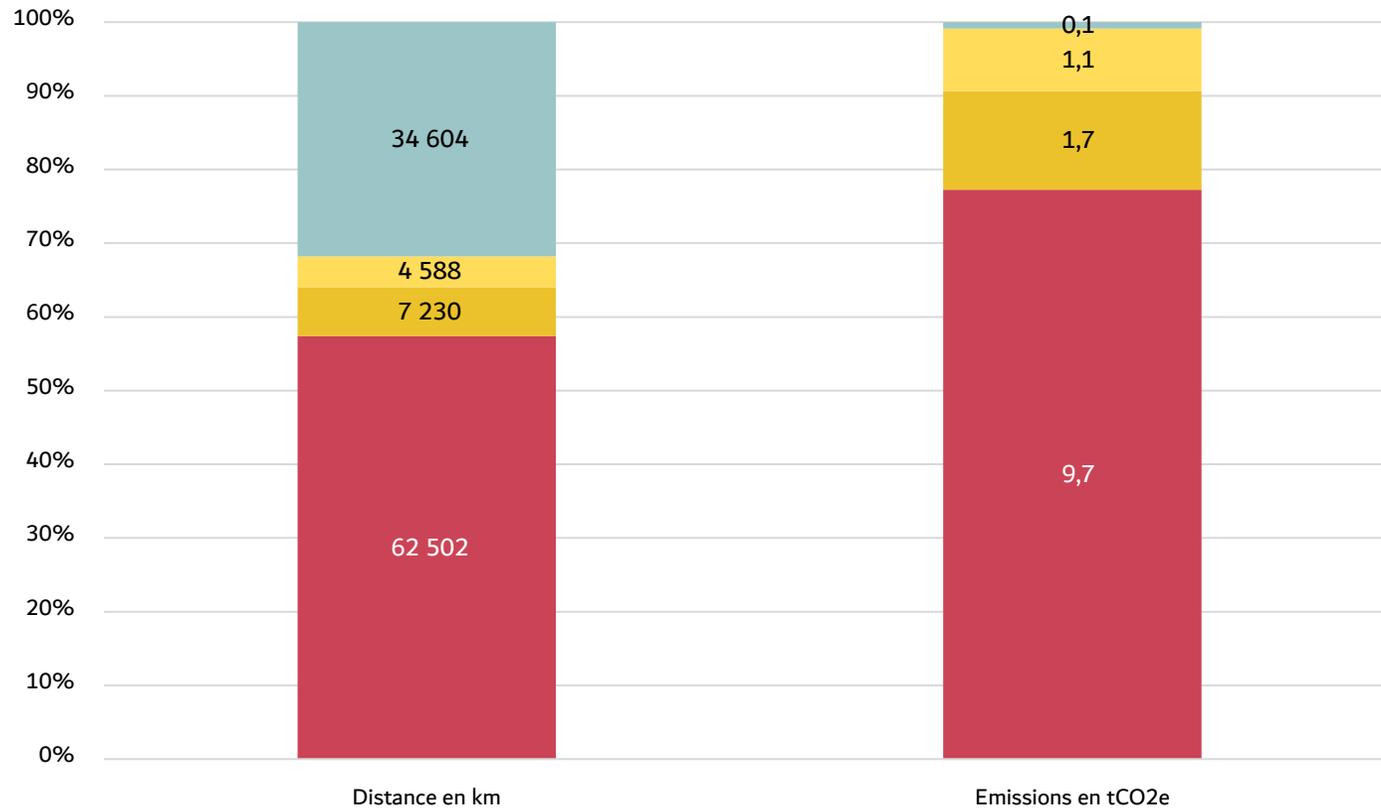
Commentaires / idées supplémentaires :

- Utilisation des services de covoiturage interne et externe à l'AESN
- Mise à disposition de bornes de recharges supplémentaires sur site pour les véhicules personnels
- Des horaires communs à tous les covoitureurs
- Une aide supplémentaire à l'achat de véhicules propres (électriques)

FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS HORS FLOTTE DE SERVICE

Cette slide présente un résultat global sur l'ensemble de l'agence

Comparaison des distances et des émissions associées (en pourcentage)



12 tCO₂e

émises par les déplacements en 2023
Soit <1% des émissions globales

Les émissions des déplacements professionnels hors flotte sont majoritairement liées aux déplacements en avion (>75% des émissions du poste).

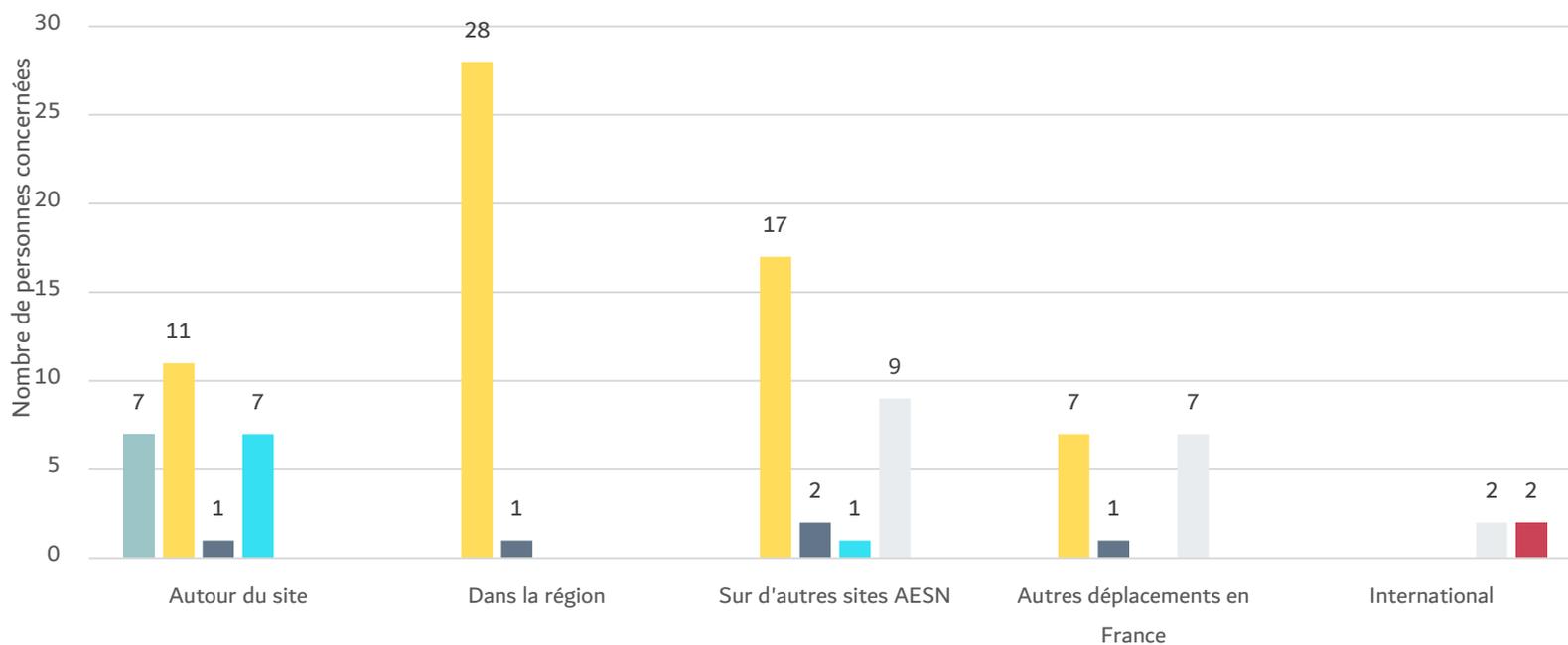
Les émissions des déplacements professionnels hors flotte restent néanmoins très négligeables devant les émissions de la flotte de véhicules, puisqu'ils représentent à peine 4% des émissions de la flotte.

Les vols en avion sont par ailleurs « compensés » par l'agence pour 11 tCO₂e depuis janvier 2023.

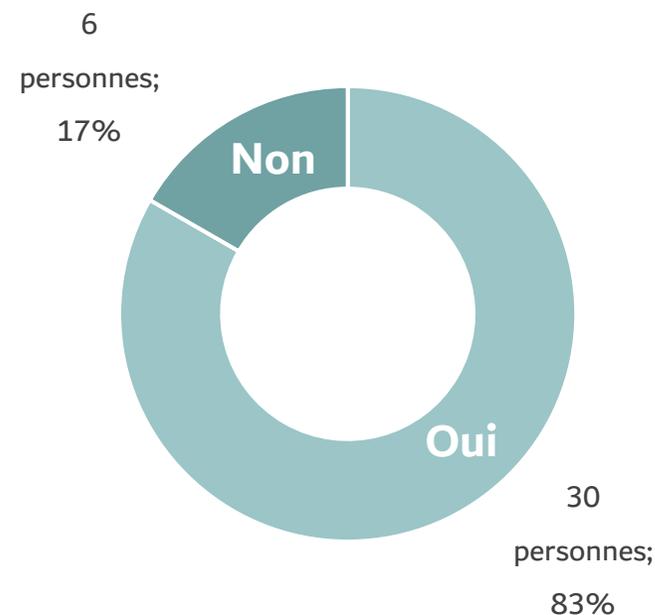
FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS : RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE À ROUEN

La majorité des déplacements « du quotidien » sont réalisés avec un véhicule de l'AESN. Il y a donc un enjeu pour l'AESN de continuer à verdifier la flotte de véhicules en passant à des véhicules plus propres. Les déplacements réalisés sur d'autres départements / régions françaises sont majoritairement réalisés en train. Quelques déplacements sont réalisés en avion.

Part des modes de transport en fonction de la destination du déplacement



Pourcentage de répondants concernés par des déplacements professionnels



Vélo,
Marche

Flotte de
véhicules

Voiture de
location /
autopartage

Transports en
commun

Train

Avion

FOCUS SUR LES VISIOCONFÉRENCES PROFESSIONNELLES : RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE

Cette slide présente un résultat global sur l'ensemble de l'agence

Les visioconférences ont aujourd'hui remplacé une partie des déplacements professionnels et **permettent donc d'éviter des émissions**. Les résultats ci-dessous sont donnés à titre indicatifs et sont hautement incertains car ils reposent sur des hypothèses établies à partir d'éléments qualitatifs obtenus depuis l'enquête mobilité.

Nombre de visioconférences ayant permis d'éviter un déplacement professionnel

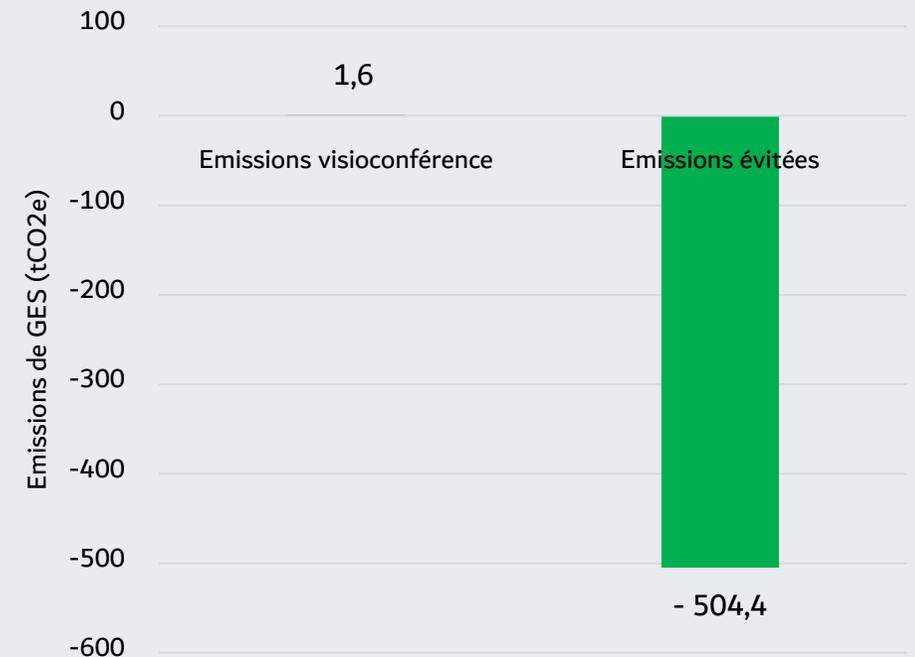


Environ
24 790 réunions
ont permis d'éviter un
déplacement
professionnel en 2023

Hypothèses :

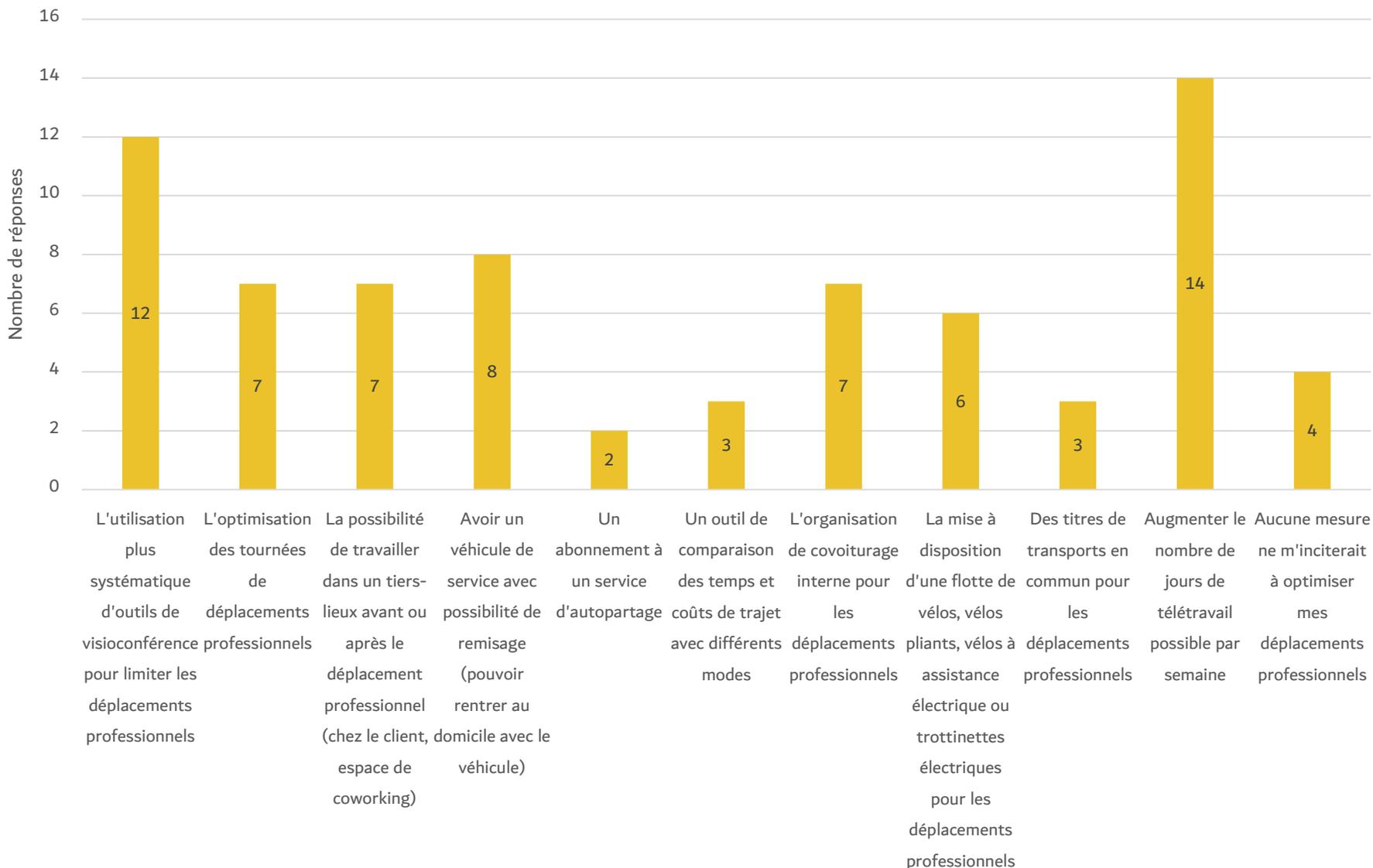
- On considère qu'une **visioconférence** dure en moyenne **1h**.
- L'impact moyen d'un déplacement professionnel de l'AESN a été estimé à partir des réponses à l'enquête (La fréquence, localisation et les moyens de transport utilisés ont été analysés). **Un déplacement moyen** de l'agence émet environ **20kgCO₂e**.

Impact des visioconférences en remplacement des déplacements professionnels et émissions évitées



RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS À ROUEN

Quelles mesures permettraient d'optimiser vos déplacements professionnels ?



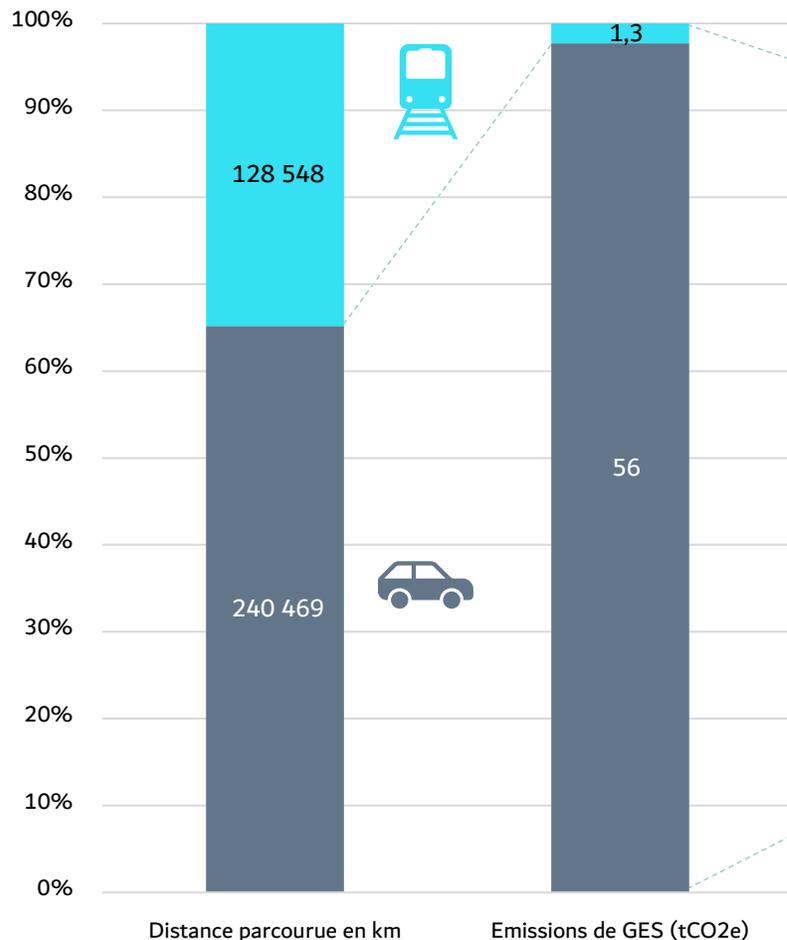
Commentaires / idées supplémentaires :

- Flotte de vélos électriques
- Terminer en taxi les derniers KM pour accéder à un lieu éloigné des gares afin de favoriser l'usage des transports en commun.
- Co-voiturage avec les autres services de l'Etat
- Bon réseau informatique sur le lieu de travail pour privilégier les visioconférences de manière confortable.
- Formation pour conduire les véhicules électriques de service
- Inciter les maitres d'ouvrage à venir sur le site de l'agence

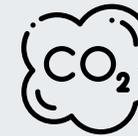
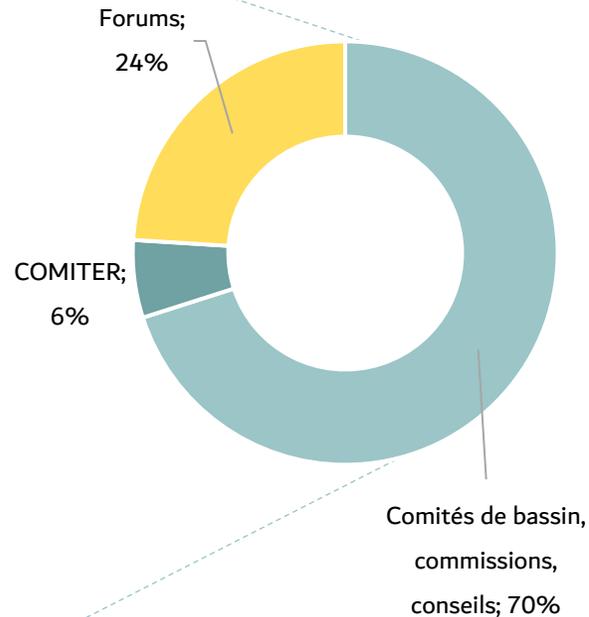
FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS DES PERSONNES EXTÉRIEURES À L'AGENCE

Cette slide présente un résultat global sur l'ensemble de l'agence

Comparaison des distances et des émissions associées (en pourcentage)



Répartition des émissions par type d'évènement



57 tCO₂e

émises par les déplacements en 2023
Soit 3% des émissions globales

Les émissions des déplacements des personnes extérieures à l'agence (administrateurs, partenaires, comité de bassin, etc.) ont été estimées via les hypothèses suivantes :

- Nombre de participants : extraction des annuaires et hypothèses sur un taux de participation moyen par type d'évènement
- Distances parcourues : hypothèses de distances parcourues à partir du département d'origine des visiteurs
- Modes de transport : en fonction de la localisation de l'évènement et du territoire d'origine des visiteurs, des répartitions entre transports en commun et voiture ont été établies.

