



Année 2024

Bilan d'émissions de GES Solocal.



28/01/2025



Avant-propos

Greenly est fier de contribuer à l'élaboration de la stratégie climat de Solocal.

Ce rapport contient les résultats synthétiques de l'inventaire de vos émissions de gaz à effet de serre (GES).

Même s'il propose des éléments de comparaison avec d'autres entreprises, un bilan d'émissions de GES sert surtout à dégager les pistes de réduction de votre impact global et à définir des objectifs planifiés.

Ceci passe par l'activation d'une série de leviers internes et la mobilisation de votre écosystème dans son entièreté (collaborateurs, fournisseurs, clients).

L'évaluation de vos émissions suit la méthodologie validée et publiée par le ministre chargé de l'environnement en association avec l'ADEME. Ces résultats peuvent ainsi être publiés à votre discrétion sur le site de l'ADEME pour faire œuvre de transparence.

Nous sommes ravis de vous accompagner tout au long de cette démarche, et vous remercions pour votre engagement.



Alexis Normand

DG de Greenly

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Alexis Normand".

Sommaire

1

Introduction

- Méthodologie de comptabilité carbone
- Périmètre du bilan
- Résumé exécutif

2

Rapport d'émissions

- Résultats par Scope
- Résultats par activité
- Zoom par activité

3

Zoom sur les plans d'action

- Impact estimé
- Coût estimé
- Implémentation par étapes

4

Conclusion & prochaines étapes

- Récapitulatif des prochaines étapes
- Votre score Greenly

5

A propos de Greenly

- Vision et équipe

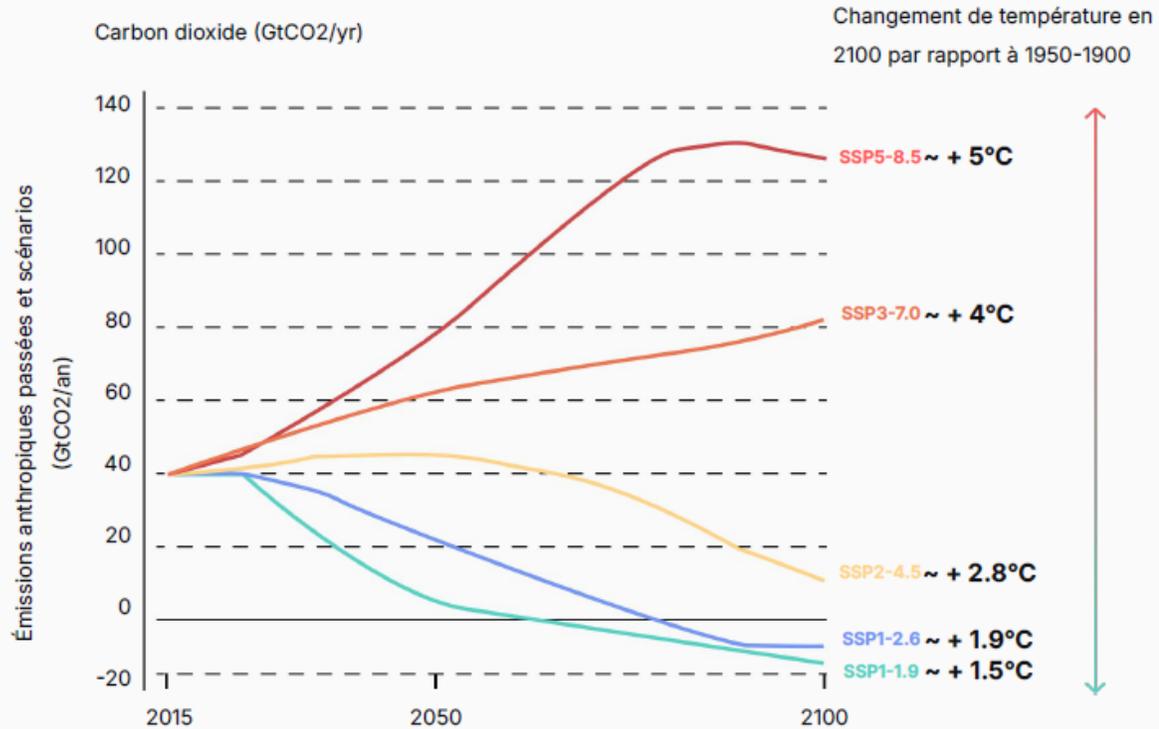
6

Annexes

- Détail du scope 1-2
- Détail du scope 3

Pourquoi se soucier de la transition carbone

Qu'importe notre gestion de la crise environnementale, des bouleversements majeurs attendent notre société et nos entreprises..