06.8

**RÉSULTATS POUR
CHALONS EN
CHAMPAGNE**

RÉSULTATS POUR CHALONS

176 tCO₂e

Émises par Chalons sur la période 2023



73

ALLERS-RETOURS ENTRE
PARIS ET NEW-YORK



5 733 000

HEURES DE STREAMING
VIDÉO

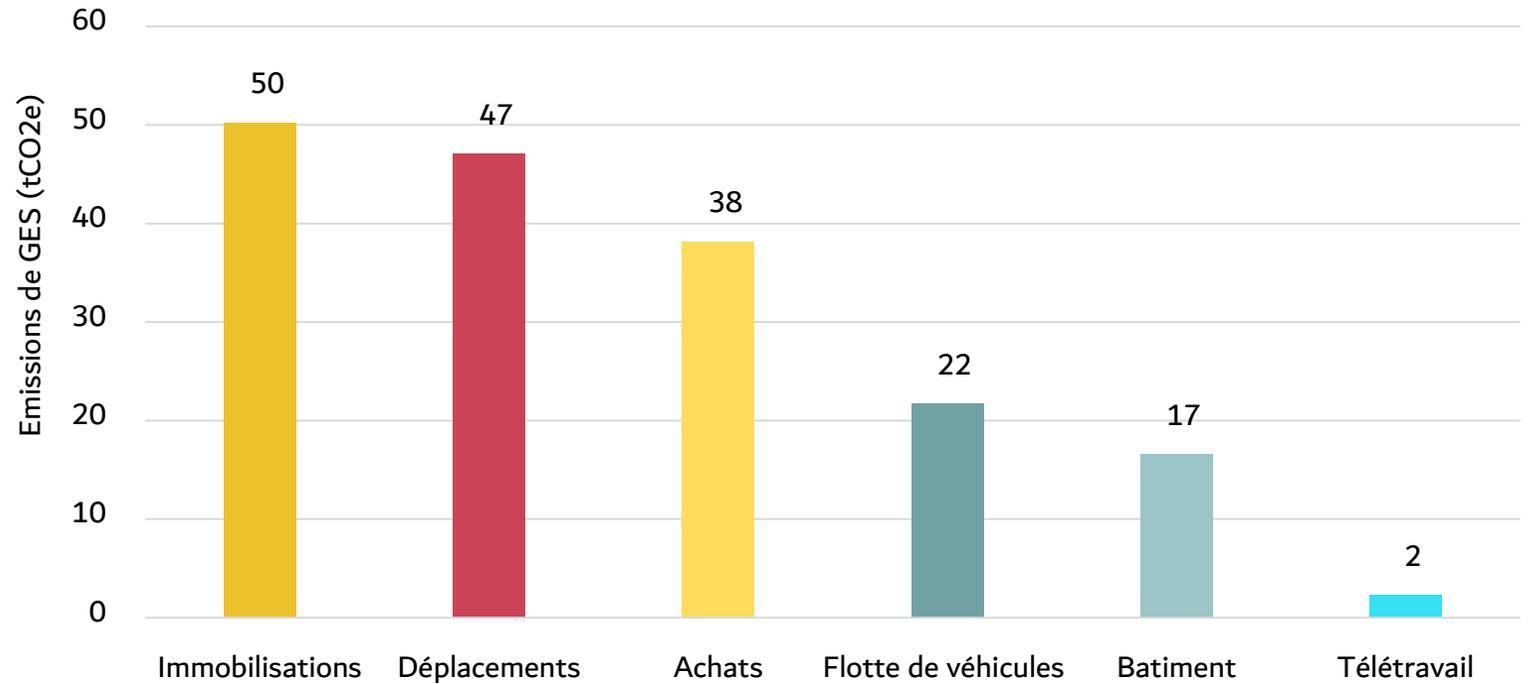


0,06
tCO₂e/m²



5,33
tCO₂e/ETP

Émissions par poste d'émissions du Bilan Carbone®



Bâtiment : énergie dans les bâtiments, climatisation et déchets produits sur site



Achats : achats de biens et de services.



Déplacements : domicile-travail, professionnels hors flotte et visiteurs



Flotte de véhicules : consommation d'énergie et immobilisation des véhicules

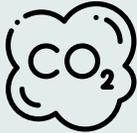


Immobilisations : Bâtiment, informatique, mobilier



Télétravail : consommation d'énergie au domicile des salariés et visioconférence

LES IMMOBILISATIONS À CHALONS

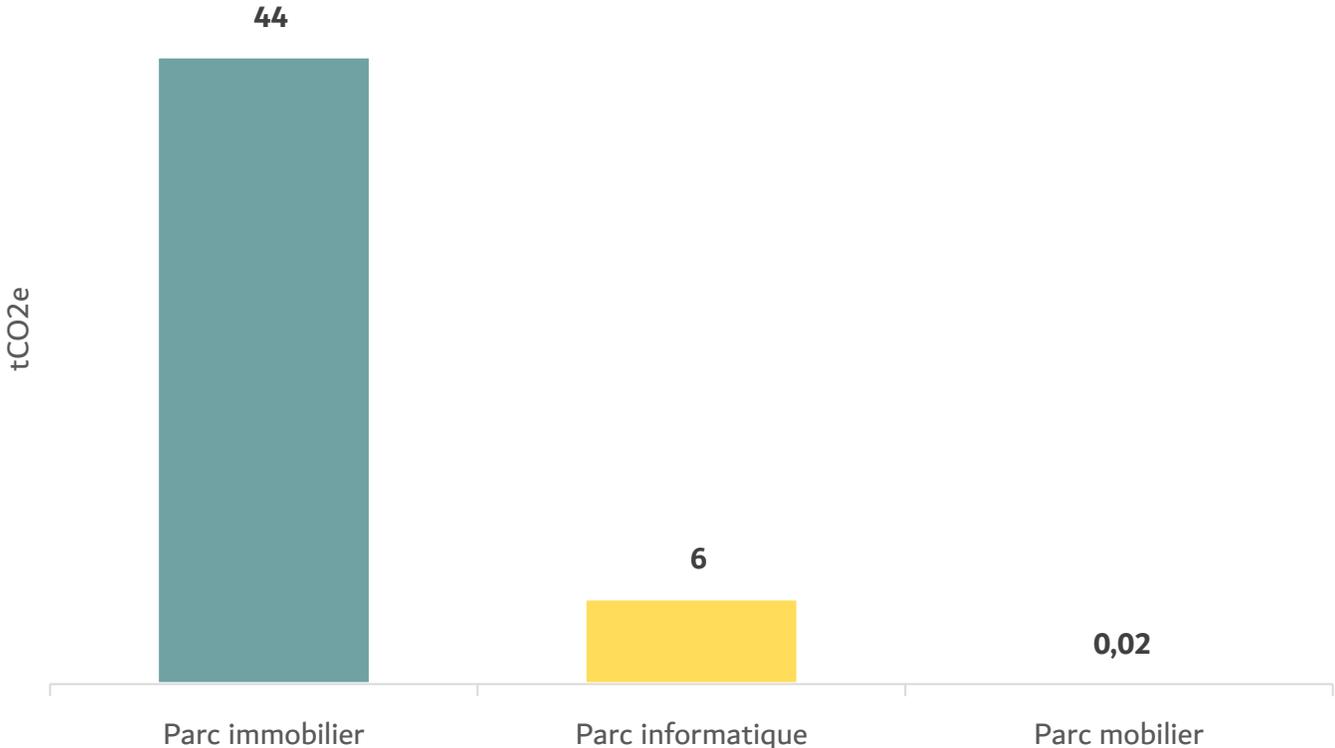


50 tCO₂e

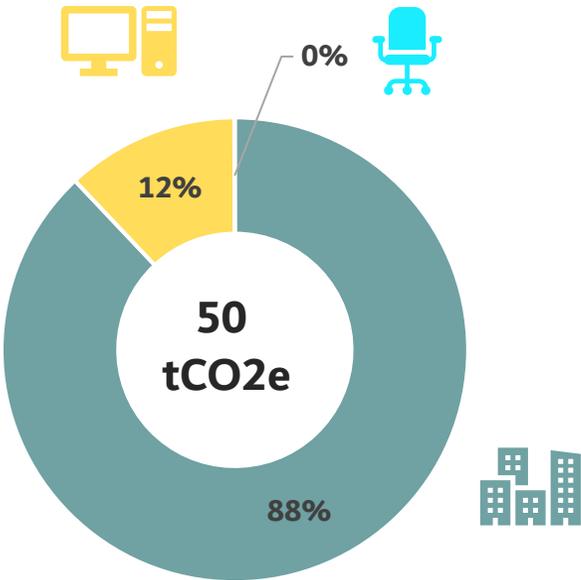
émises par les immobilisations en 2023
Soit 28% des émissions du site

Les immobilisations correspondent aux émissions liées à la phase de construction/fabrication des bâtiments, équipements informatiques et mobilier.

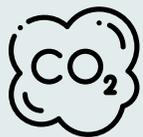
ÉMISSIONS DE GES PAR CATÉGORIE D'IMMOBILISATION



RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES DU POSTE DES IMMOBILISATIONS



LES ACHATS DE BIENS ET SERVICES À CHALONS

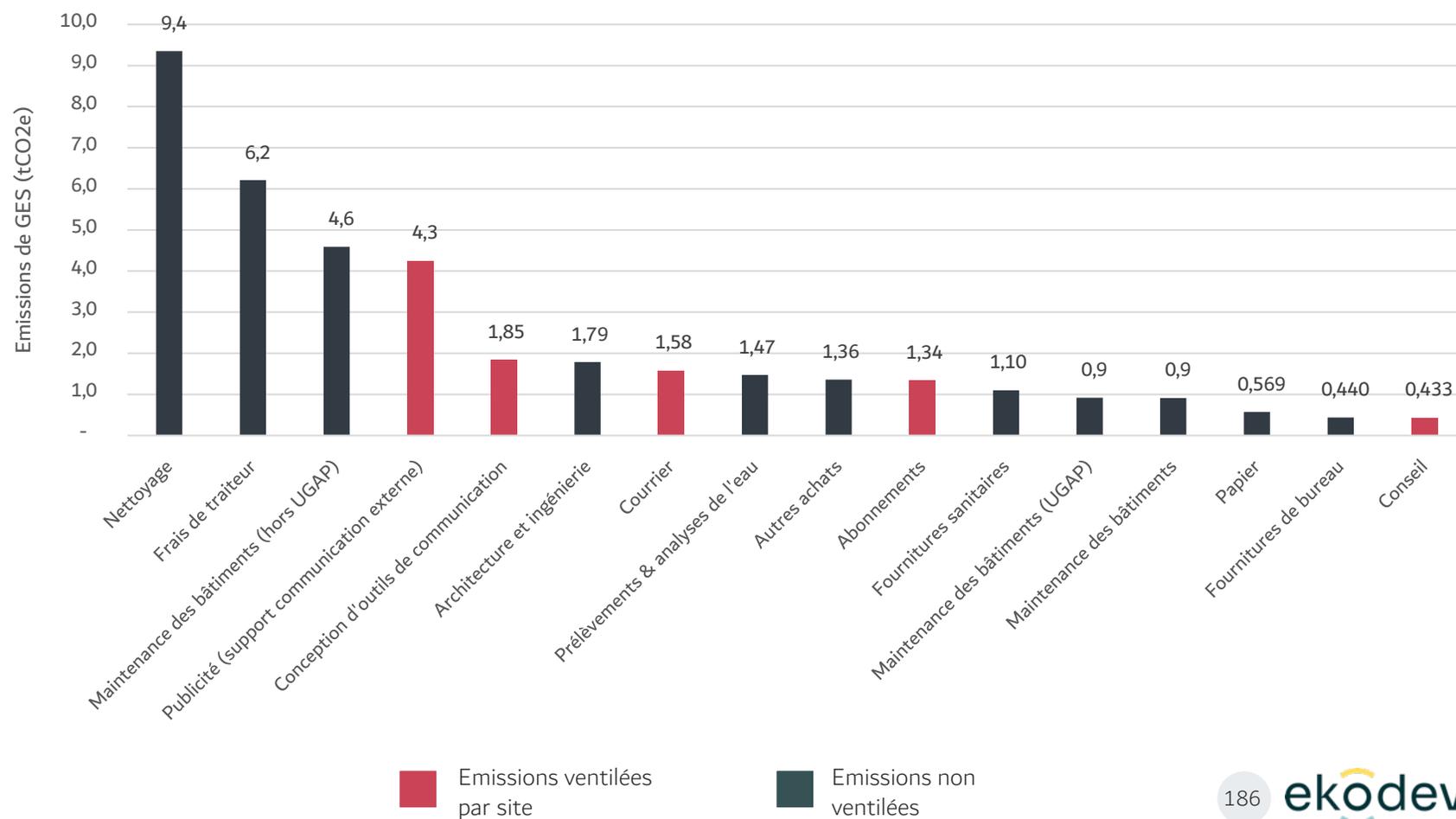
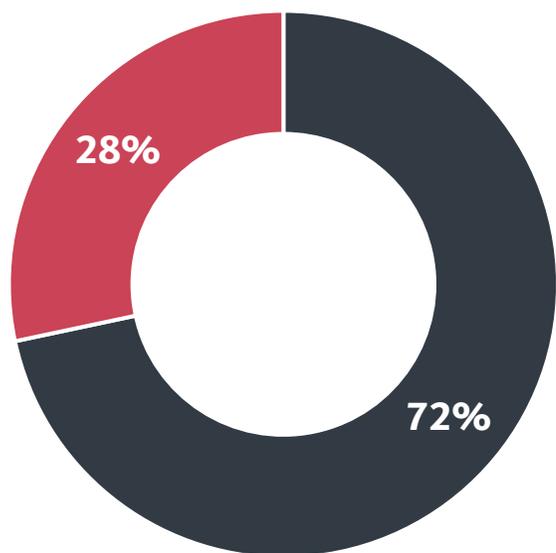


38 tCO₂e
émises par les achats en 2023
Soit 22% des émissions du site

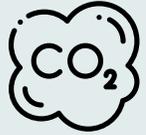
99% des émissions ont été calculées à partir de ratios monétaires. Cette méthodologie est hautement imprécise, car il s'agit de moyennes sectorielles. Pour une meilleure précision, l'AESN pourra favoriser l'usage de ratios physiques dans les prochains exercices.
24% des émissions liées aux achats proviennent des frais de nettoyage.

RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES PAR SOUS-CATÉGORIE DU POSTE ACHAT

Proportion des émissions ventilées sur chaque site



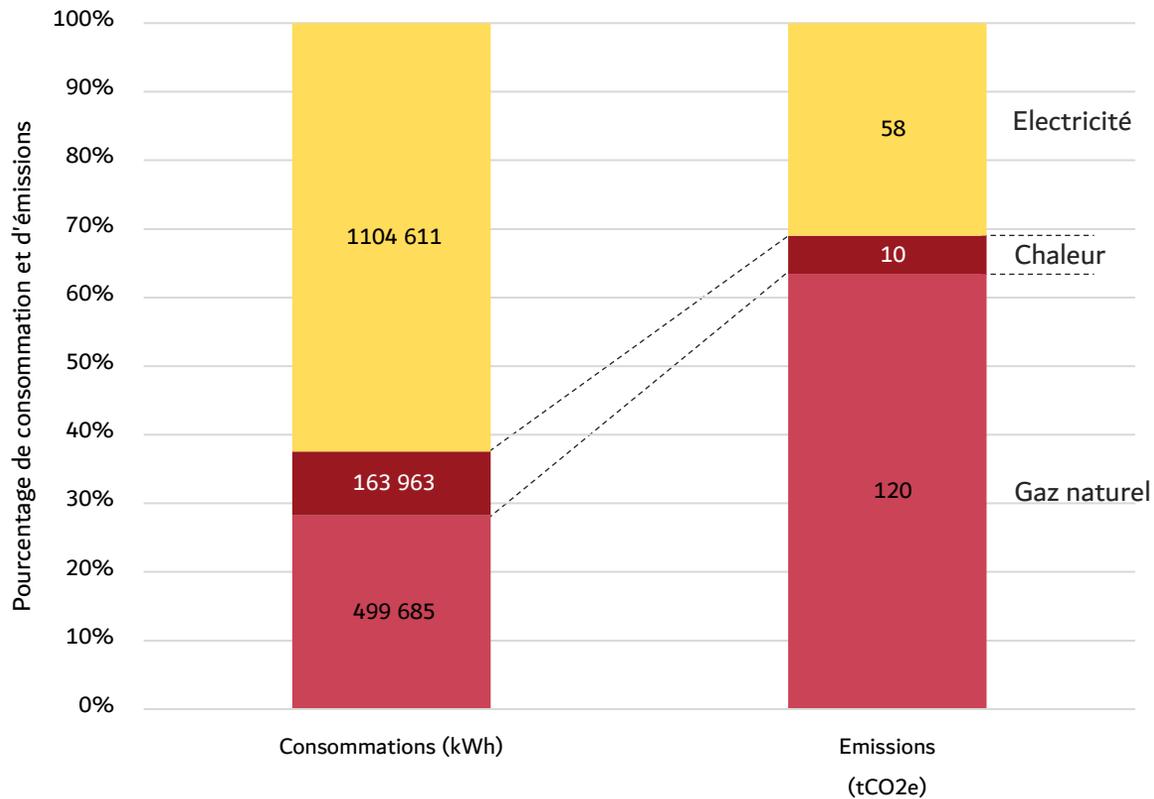
Cette slide présente un résultat global sur l'ensemble de l'agence



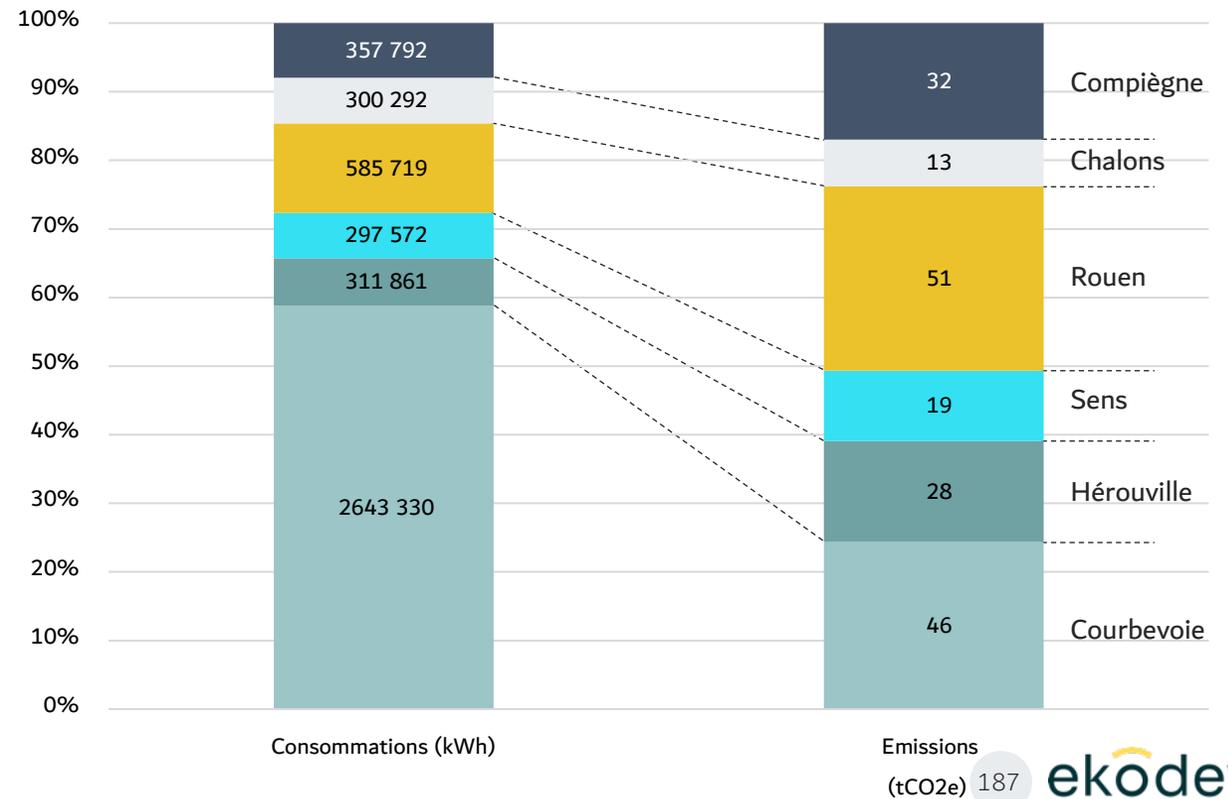
188 tCO₂e
émises par l'énergie en 2023
Soit **10%** des émissions globales

Le gaz naturel compte pour 28% des consommations mais 64% des émissions. Du point de vue des émissions de GES, les sites consommateurs de gaz ressortent. A l'inverse, Courbevoie est le site le plus consommateur d'énergie (quasiment 60%), mais ne représente que 25% des émissions.

Comparaison des consommations d'énergie et des émissions
(en pourcentage)



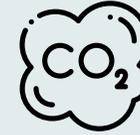
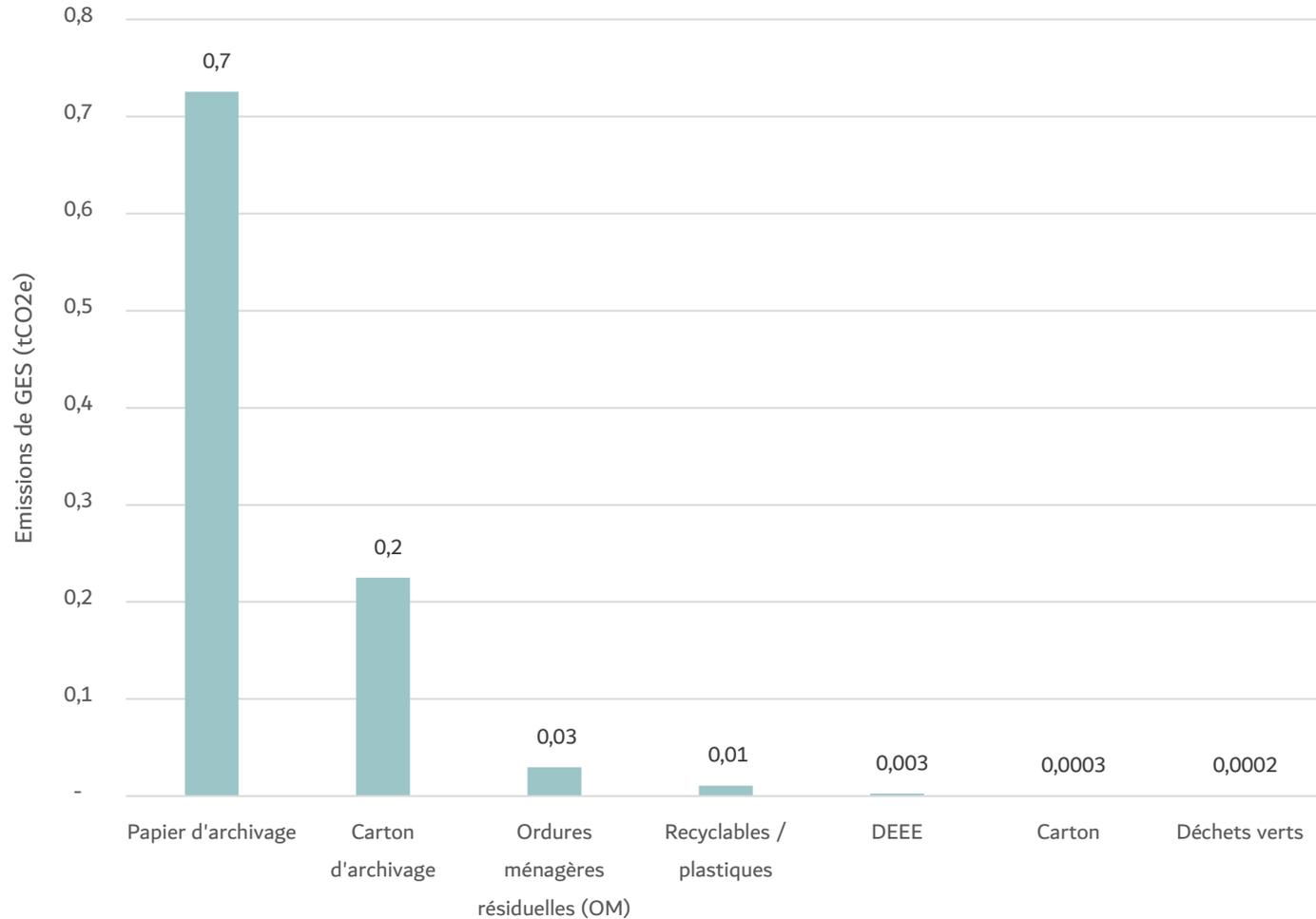
Comparaison des consommations énergétiques et des émissions
par site



LES DÉCHETS À CHALONS

RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES DU POSTE DES DÉCHETS (tCO₂e)

Emissions par catégories de déchets

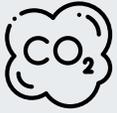


1 tCO₂e
émises par les déchets en 2023
Soit **1%** des émissions du site

La majorité des émissions associées aux déchets sont dues au papier et carton d'archivage. Ces déchets sont des déchets « exceptionnels ».

En négligeant ces déchets exceptionnels, les ordures ménagères résiduelles représentent 69% des émissions liées à la collecte et au traitement des déchets produits par Chalons. Depuis le 1er janvier 2024, la part fermentescible de ces déchets doit être triée à la source.

IMPACTS DU TÉLÉTRAVAIL ET ÉMISSIONS ÉVITÉES À CHALONS

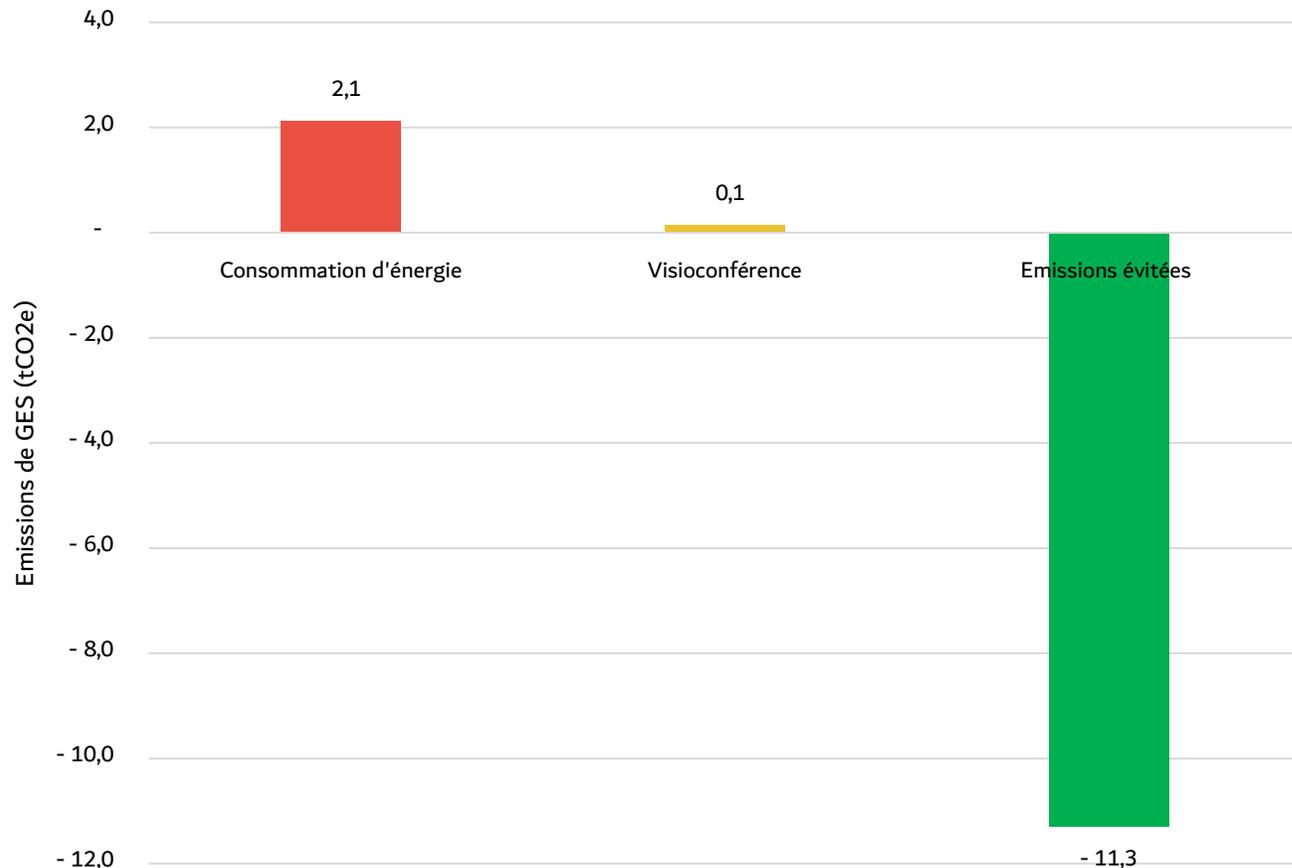


2 tCO₂e

émises par le télétravail en 2023
Soit **1%** des émissions du site

Un scénario a été formalisé pour modéliser les effets du télétravail sur les émissions de GES. En 2023, un salarié de l'AESN a passé en moyenne **1,5 jours en télétravail par semaine**. Le télétravail permet d'éviter une partie des émissions de GES liés aux déplacements domicile-travail. En contrepartie des émissions ont lieu au domicile des employés car le télétravail entraîne notamment une surconsommation d'énergie.

Répartition des émissions et émissions évitées associées au télétravail

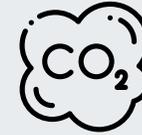
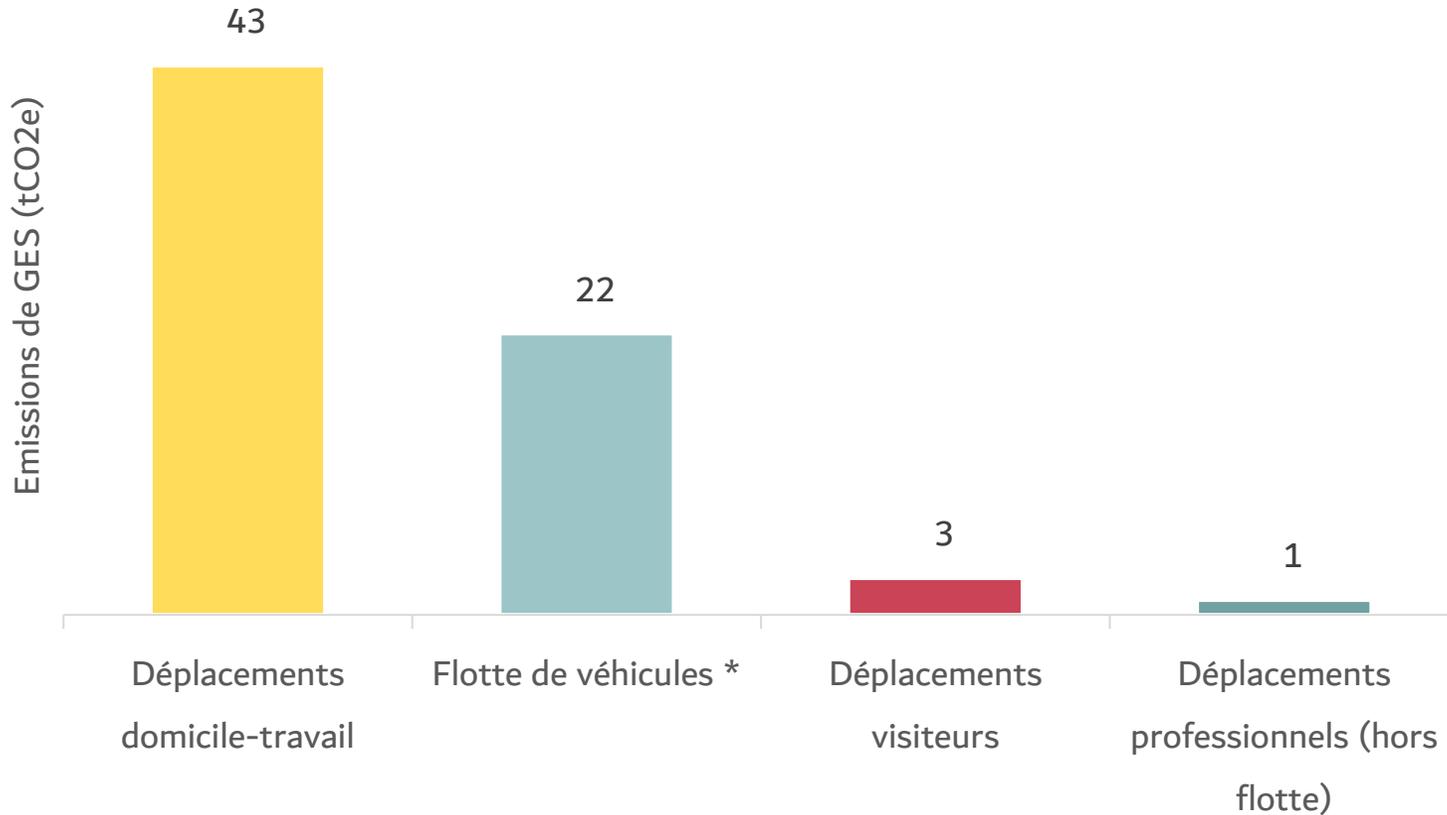


Hypothèses clés utilisées :

	Hypothèse ou donnée	Source
Energie	Surconsommation de 7,5 kWh/jour de TT/personne en Europe	- Thèse de Röder repris par l'ADEME
	Répartition de la consommation d'énergie par usage dans le parc résidentiel (plusieurs pays / zones géographiques renseignées)	- Ministère de la transition écologique (France)
Visio-conférence	Facteur d'émission d'1 min de visioconférence sur différents logiciels	- ADEME - Greenspector

L'ENSEMBLE DES DÉPLACEMENTS À CHALONS

Emissions par catégorie de déplacements (en tCO₂e)



69 tCO₂e *

émises par les déplacements en 2023
Soit **39%** des émissions du site

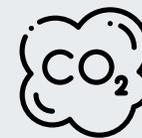
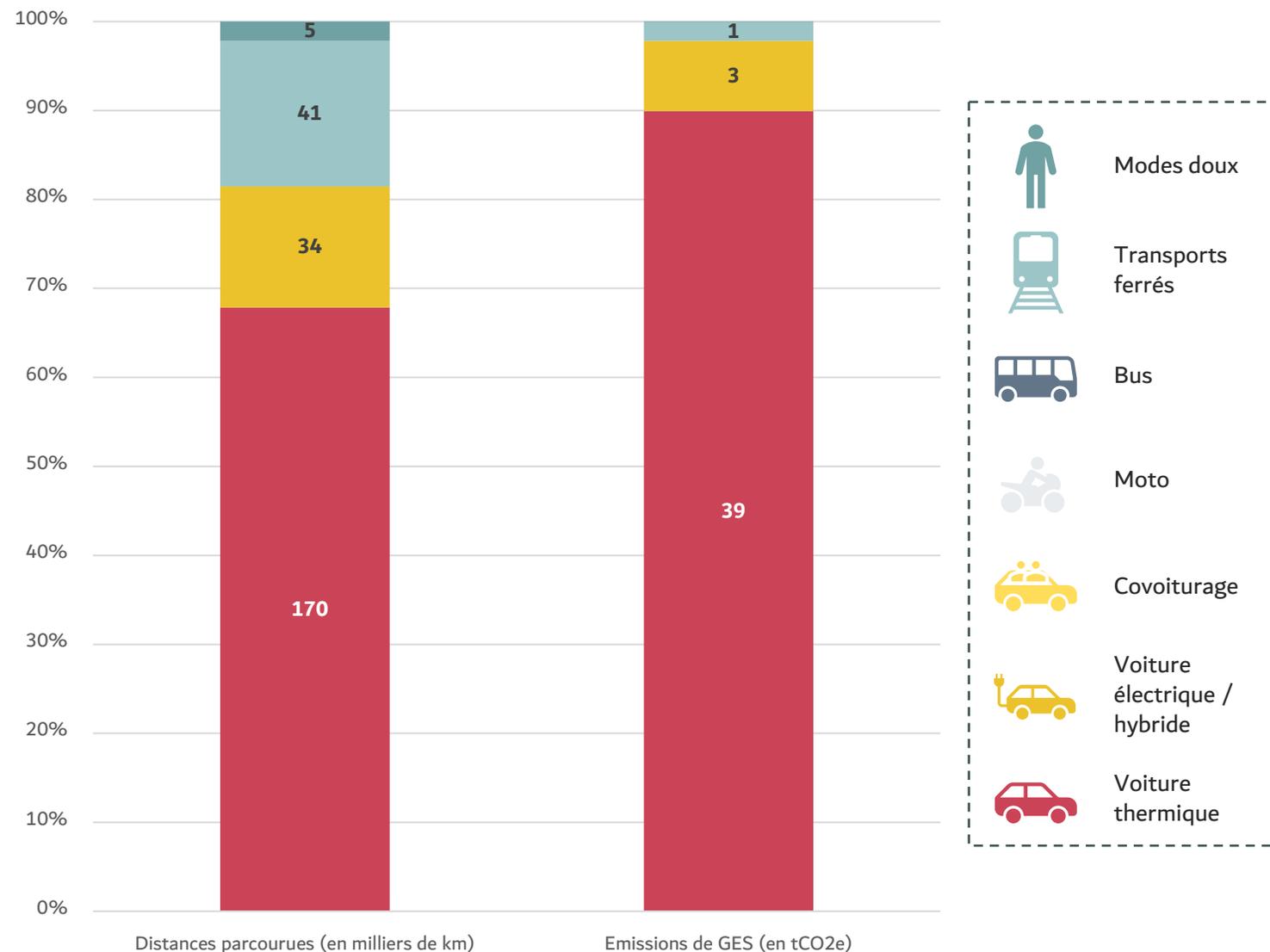
Les déplacements domicile-travail représentent 62% des émissions liées aux déplacements.

NB : Les émissions des déplacements professionnels hors flotte ont été reventilées sur chacun des sites en fonction des effectifs et les émissions de la flotte de véhicules ont été reventilées en fonction du reporting de véhicules sur chaque DT.

* Sur le graphique sont affichées la fabrication des véhicules et la consommation d'électricité des véhicules électriques. Ces postes sont néanmoins respectivement comptés dans les immobilisations et consommations d'électricité des bâtiments dans l'export réglementaire

FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL À CHALONS

Comparaison des distances et des émissions associées (en pourcentage)

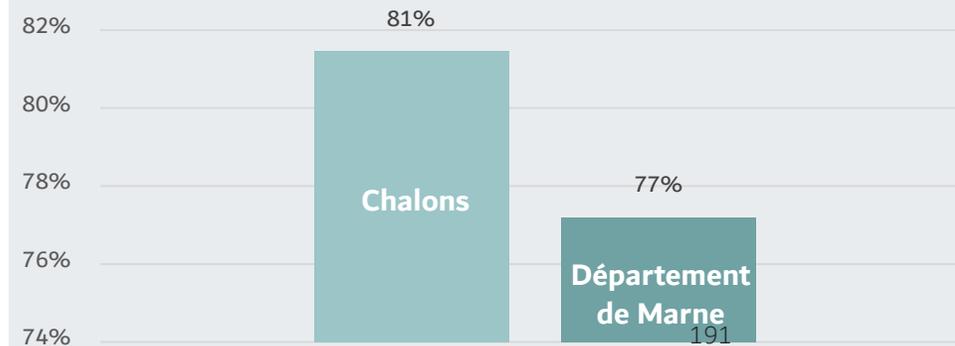


43 tCO₂e

émises par les déplacements en 2023
Soit **24%** des émissions du site

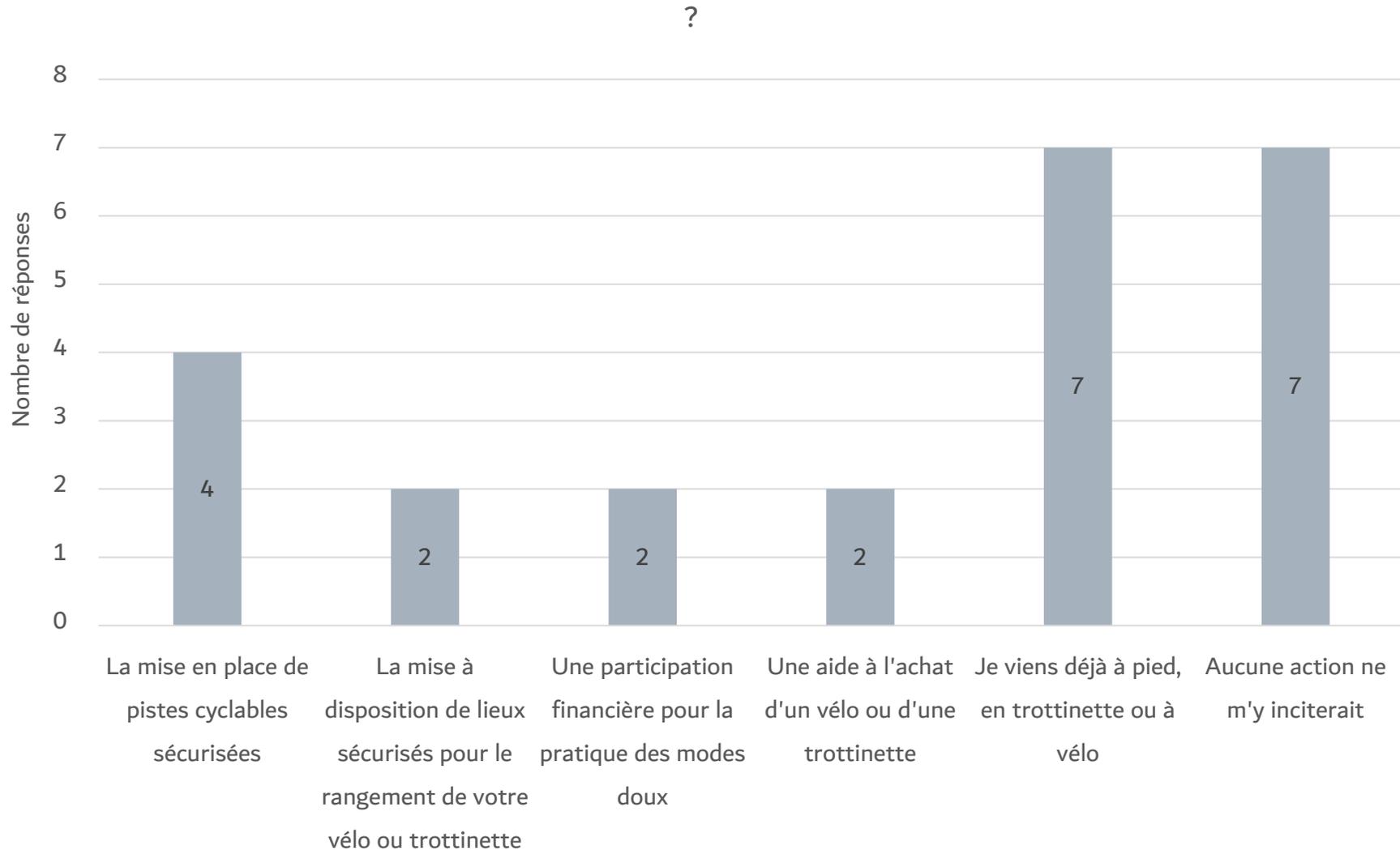
Les déplacements domicile-travail sont majoritairement réalisés en véhicules thermiques (68% des kilomètres parcourus). Ces déplacements représentent 90% des émissions. A l'inverse, les transports en commun ferrés sont utilisés pour 17% des kilomètres mais représentent moins de 3% des émissions. Leur utilisation dépend essentiellement de la desserte.