Source : Carbone 4

2 types de bouleversements

 Risques et contraintes physiques

 Risques et opportunités de transition

Activités impactées

 Production

 Marchés

 Supply chain

 Infrastructures

 RH

 Législation

Risques physiques...

Définition

Risques liés à l'exposition aux conséquences physiques du réchauffement climatique



Augmentation des températures moyennes et de leurs fluctuations



Intensification des événements météorologiques extrêmes (pluies, canicules/sécheresses, etc.)



Hausse du niveau de la mer



Raréfaction des ressources (en particulier énergétiques), insécurité alimentaire et hydrique



Effondrement de la biodiversité

Quelles conséquences si je ne m'engage pas ?

- 1 Détérioration des infrastructures, pertes sur la chaîne de valeur
- 2 Conséquences économiques directes
- 3 Faible résilience face aux événements et contraintes physiques à venir (ex : catastrophe naturelle)
- 4 Dépendance à une chaîne d'approvisionnement de plus en plus fragilisée (disponibilité et coûts des ressources, flexibilité, fluctuation des énergies fossiles)
- 5 bouleversement des conditions de vie (logement, alimentation, santé, transport, etc.)

Risques (et opportunités) de transition...

Définition

Risques induits par la transition vers une économie bas-carbone



Évolutions réglementaires et politiques d'atténuation



Marchés et secteurs évoluant vers une création de valeur bas-carbone : opportunités à saisir, risques de marché associés, etc.



Exigences croissantes des parties prenantes sur les engagements environnementaux



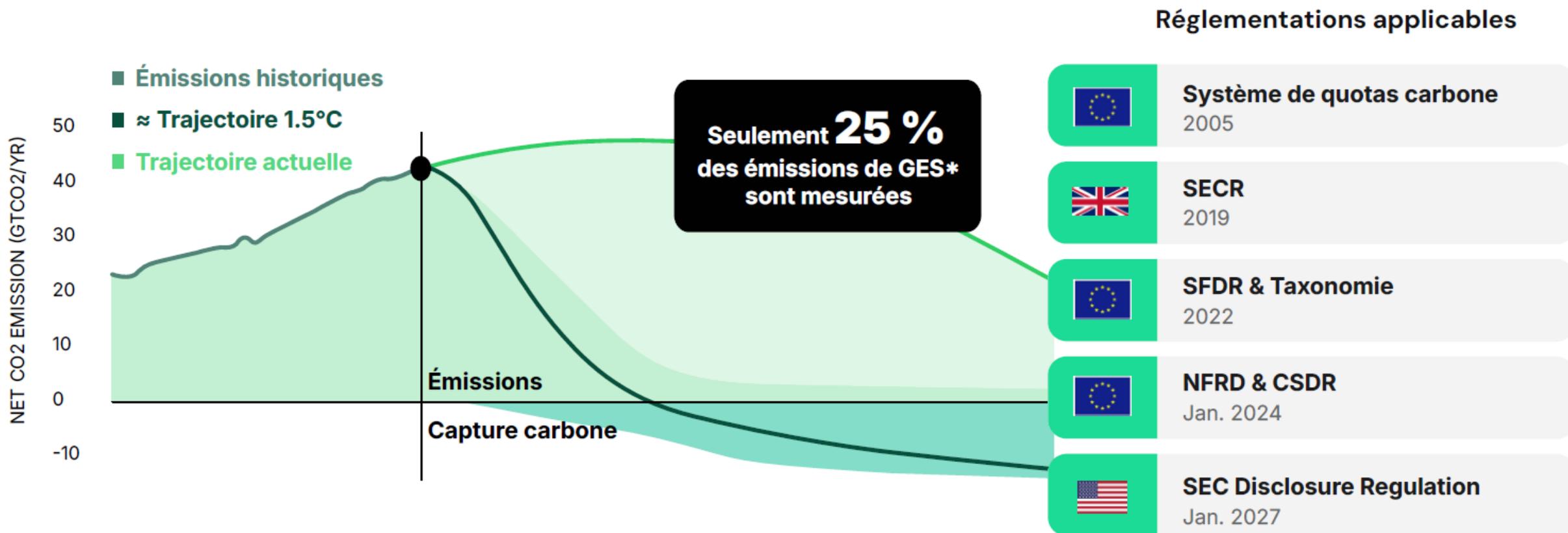
Changement des mentalités et des aspirations des salariés quant à la réputation environnementale de l'employeur

Quelles conséquences si je m'engage ?