Comparaison de la part de la voiture individuelle dans les déplacements domicile-travail entre Chalons et la moyenne territoriale



RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL À CHALONS

Quelles actions pourraient améliorer vos conditions de déplacement ou vous inciter à vous déplacer à pied, en trottinette ou en vélo dans le cadre de vos déplacements domicile-travail ?

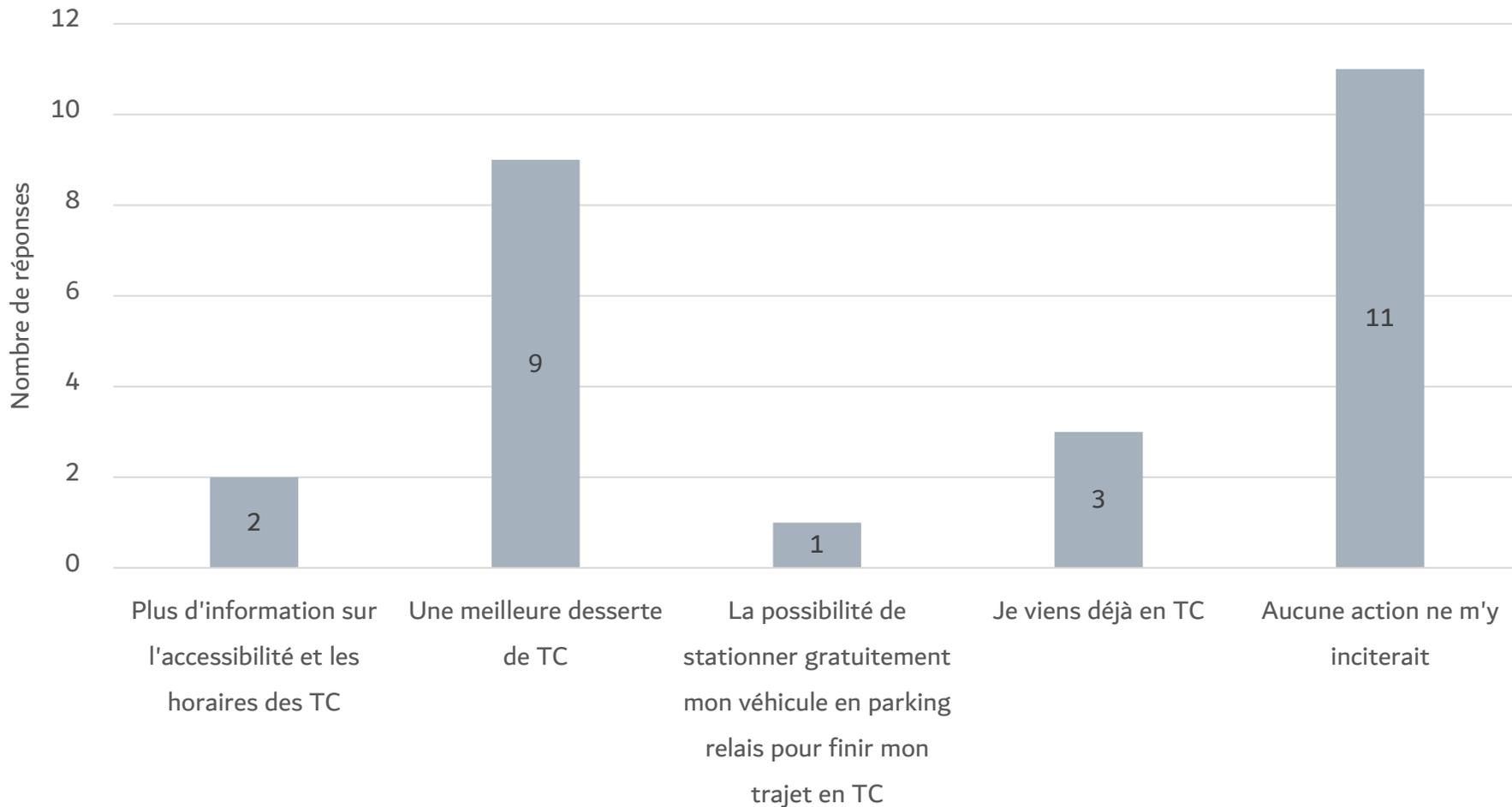


Commentaires / idées supplémentaires :

- Aide à l'utilisation du train (hors abonnement).
- Forfait mobilité durable étendu aux personnes se déplaçant à pied.
- L'installation dans les vestiaires d'une armoire séchante.
- Localisation du site plus proche d'une gare.
- Possibilité de faire des recharges sur les bornes.
- Participation à des challenges locaux type "mai à vélo"
- Des parkings en entrée de ville pour finir le trajet en vélo.

RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL À CHALONS

Quelles actions pourraient améliorer vos conditions de déplacements ou vous inciter à effectuer vos déplacements en transports en commun ?

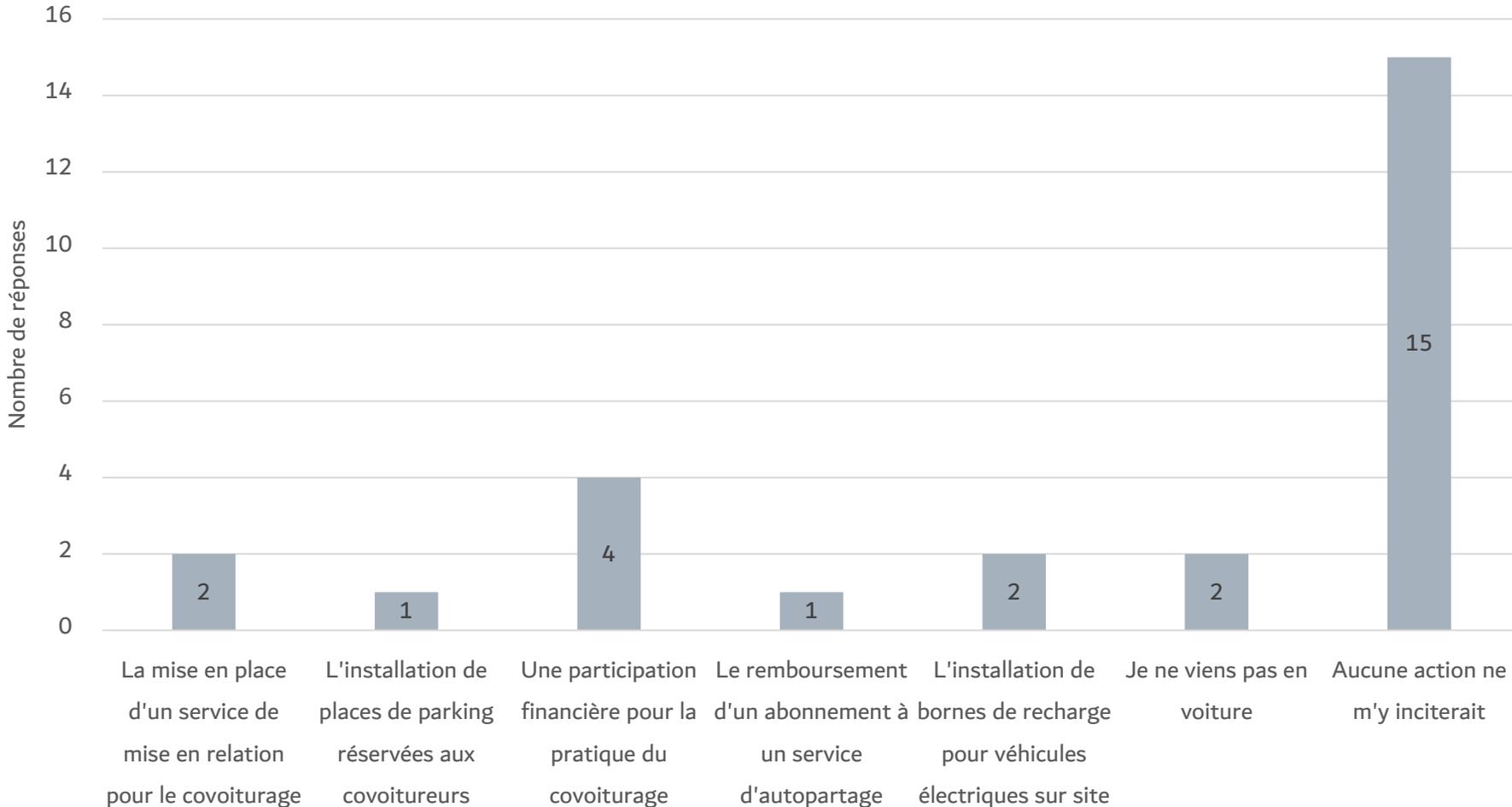


Commentaires / idées supplémentaires :

- **Améliorer l'intermodalité**
- *La mise en place de nouvelles lignes*
- *Meilleur agencement des horaires des correspondances*
- *Une meilleure régularité dans la qualité des services de transport en commun*

RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL À CHALONS

Quelles actions pourraient vous inciter à utiliser la voiture autrement : covoiturage, autopartage, motorisation alternative, etc. ?



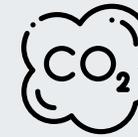
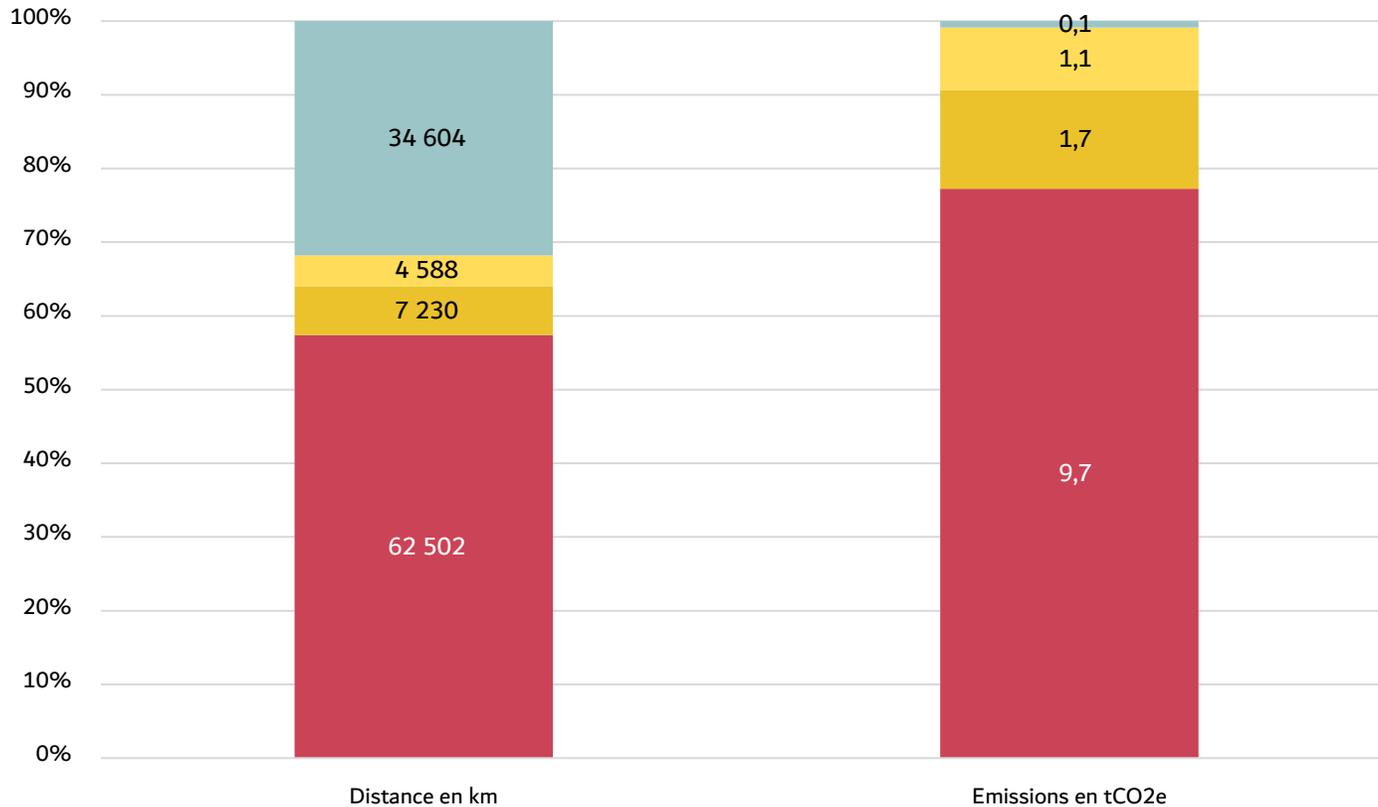
Commentaires / idées supplémentaires :

- Utilisation des services de covoiturage interne et externe à l'AESN
- Mise à disposition de bornes de recharges supplémentaires sur site pour les véhicules personnels
- Des horaires communs à tous les covoitureurs
- Une aide supplémentaire à l'achat de véhicules propres (électriques)

FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS HORS FLOTTE DE SERVICE

Cette slide présente un résultat global sur l'ensemble de l'agence

Comparaison des distances et des émissions associées (en pourcentage)



12 tCO₂e

émises par les déplacements en 2023
Soit <1% des émissions globales

Les émissions des déplacements professionnels hors flotte sont majoritairement liées aux déplacements en avion (>75% des émissions du poste).

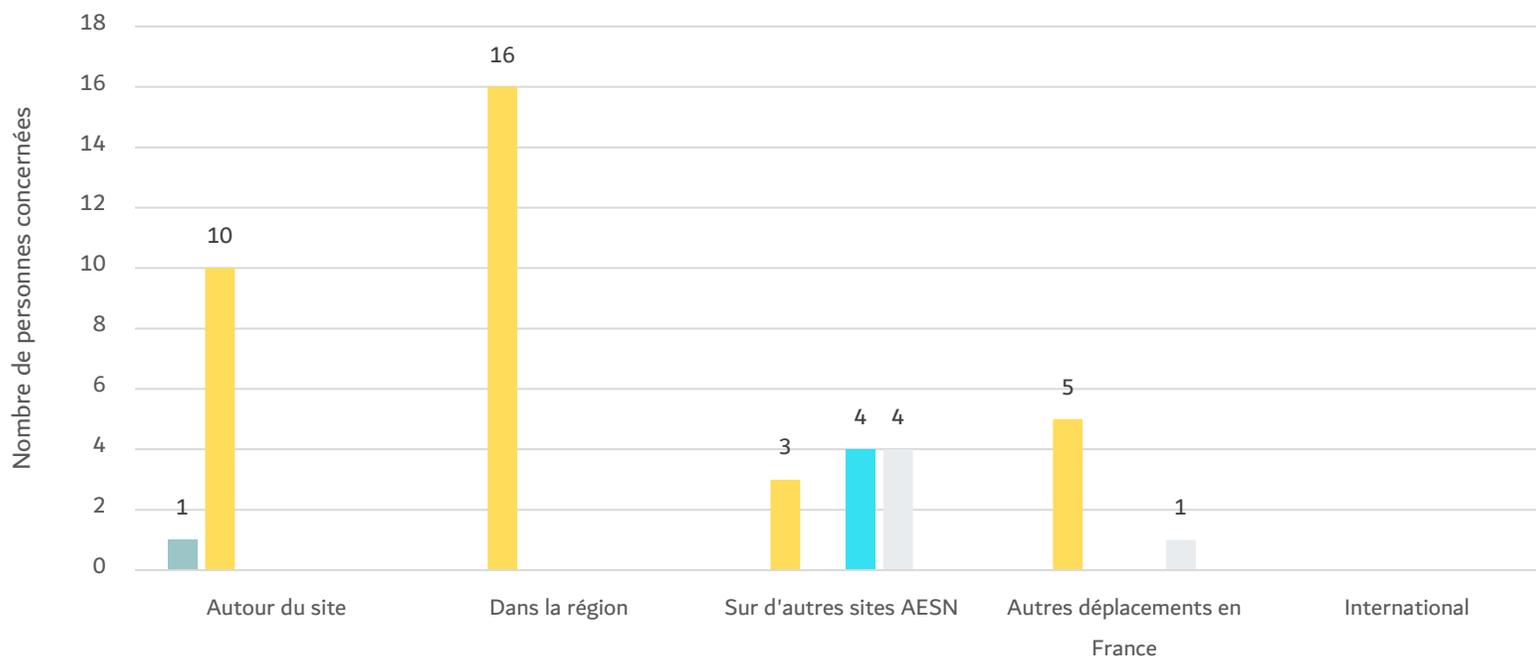
Les émissions des déplacements professionnels hors flotte restent néanmoins très négligeables devant les émissions de la flotte de véhicules, puisqu'ils représentent à peine 4% des émissions de la flotte.

Les vols en avion sont par ailleurs « compensés » par l'agence pour 11 tCO₂e depuis janvier 2023.

FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS : RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE POUR CHALONS

La majorité des déplacements « du quotidien » sont réalisés avec un véhicule de l'AESN. Il y a donc un enjeu pour l'AESN de continuer à verdir la flotte de véhicules en passant à des véhicules plus propres. Les déplacements réalisés sur d'autres départements / régions françaises sont majoritairement réalisés en train. Quelques déplacements sont réalisés en avion.

Part des modes de transport en fonction de la destination du déplacement



Vélo,
Marche

Flotte de
véhicules

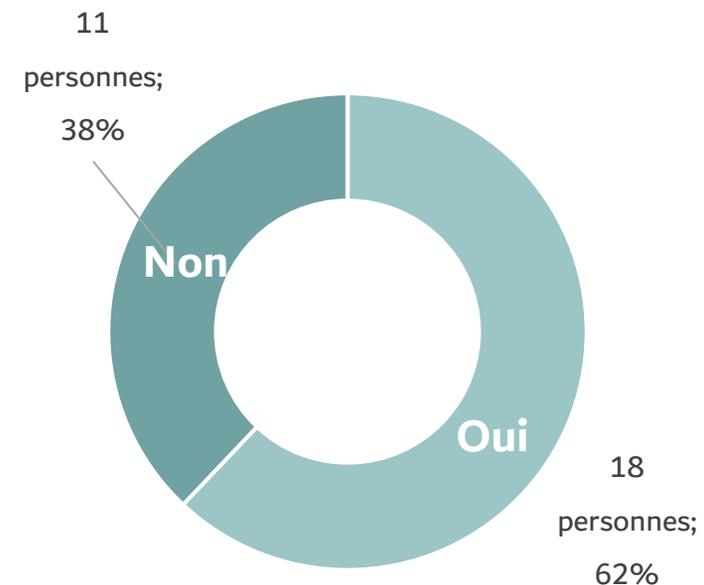
Voiture de
location /
autopartage

Transports en
commun

Train

Avion

Pourcentage de répondants concernés par des déplacements professionnels



FOCUS SUR LES VISIOCONFÉRENCES PROFESSIONNELLES : RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE

Cette slide présente un résultat global sur l'ensemble de l'agence

Les visioconférences ont aujourd'hui remplacé une partie des déplacements professionnels et **permettent donc d'éviter des émissions**. Les résultats ci-dessous sont donnés à titre indicatifs et sont hautement incertains car ils reposent sur des hypothèses établies à partir d'éléments qualitatifs obtenus depuis l'enquête mobilité.

Nombre de visioconférences
ayant permis d'éviter un
déplacement professionnel

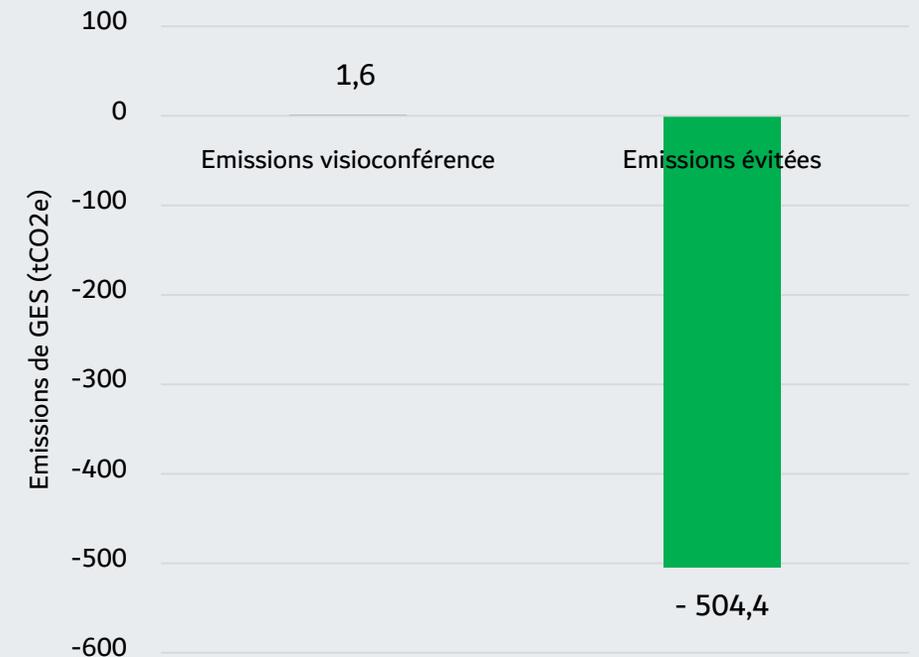


Environ
24 790 réunions
ont permis d'éviter un
déplacement
professionnel en 2023

Hypothèses :

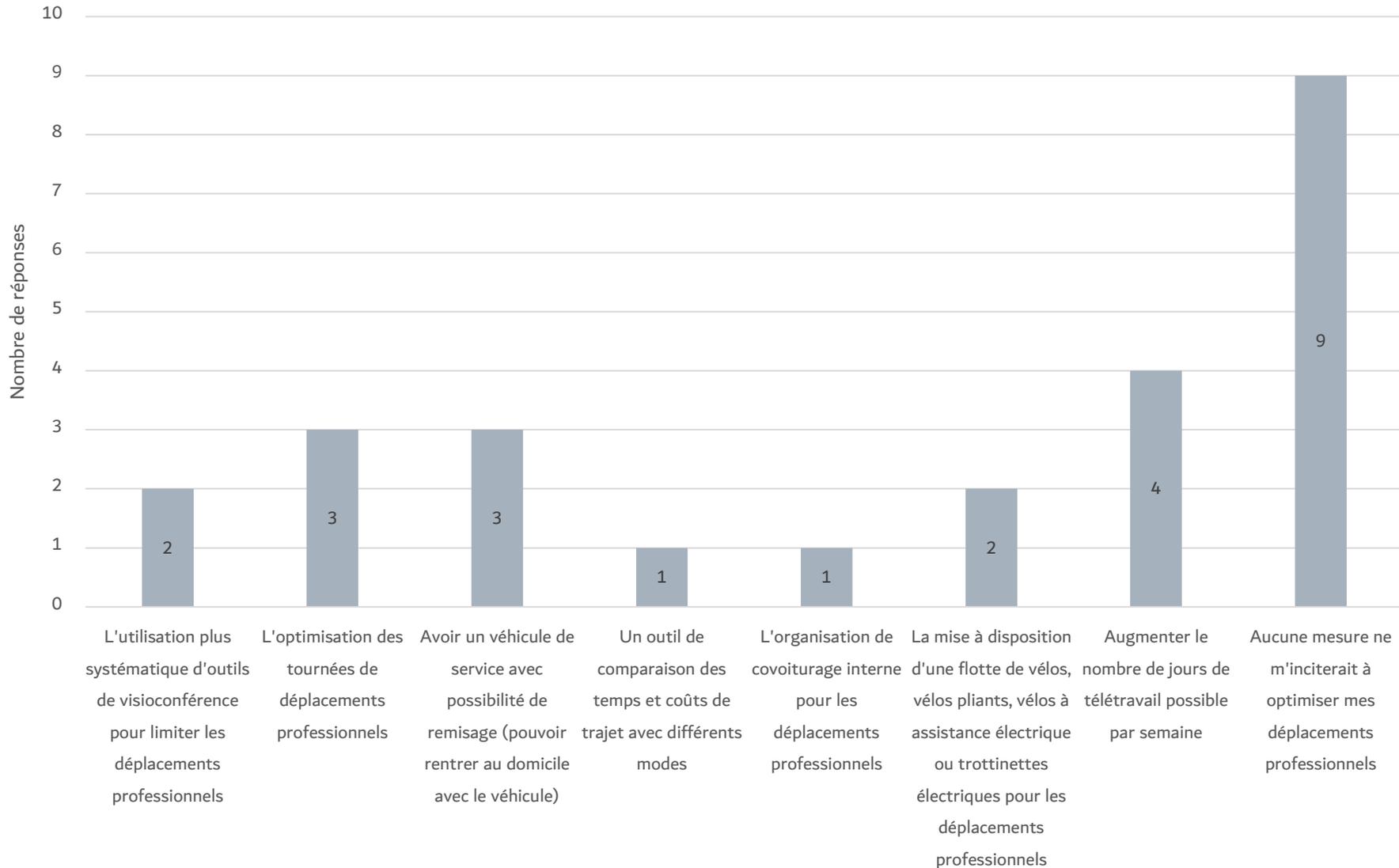
- On considère qu'une **visioconférence** dure en moyenne **1h**.
- L'impact moyen d'un déplacement professionnel de l'AESN a été estimé à partir des réponses à l'enquête (La fréquence, localisation et les moyens de transport utilisés ont été analysés). **Un déplacement moyen** de l'agence émet environ **20kgCO₂e**.

Impact des visioconférences en remplacement des
déplacements professionnels et émissions évitées



RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS À CHALONS

Quelles mesures permettraient d'optimiser vos déplacements professionnels ?



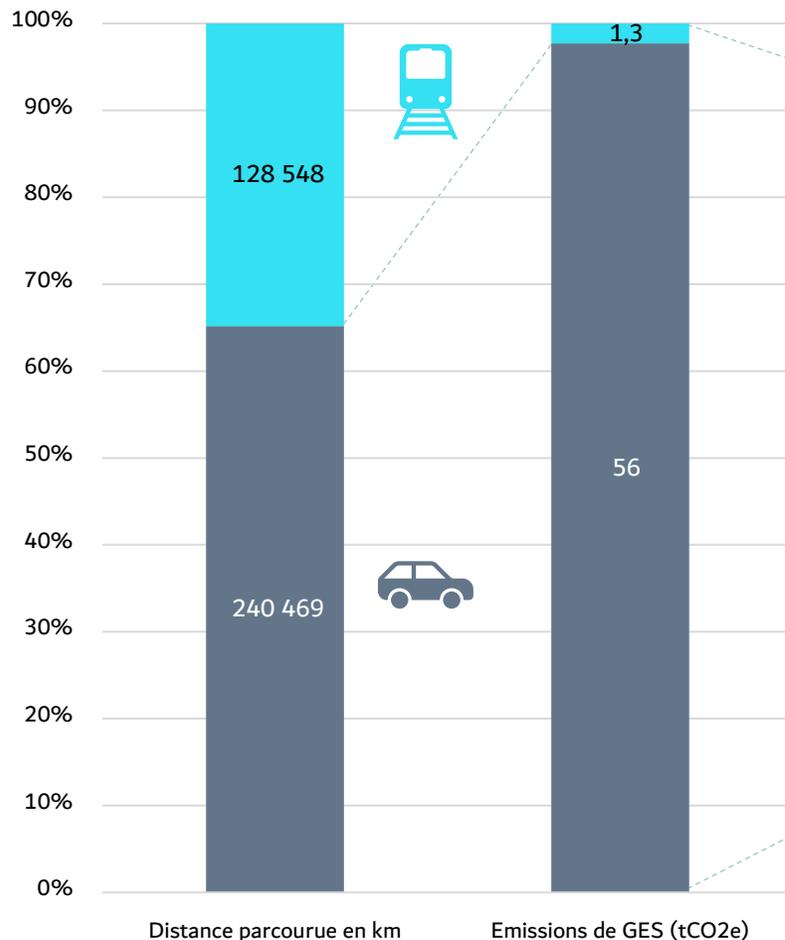
Commentaires / idées supplémentaires :

- Flotte de vélos électriques
- Terminer en taxi les derniers KM pour accéder à un lieu éloigné des gares afin de favoriser l'usages des transports en commun.
- Co-voiturage avec les autres services de l'Etat
- Bon réseau informatique sur le lieu de travail pour privilégier les visioconférences de manière confortable.
- Formation pour conduire les véhicules électriques de service
- Inciter les maitres d'ouvrage à venir sur le site de l'agence

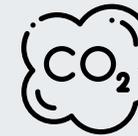
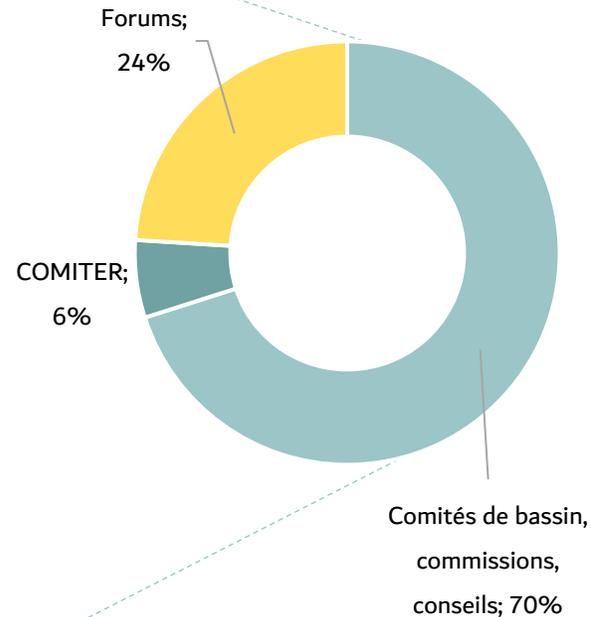
FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS DES PERSONNES EXTÉRIEURES À L'AGENCE

Cette slide présente un résultat global sur l'ensemble de l'agence

Comparaison des distances et des émissions associées (en pourcentage)



Répartition des émissions par type d'évènement



57 tCO₂e

émises par les déplacements en 2023
Soit 3% des émissions globales

Les émissions des déplacements des personnes extérieures à l'agence (administrateurs, partenaires, comité de bassin, etc.) ont été estimées via les hypothèses suivantes :

- Nombre de participants : extraction des annuaires et hypothèses sur un taux de participation moyen par type d'évènement
- Distances parcourues : hypothèses de distances parcourues à partir du département d'origine des visiteurs
- Modes de transport : en fonction de la localisation de l'évènement et du territoire d'origine des visiteurs, des répartitions entre transports en commun et voiture ont été établies.

06.9

**RÉSULTATS POUR
COMPIÈGNE**

RÉSULTATS POUR COMPIÈGNE

187 tCO₂e

Émises par Compiègne sur la période 2023



77

ALLERS-RETOURS ENTRE
PARIS ET NEW-YORK



6 091 000

HEURES DE STREAMING
VIDÉO

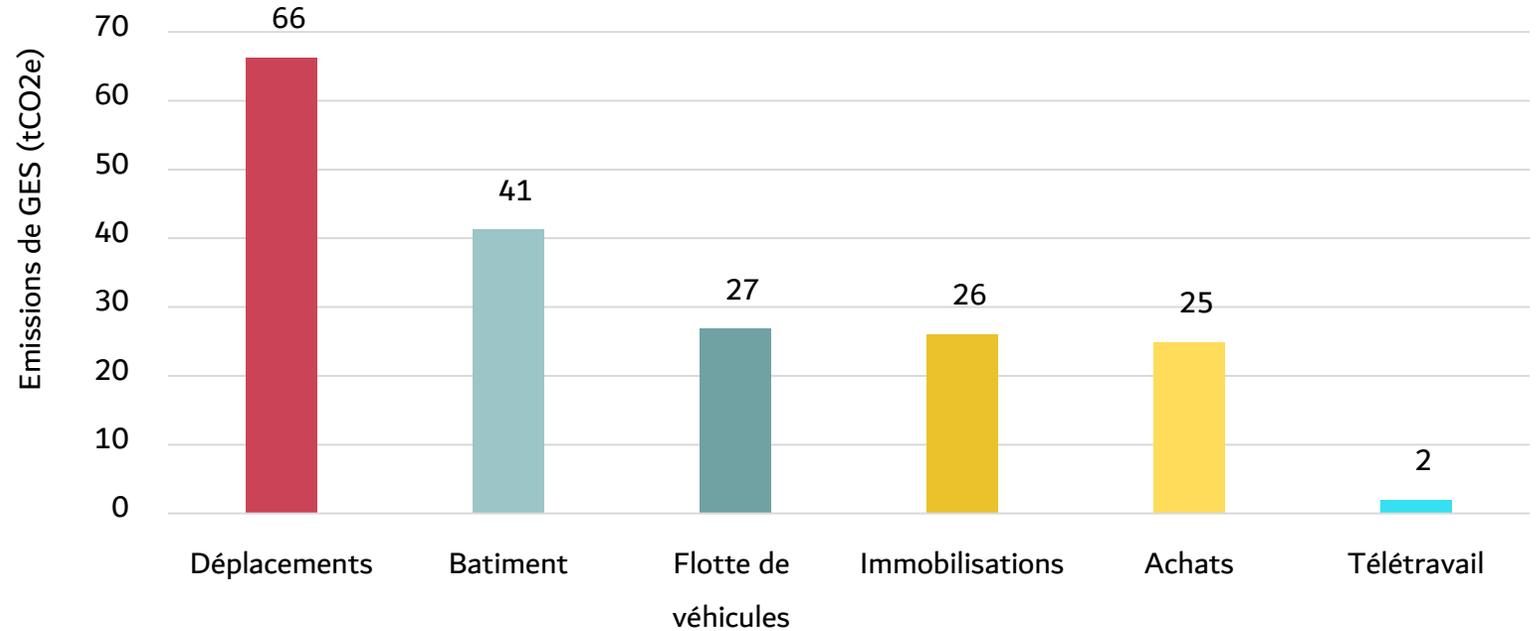


0,13
tCO₂e/m²



6,35
tCO₂e/ETP

Émissions par poste d'émissions du Bilan Carbone®



Bâtiment : énergie dans les bâtiments, climatisation et déchets produits sur site



Achats : achats de biens et de services.



Déplacements : domicile-travail, professionnels hors flotte et visiteurs



Flotte de véhicules : consommation d'énergie et immobilisation des véhicules



Immobilisations : Bâtiment, informatique, mobilier



Télétravail : consommation d'énergie au domicile des salariés et visioconférence

LES IMMOBILISATIONS À COMPIÈGNE

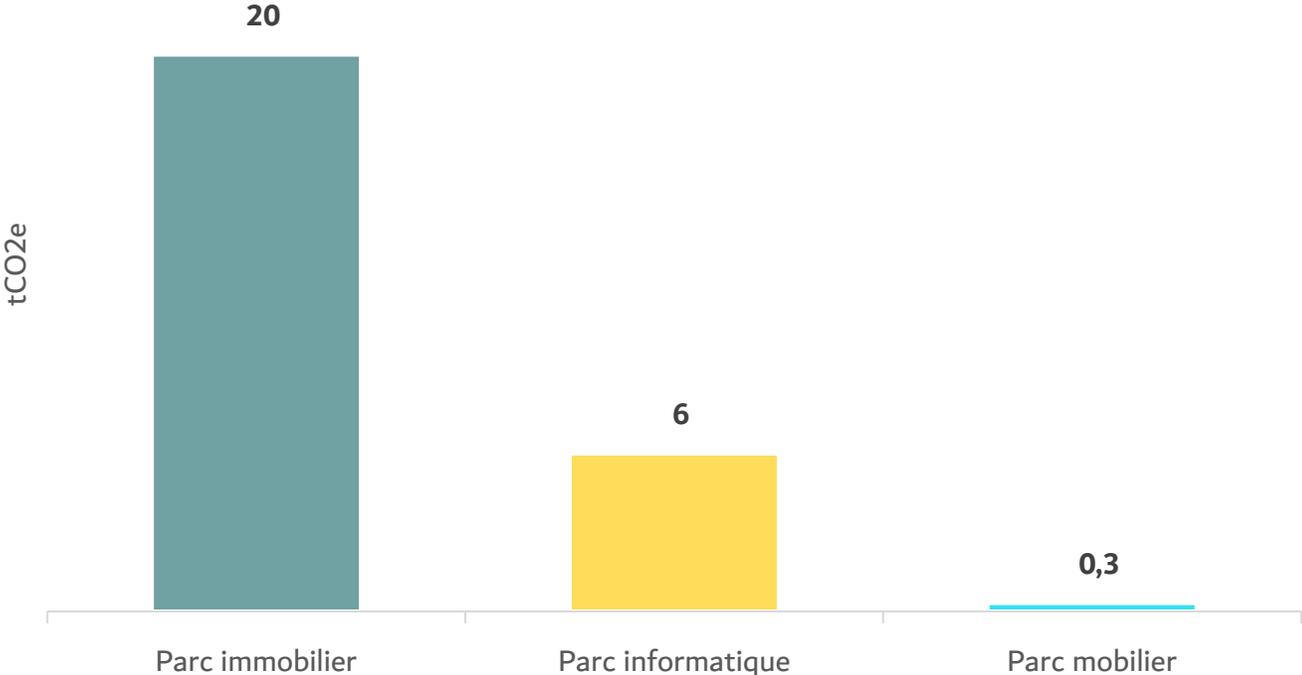


26 tCO₂e

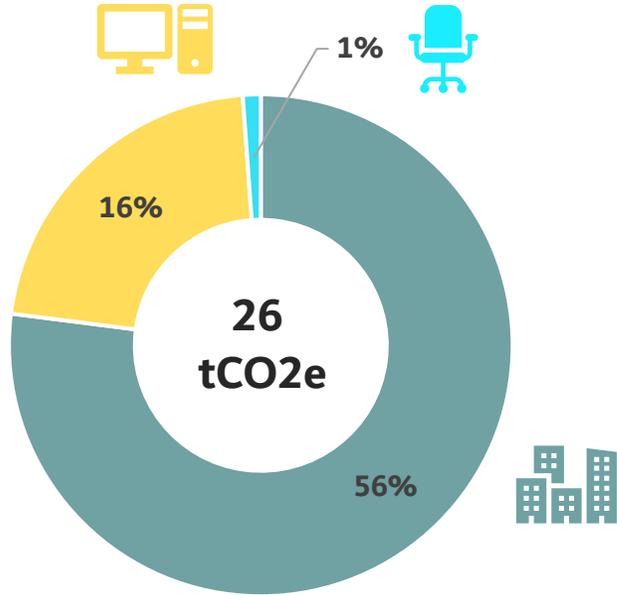
émises par les immobilisations en 2023
Soit 14% des émissions du site

Les immobilisations correspondent aux émissions liées à la phase de construction/fabrication des bâtiments, équipements informatiques et mobilier.