- 1 Optimisation des flux et des coûts
- 2 Pérennisation de l'activité et de la stratégie d'entreprise
- 3 Hausse de la compétitivité au sein de son écosystème
- 4 Résilience et autonomie des activités face au nouveau paradigme socio-économique
- 5 Faible exposition aux contraintes et sanctions légales ou financières
- 6 Anticipation des mutations sur le recrutement et la GPEC

S'engager en faveur d'une trajectoire Net Zéro

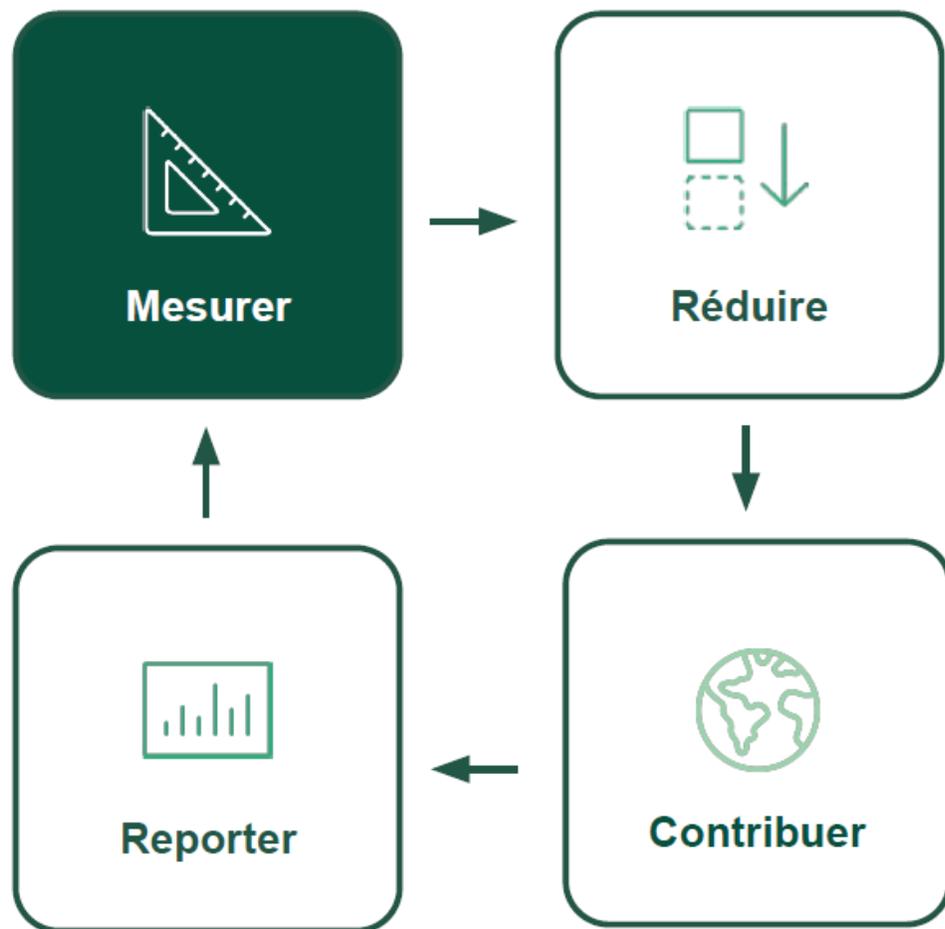
L'ALIGNEMENT AVEC L'ACCORD DE PARIS IMPLIQUE UNE MOBILISATION GÉNÉRALE



Source : *Carbon Pricing Leadership Report

La démarche bas carbone

MESURER SES ÉMISSIONS EST LA PREMIÈRE ÉTAPE D'UNE STRATÉGIE CLIMAT



Méthodologie de la comptabilité carbone

Scope 1 | Émissions directes (Cat 1)

Émissions de GES générées directement par l'organisation et ses activités.

Exemples: usage de combustibles fossiles, fuites de fluides frigorigènes, etc.

Scope 2 | Émissions indirectes liées aux consommations énergétiques (Cat 2)

Émissions associées aux consommations d'électricité, de chaleur ou de vapeur de l'organisation.

Exemple: consommation d'électricité, etc.

Scope 3 | Autres émissions indirectes (Cat 3-6)

Ensemble des autres émissions indirectes ayant lieu en amont ou en aval de la chaîne de valeur de l'organisation.