ÉMISSIONS DE GES PAR CATÉGORIE D'IMMOBILISATION



RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES DU POSTE DES IMMOBILISATIONS



LES ACHATS DE BIENS ET SERVICES À COMPIÈGNE



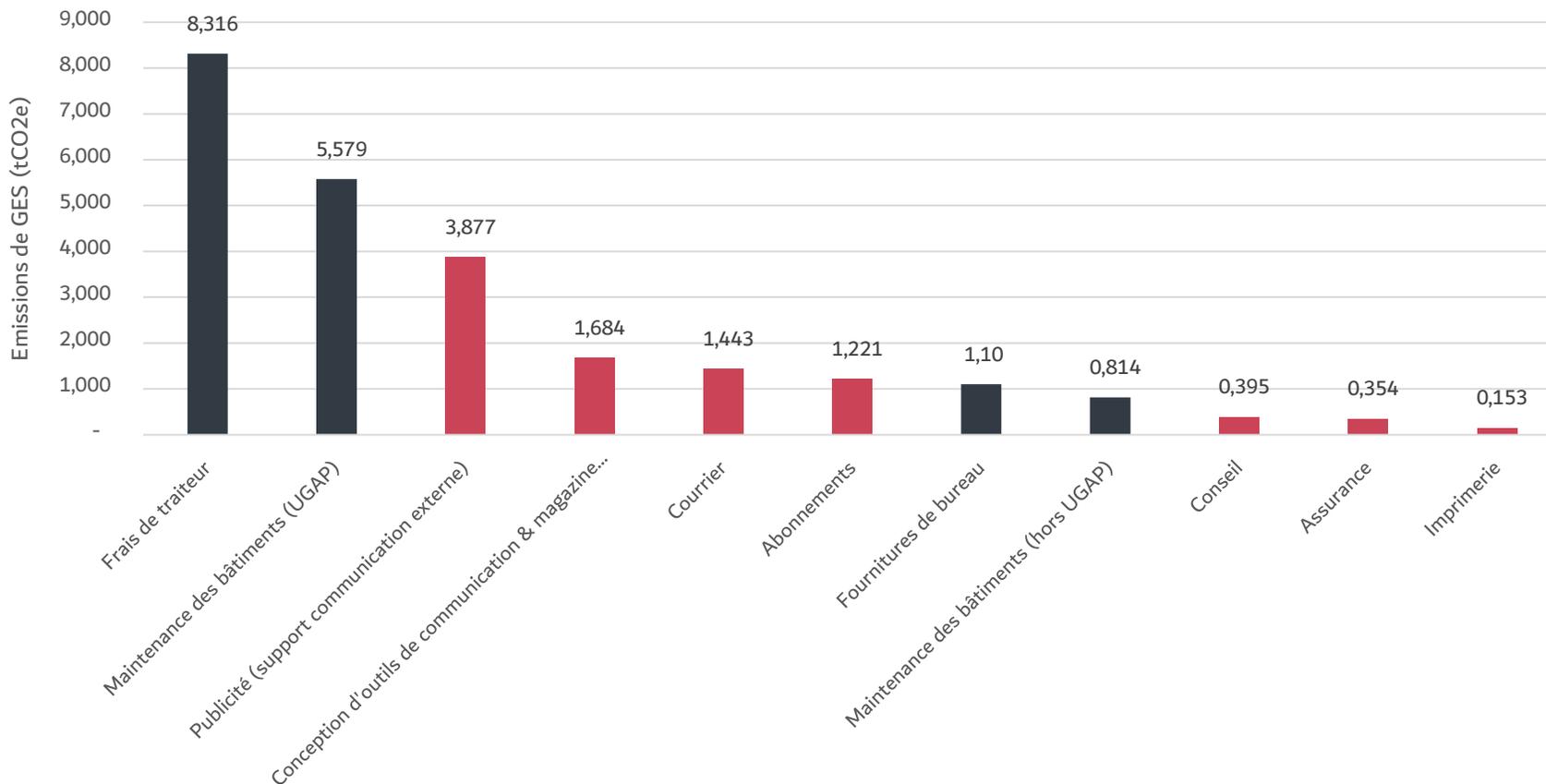
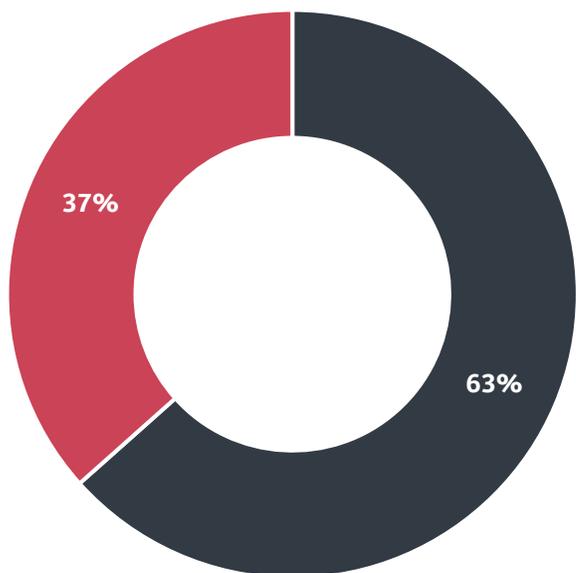
25 tCO₂e

émises par les achats en 2023
Soit 13% des émissions globales

99% des émissions ont été calculées à partir de ratios monétaires. Cette méthodologie est hautement imprécise, car il s'agit de moyennes sectorielles. Pour une meilleure précision, l'AESN pourra favoriser l'usage de ratios physiques dans les prochains exercices.
32% des émissions liées aux achats proviennent des frais de traiteur.

RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES PAR SOUS-CATÉGORIE DU POSTE ACHAT

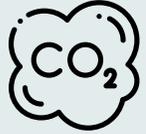
Proportion des émissions ventilées sur
chaque site



■ Emissions ventilées
par site

■ Emissions non
ventilées

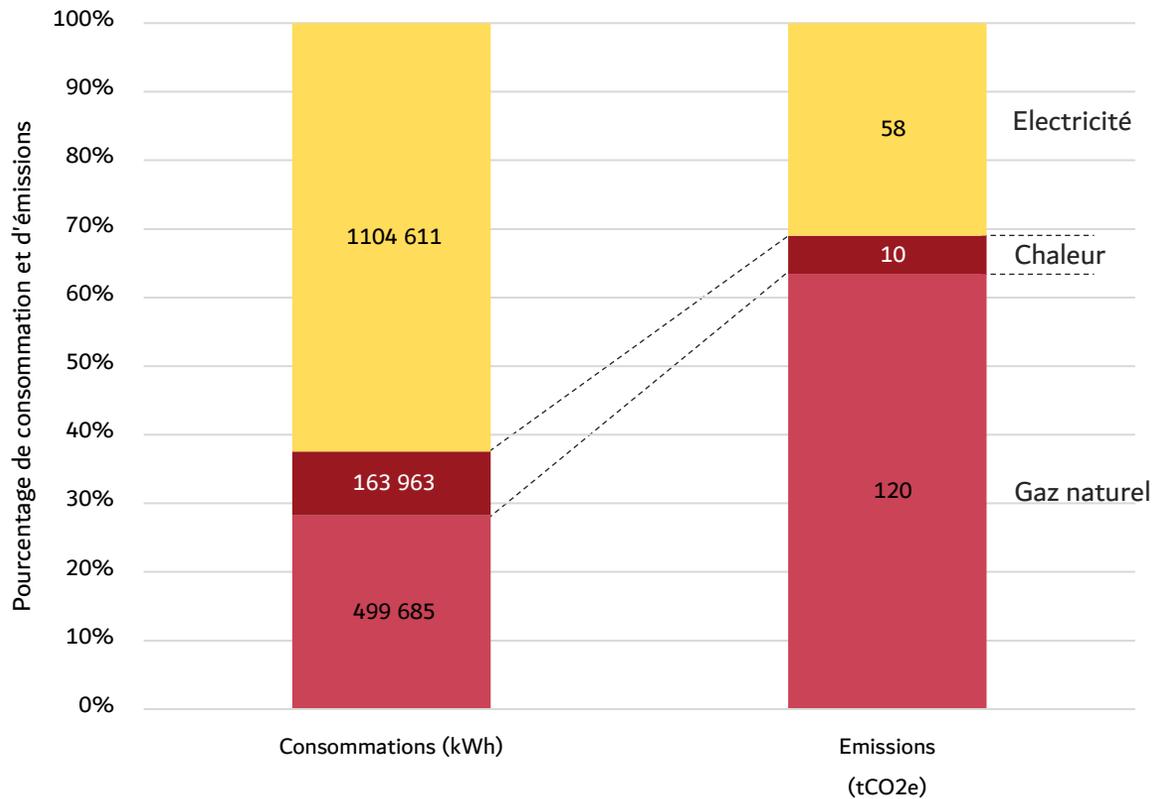
Cette slide présente un résultat global sur l'ensemble de l'agence



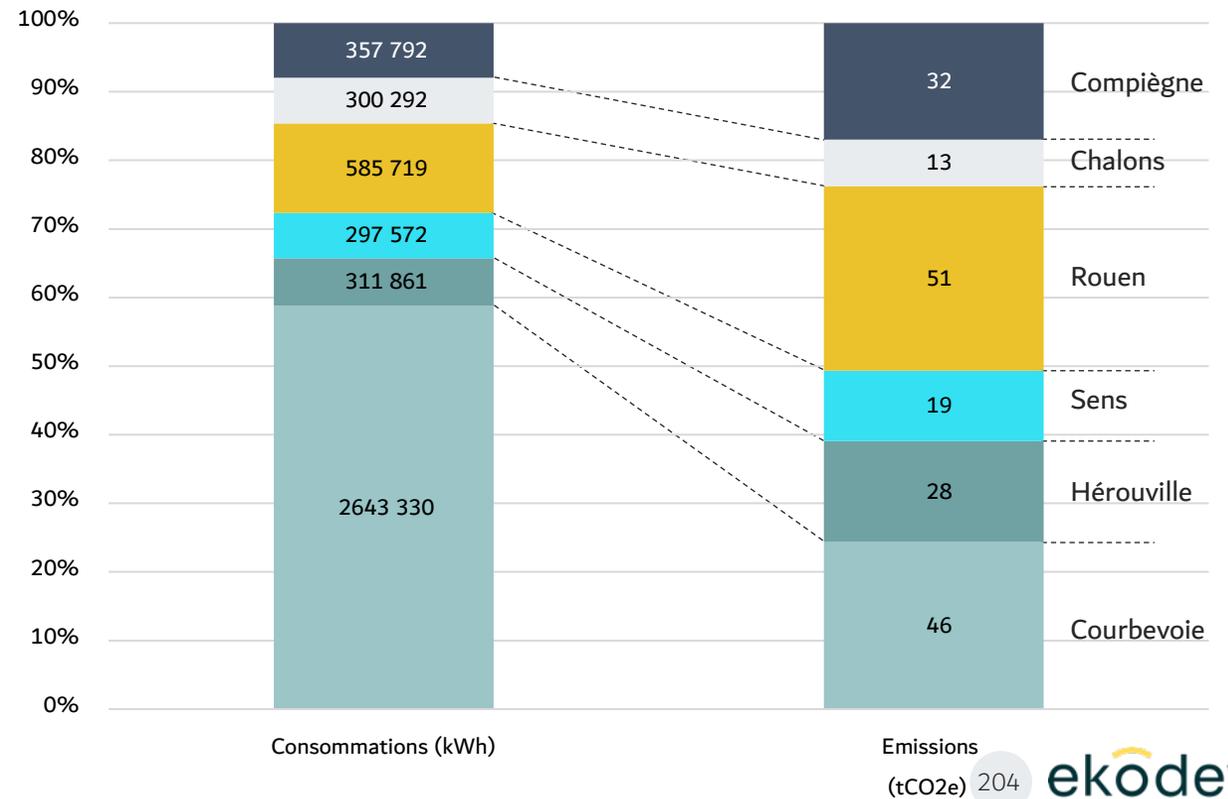
188 tCO₂e
émises par l'énergie en 2023
Soit **10%** des émissions globales

Le gaz naturel compte pour 28% des consommations mais 64% des émissions. Du point de vue des émissions de GES, les sites consommateurs de gaz ressortent. A l'inverse, Courbevoie est le site le plus consommateur d'énergie (quasiment 60%), mais ne représente que 25% des émissions.

Comparaison des consommations d'énergie et des émissions
(en pourcentage)



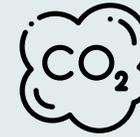
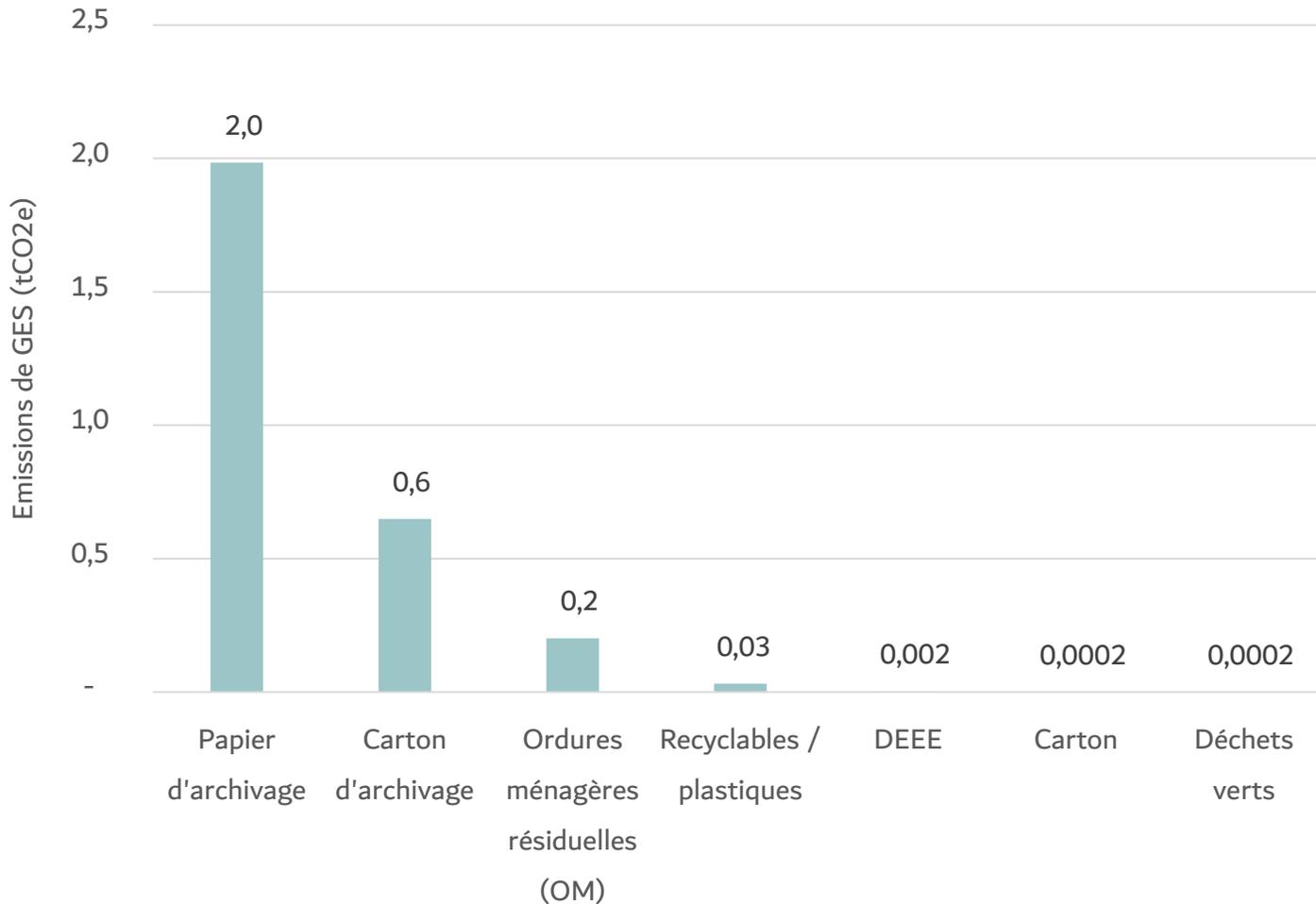
Comparaison des consommations énergétiques et des émissions
par site



LES DÉCHETS À COMPIÈGNE

RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES DU POSTE DES DÉCHETS (tCO₂e)

Emissions par catégories de déchets

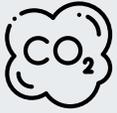


3 tCO₂e
émises par les déchets en 2023
Soit **2%** des émissions

La majorité des émissions associées aux déchets sont dues au papier et carton d'archivage. Ces déchets sont des déchets « exceptionnels ».

En négligeant ces déchets exceptionnels, les ordures ménagères résiduelles représentent 86% des émissions liées à la collecte et au traitement des déchets produits par Compiègne. Depuis le 1er janvier 2024, la part fermentescible de ces déchets doit être triée à la source.

IMPACTS DU TÉLÉTRAVAIL ET ÉMISSIONS ÉVITÉES À COMPIÈGNE

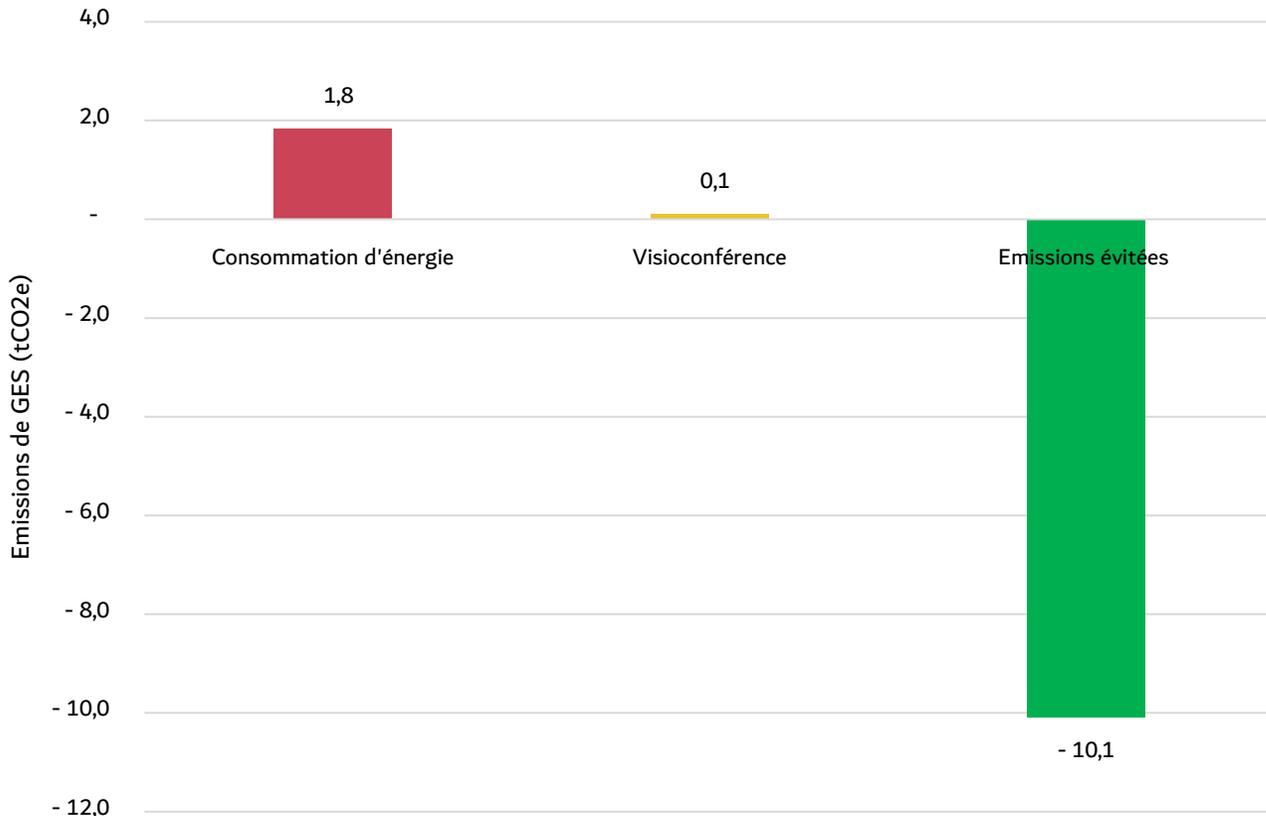


2 tCO₂e

émises par le télétravail en 2023
Soit **1%** des émissions globales

Un scénario a été formalisé pour modéliser les effets du télétravail sur les émissions de GES. En 2023, un salarié de l'AESN a passé en moyenne **1,5 jours en télétravail par semaine**. Le télétravail permet d'éviter une partie des émissions de GES liés aux déplacements domicile-travail. En contrepartie des émissions ont lieu au domicile des employés car le télétravail entraîne notamment une surconsommation d'énergie.

Répartition des émissions et émissions évitées associées au télétravail

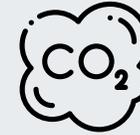
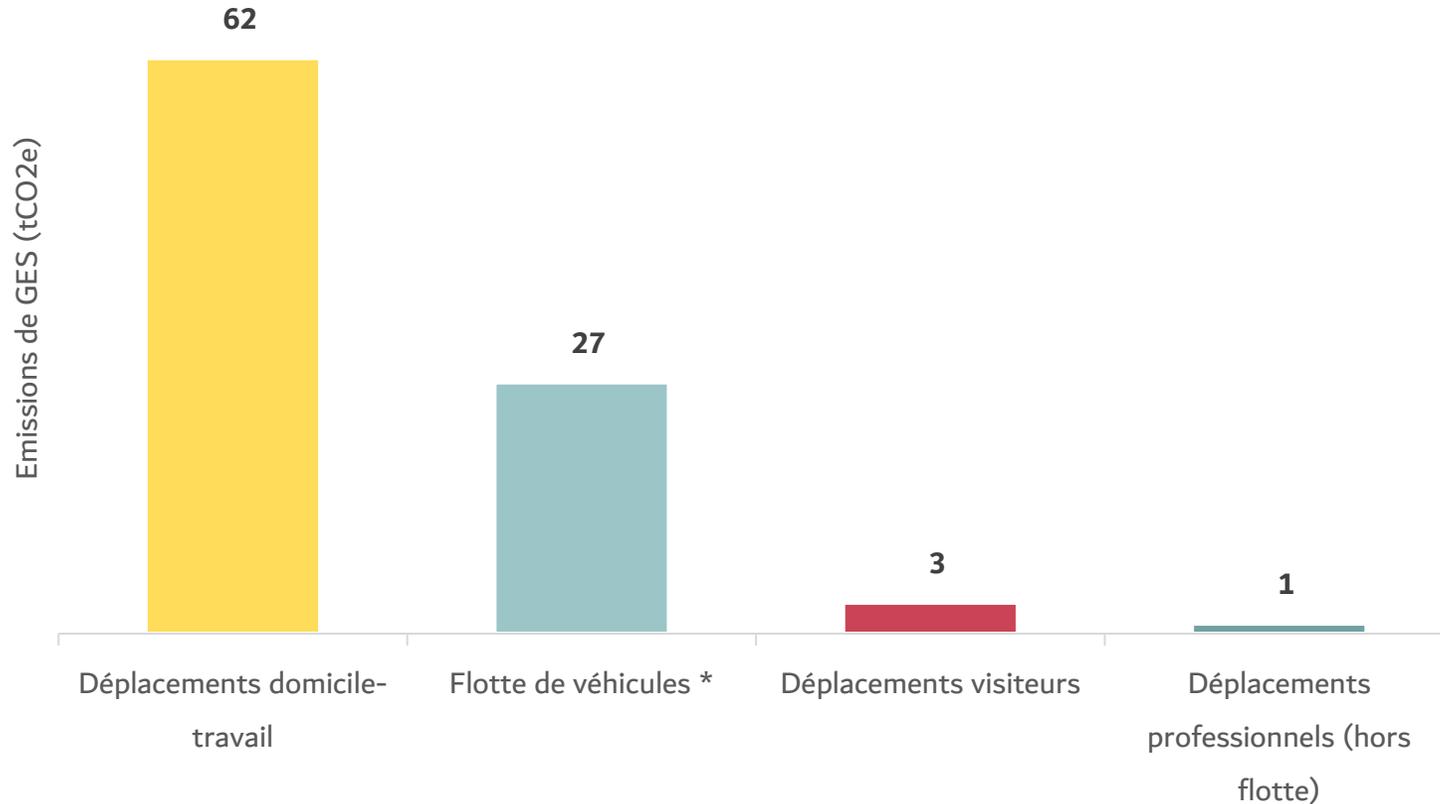


Hypothèses clés utilisées :

	Hypothèse ou donnée	Source
Energie	Surconsommation de 7,5 kWh/jour de TT/personne en Europe	- Thèse de Röder repris par l'ADEME
	Répartition de la consommation d'énergie par usage dans le parc résidentiel (plusieurs pays / zones géographiques renseignées)	- Ministère de la transition écologique (France)
Visio-conférence	Facteur d'émission d'1 min de visioconférence sur différents logiciels	- ADEME - Greenspector

L'ENSEMBLE DES DÉPLACEMENTS À COMPIÈGNE

Emissions par catégorie de déplacements (en tCO₂e)



93 tCO₂e *

émises par les déplacements en 2023
Soit **49%** des émissions

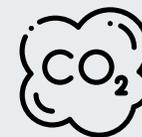
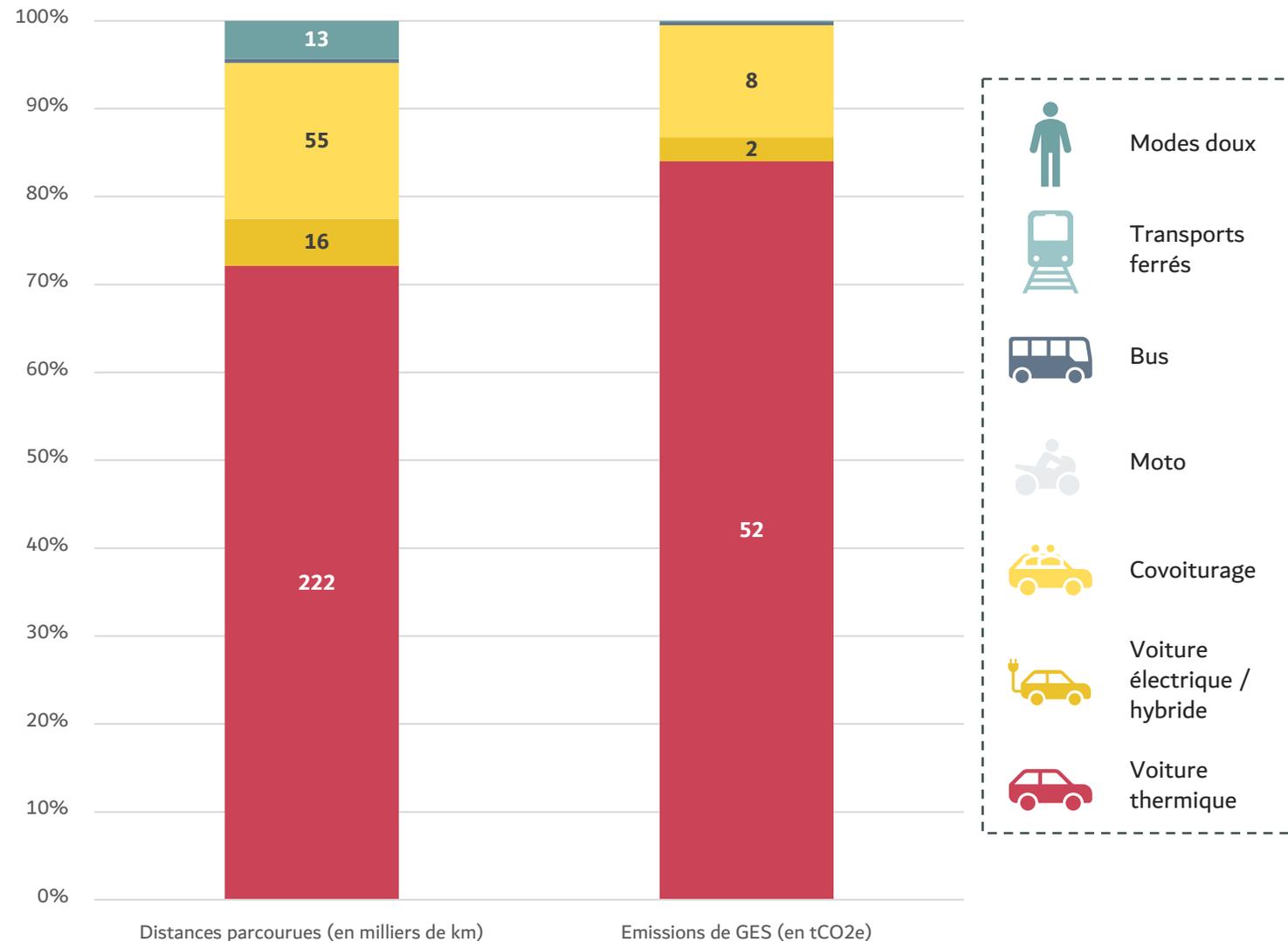
Les déplacements domicile-travail représentent 66% des émissions liées aux déplacements.

NB : Les émissions des déplacements professionnels hors flotte ont été reventilées sur chacun des sites en fonction des effectifs et les émissions de la flotte de véhicules ont été reventilées en fonction du reporting de véhicules sur chaque DT.

* Sur le graphique sont affichées la fabrication des véhicules et la consommation d'électricité des véhicules électriques. Ces postes sont néanmoins respectivement comptés dans les immobilisations et consommations d'électricité des bâtiments dans l'export réglementaire

FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL À COMPIÈGNE

Comparaison des distances et des émissions associées (en pourcentage)

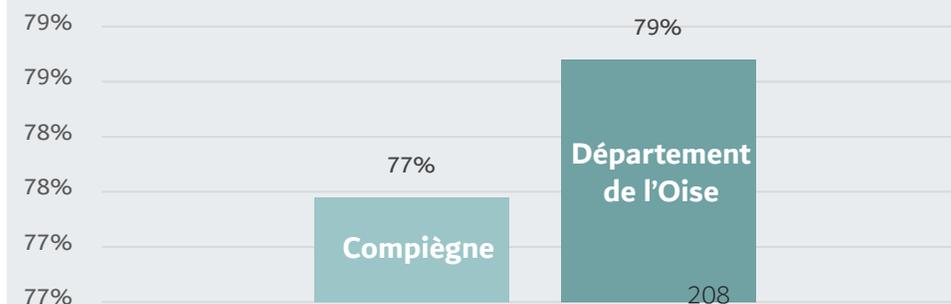


62 tCO₂e

émises par les déplacements en 2023
Soit **26%** des émissions

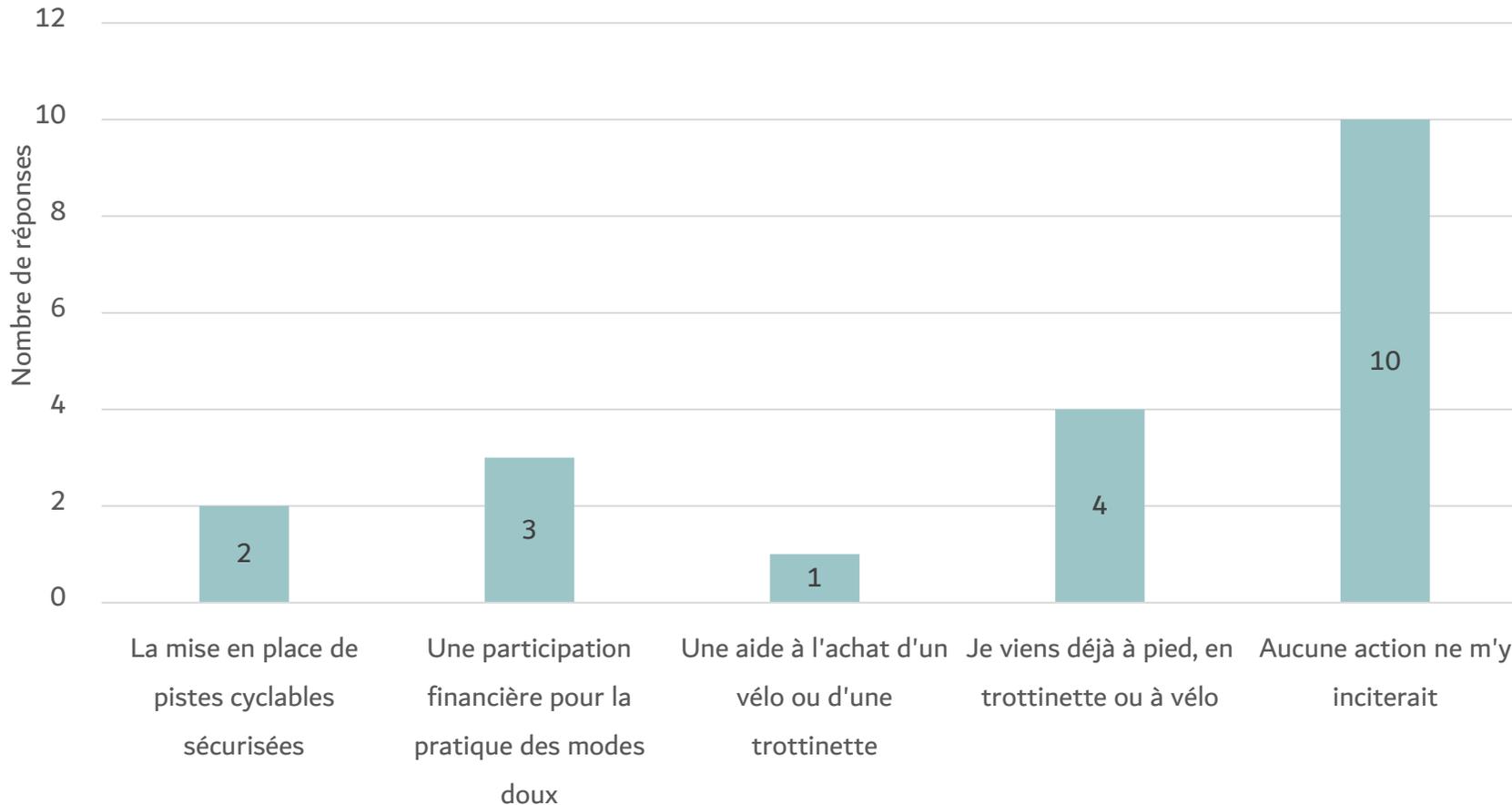
Les déplacements domicile-travail sont majoritairement réalisés en véhicules thermiques (>70% des kilomètres parcourus). Ces déplacements représentent un peu moins de 85% des émissions. A l'inverse, le covoiturage est utilisé pour 18% des kilomètres mais représente moins de 12% des émissions.

Comparaison de la part de la voiture individuelle dans les déplacements domicile-travail entre Compiègne et la moyenne territoriale



RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL À COMPIÈGNE

Quelles actions pourraient améliorer vos conditions de déplacement ou vous inciter à vous déplacer à pied, en trottinette ou en vélo dans le cadre de vos déplacements domicile-travail ?

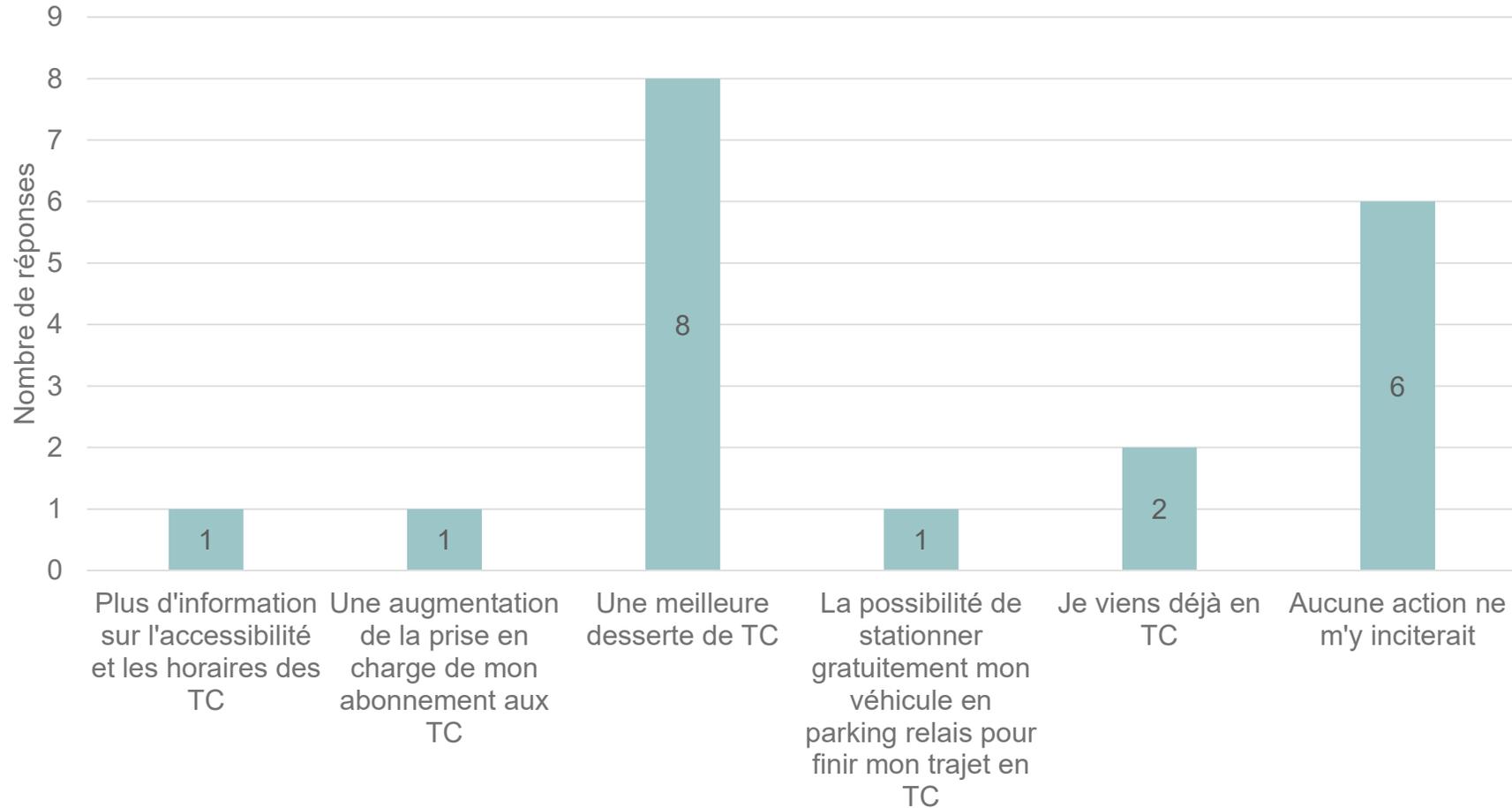


Commentaires / idées supplémentaires :

- Aide à l'utilisation du train (hors abonnement).
- Forfait mobilité durable étendu aux personnes se déplaçant à pied.
- L'installation dans les vestiaires d'une armoire séchante.
- Localisation du site plus proche d'une gare.
- Possibilité de faire des recharges sur les bornes.
- Participation à des challenges locaux type "mai à vélo"
- *Des parkings en entrée de ville pour finir le trajet en vélo.*

RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL À COMPIÈGNE

Quelles actions pourraient améliorer vos conditions de déplacements ou vous inciter à effectuer vos déplacements en transports en commun ?

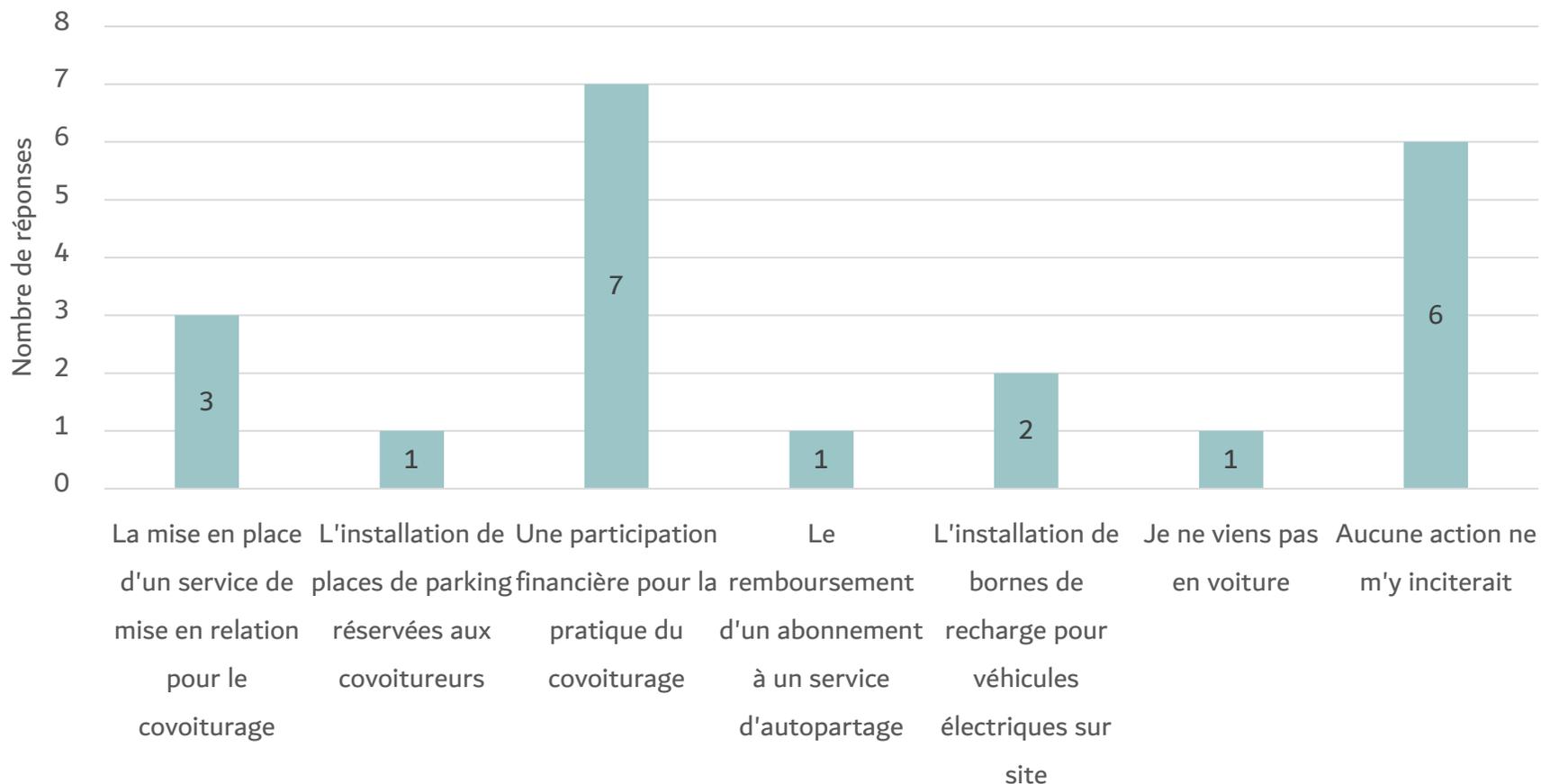


Commentaires / idées supplémentaires :

- **Améliorer l'intermodalité**
- *La mise en place de nouvelles lignes*
- *Meilleur agencement des horaires des correspondances*
- *Une meilleure régularité dans la qualité des services de transport en commun*

RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL À COMPIÈGNE

Quelles actions pourraient vous inciter à utiliser la voiture autrement : covoiturage, autopartage, motorisation alternative, etc. ?



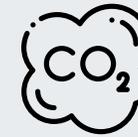
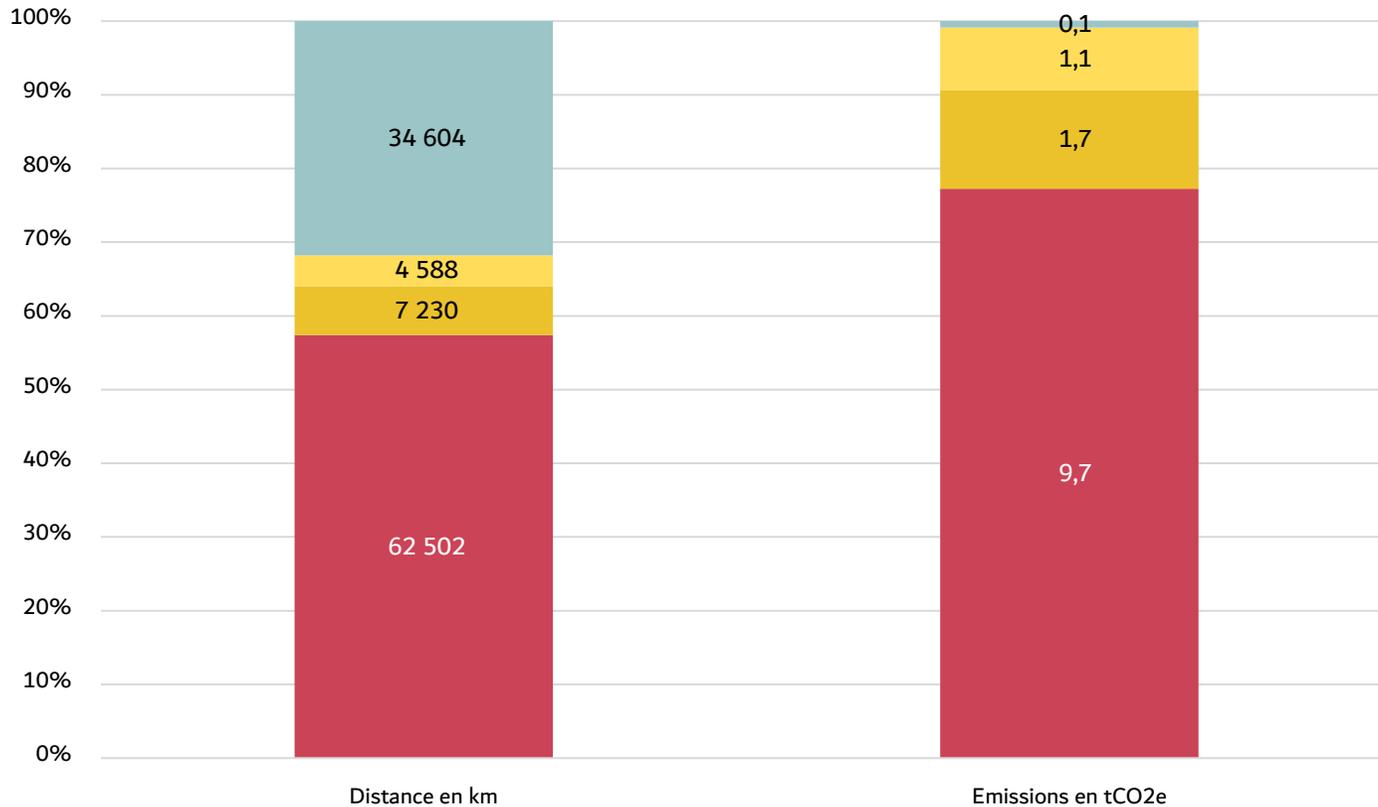
Commentaires / idées supplémentaires :

- Utilisation des services de covoiturage interne et externe à l'AESN
- Mise à disposition de bornes de recharges supplémentaires sur site pour les véhicules personnels
- Des horaires communs à tous les covoituteurs
- Une aide supplémentaire à l'achat de véhicules propres (électriques)

FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS HORS FLOTTE DE SERVICE

Cette slide présente un résultat global sur l'ensemble de l'agence

Comparaison des distances et des émissions associées (en pourcentage)



12 tCO₂e

émises par les déplacements en 2023
Soit <1% des émissions

Les émissions des déplacements professionnels hors flotte sont majoritairement liées aux déplacements en avion (>75% des émissions du poste).

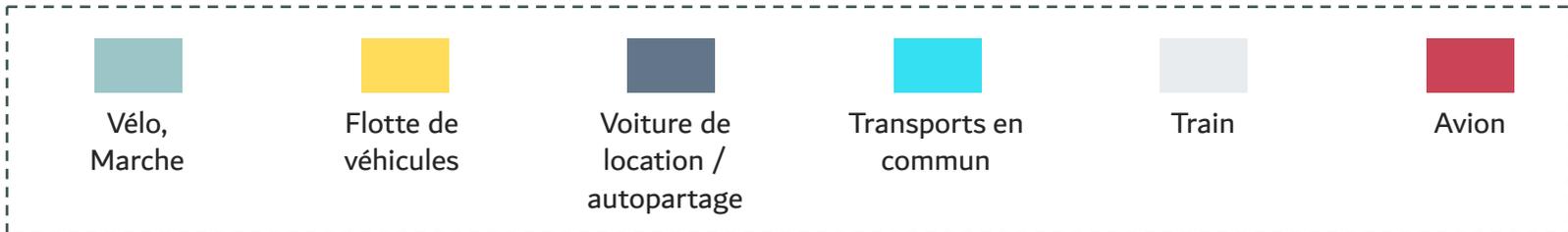
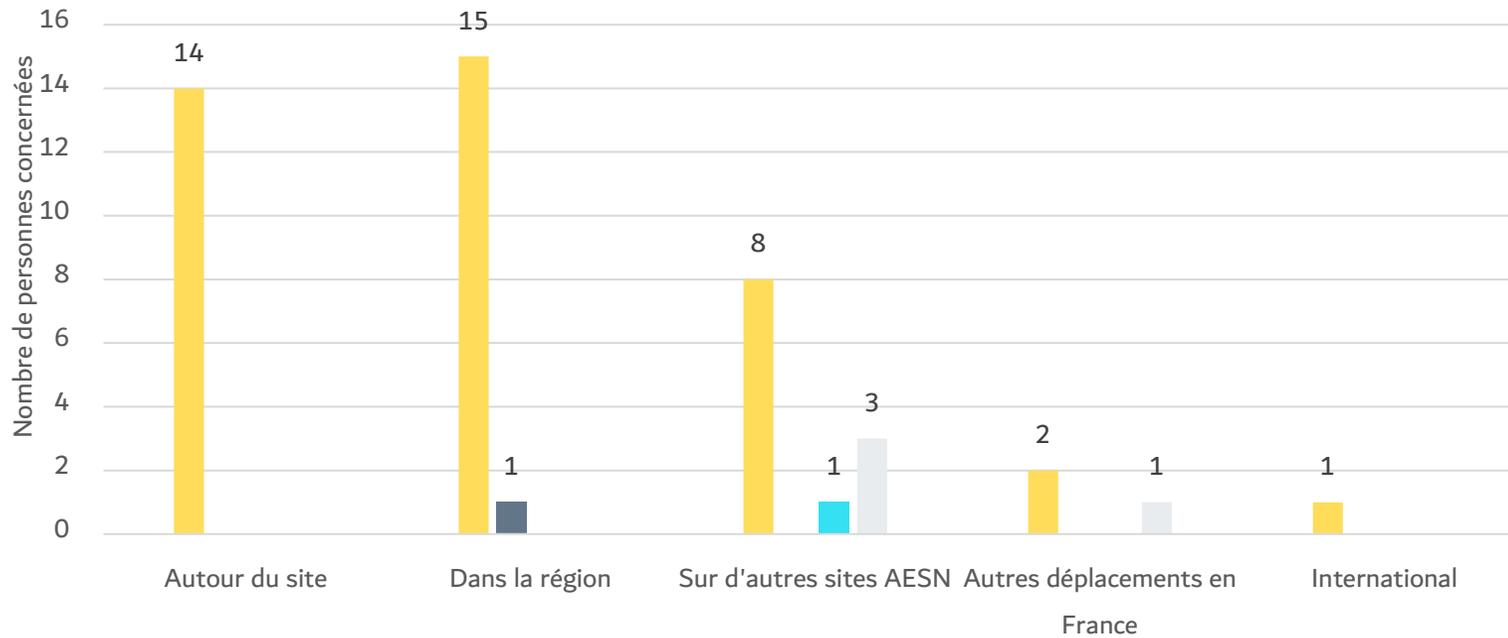
Les émissions des déplacements professionnels hors flotte restent néanmoins très négligeables devant les émissions de la flotte de véhicules, puisqu'ils représentent à peine 4% des émissions de la flotte.

Les vols en avion sont par ailleurs « compensés » par l'agence pour 11 tCO₂e depuis janvier 2023.

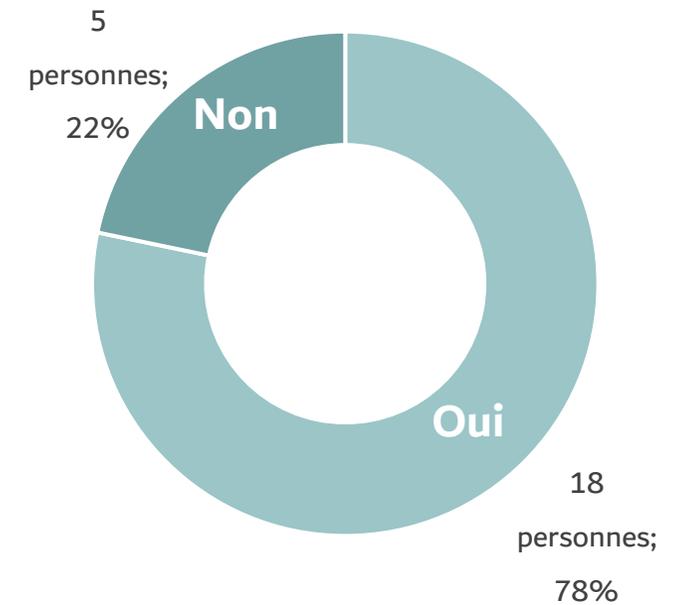
FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS : RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE À COMPIÈGNE

La majorité des déplacements « du quotidien » sont réalisés avec un véhicule de l'AESN. Il y a donc un enjeu pour l'AESN de continuer à verdir la flotte de véhicules en passant à des véhicules plus propres. Les déplacements réalisés sur d'autres départements / régions françaises sont majoritairement réalisés en train. Quelques déplacements sont réalisés en avion.

Part des modes de transport en fonction de la destination du déplacement



Pourcentage de répondants concernés par des déplacements professionnels



FOCUS SUR LES VISIOCONFÉRENCES PROFESSIONNELLES : RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE

Cette slide présente un résultat global sur l'ensemble de l'agence

Les visioconférences ont aujourd'hui remplacé une partie des déplacements professionnels et **permettent donc d'éviter des émissions**. Les résultats ci-dessous sont donnés à titre indicatifs et sont hautement incertains car ils reposent sur des hypothèses établies à partir d'éléments qualitatifs obtenus depuis l'enquête mobilité.

Nombre de visioconférences
ayant permis d'éviter un
déplacement professionnel

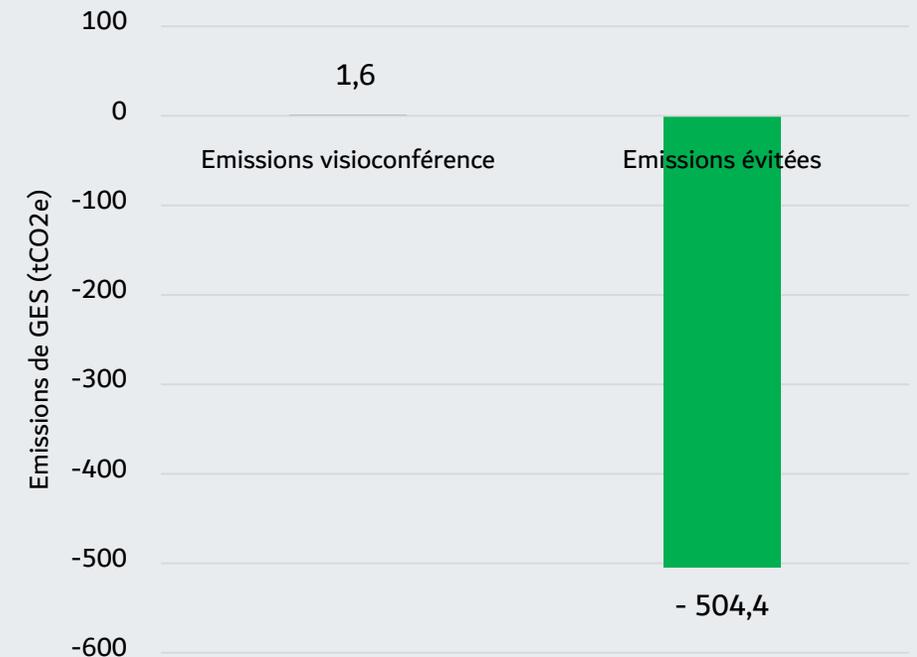


Environ
24 790 réunions
ont permis d'éviter un
déplacement
professionnel en 2023

Hypothèses :

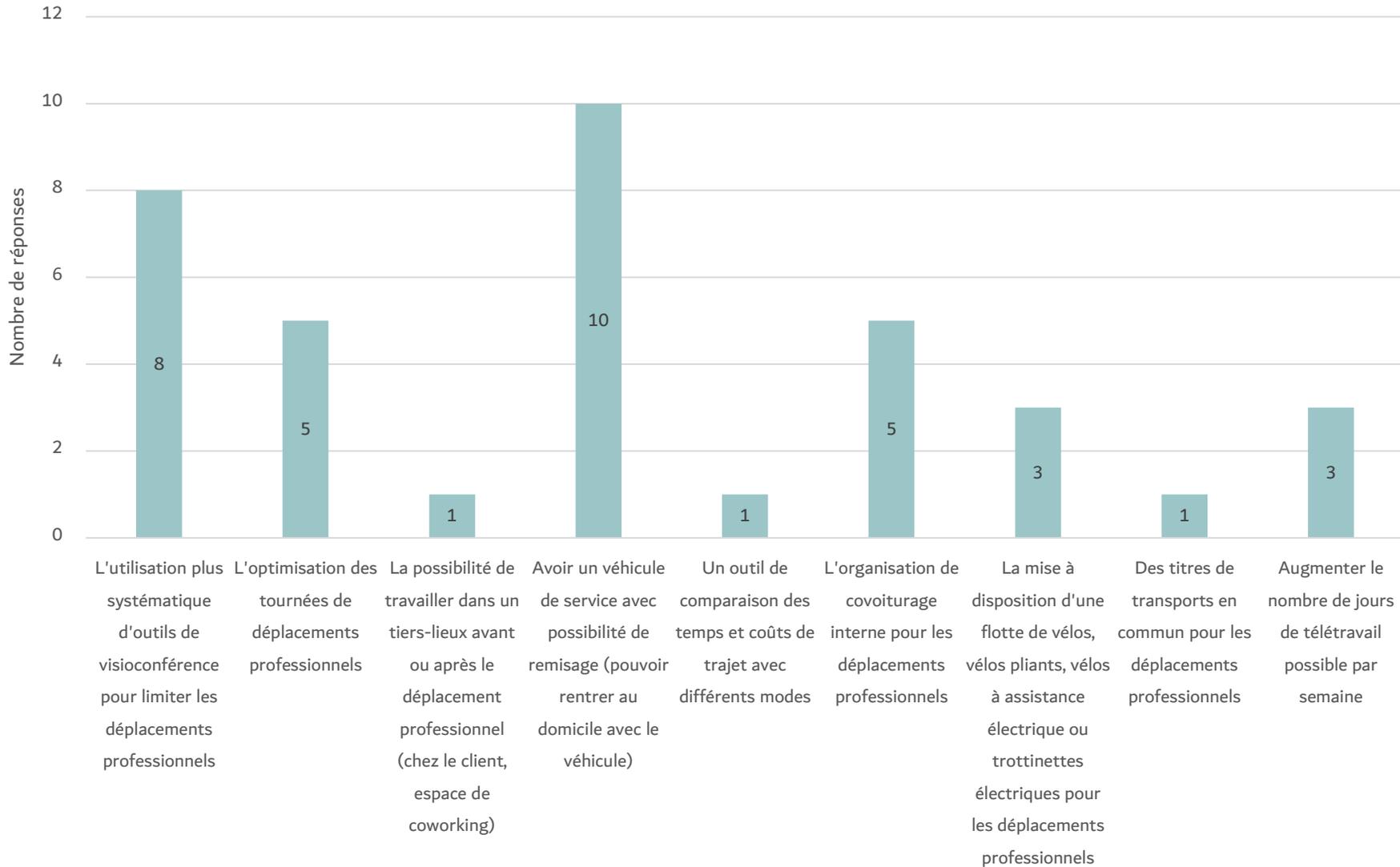
- On considère qu'une **visioconférence** dure en moyenne **1h**.
- L'impact moyen d'un déplacement professionnel de l'AESN a été estimé à partir des réponses à l'enquête (La fréquence, localisation et les moyens de transport utilisés ont été analysés). **Un déplacement moyen** de l'agence émet environ **20kgCO₂e**.

Impact des visioconférences en remplacement des
déplacements professionnels et émissions évitées



RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE : DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS À COMPIÈGNE

Quelles mesures permettraient d'optimiser vos déplacements professionnels ?



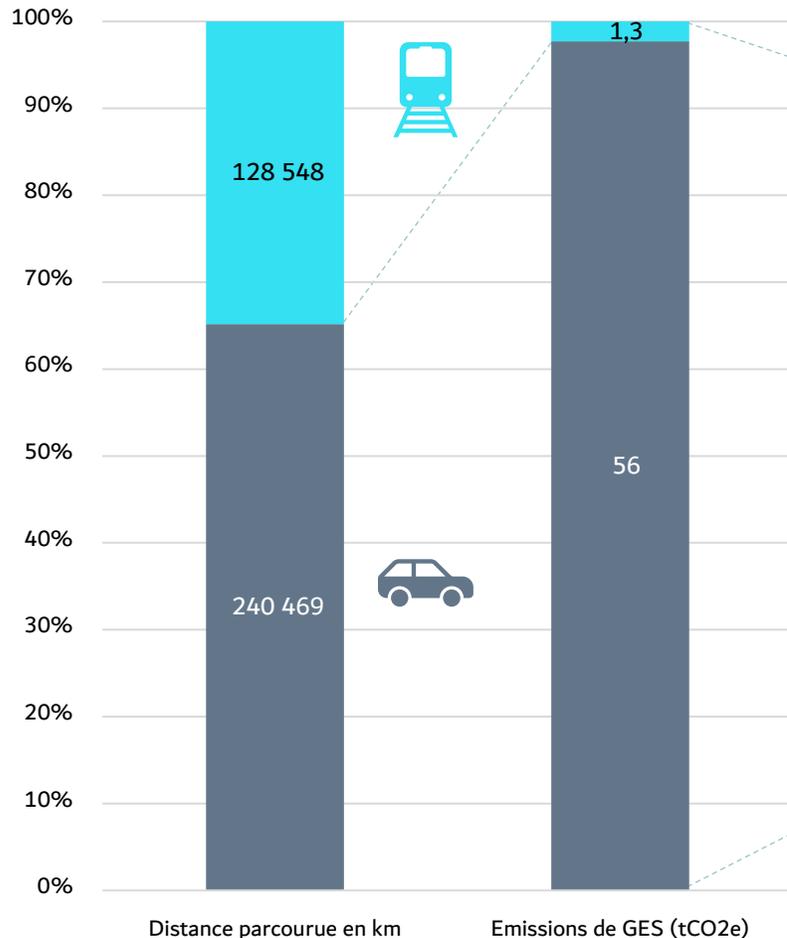
Commentaires / idées supplémentaires :

- Flotte de vélos électriques
- Terminer en taxi les derniers KM pour accéder à un lieu éloigné des gares afin de favoriser l'usages des transports en commun.
- Co-voiturage avec les autres services de l'Etat
- Bon réseau informatique sur le lieu de travail pour privilégier les visioconférences de manière confortable.
- Formation pour conduire les véhicules électriques de service
- Inciter les maitres d'ouvrage à venir sur le site de l'agence

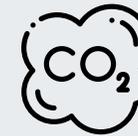
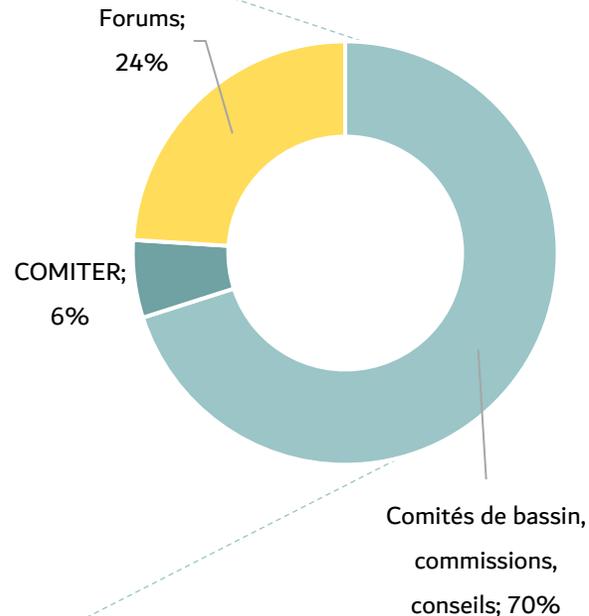
FOCUS SUR LES DÉPLACEMENTS DES PERSONNES EXTÉRIEURES À L'AGENCE

Cette slide présente un résultat global sur l'ensemble de l'agence

Comparaison des distances et des émissions associées (en pourcentage)



Répartition des émissions par type d'évènement



57 tCO₂e
émises par les déplacements en 2023
Soit 3% des émissions

Les émissions des déplacements des personnes extérieures à l'agence (administrateurs, partenaires, comité de bassin, etc.) ont été estimées via les hypothèses suivantes :

- Nombre de participants : extraction des annuaires et hypothèses sur un taux de participation moyen par type d'évènement
- Distances parcourues : hypothèses de distances parcourues à partir du département d'origine des visiteurs
- Modes de transport : en fonction de la localisation de l'évènement et du territoire d'origine des visiteurs, des répartitions entre transports en commun et voiture ont été établies.



OCTAVE DELAYE
Chef de projet climat
odelaye@ekodev.com



www.ekodev.com



01 84 16 45 30

8 bd du Montparnasse,
75015 Paris