Exemple: achat de matières premières, achat de services, déplacements des collaborateurs, transport des marchandises, déchets, utilisation et fin de vie des produits vendus, amont de l'énergie, etc.



Comment les émissions sont-elles calculées ?

QUANTIFIER SES ACTIVITÉS ET APPLIQUER DES FACTEURS D'ÉMISSIONS

32% de vos émissions de 2024 sont calculées à partir de données physiques

Mesures de l'activité x Facteurs d'émissions = Émissions de CO2e

Analyse
monétaire



Dépense
80 euros

1,75 kgCO2e/€

140 kgCO2e

Précision
augmentée*



Distance totale
600 Km

0,2 kgCO2e/km

120 kgCO2e

Analyse
physique



Essence utilisée
40 litres

2,8 kgCO2e/l

112 kgCO2e

*selon la disponibilité des données

Sources de facteurs d'
émissions



eurostat



exiobase



Fraunhofer



European
Commission

JOINT RESEARCH CENTRE



Department for
Business, Energy
& Industrial Strategy

| Périmètre du bilan d'émissions

Entité concernée

Solocal
De Janvier 2024 à Décembre 2024
-

Données primaires

Données comptables
Questionnaire employé
Données bâtiments
Données d'activité à partir des modules suivants: Google –
Publicité en ligne, Publicité numérique, Déplacements, Cloud
générique, Inventaire IT, Flotte de véhicules

Méthodologie

Méthodologie officielle GHG Protocol ; PRG 100

Les émissions générées sur et en dehors du sol français sont comptabilisées. Le détail méthodologique du calcul de chaque source d'empreinte carbone est disponible sur la plateforme Greenly.

Périmètre de mesure

Contrôle opérationnel

- ✓ catégorie incluse
- catégorie exclue
- ✗ catégorie non pertinente

Scope 1

- ✗ 1.1 Production d'électricité, de chaleur ou de vapeur
- ✓ 1.2 Transport de matériaux, de produits, de déchets et d'employés
- ✗ 1.3 Transformation physique ou chimique
- ✓ 1.4 Émissions fugitives

Scope 2

- ✓ 2.1 Émissions indirectes liées à l'électricité
- ✓ 2.2 Émissions indirectes liées à la vapeur, au réseau de chaleur et de froid

Scope 3

- ✓ 3.1 Achats de biens et de services
- ✓ 3.2 Biens immobilisés
- ✓ 3.3 Activités liées aux combustibles et à l'énergie non incluses dans le scope 1 ou 2
- ✓ 3.4 Transport de marchandises amont et distribution
- ✓ 3.5 Déchets générés
- ✓ 3.6 Déplacements professionnels
- ✓ 3.7 Déplacements domicile-travail
- ✗ 3.8 Actifs en leasing amont
- ✗ 3.9 Transport de marchandises aval et distribution
- ✗ 3.10 Transformation des produits vendus
- 3.11 Utilisation des produits vendus
- ✗ 3.12 Fin de vie des produits vendus
- ✗ 3.13 Actifs en leasing aval
- ✗ 3.14 Franchises
- ✗ 3.15 Investissements

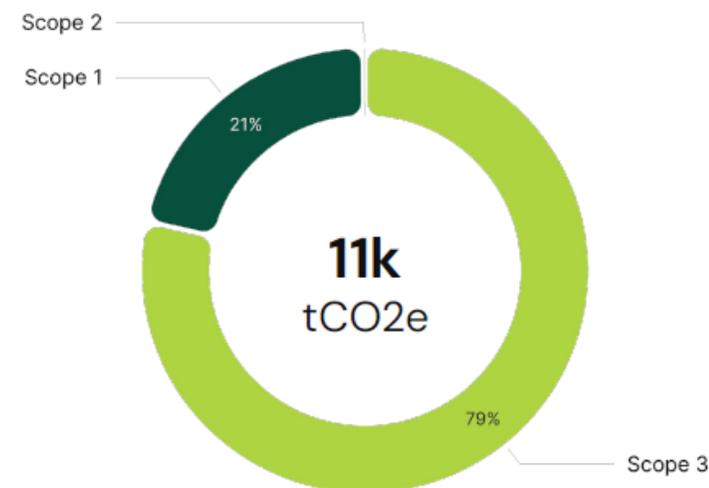
Résumé exécutif

Ce rapport synthétise les résultats du bilan d'émissions de gaz à effet de serre 2024 de Solocal, sur la base des informations collectées et sous réserve de leur exhaustivité, de leur bonne catégorisation et de leur validation. **Ce bilan sert à identifier les principaux axes de réduction de votre impact.**

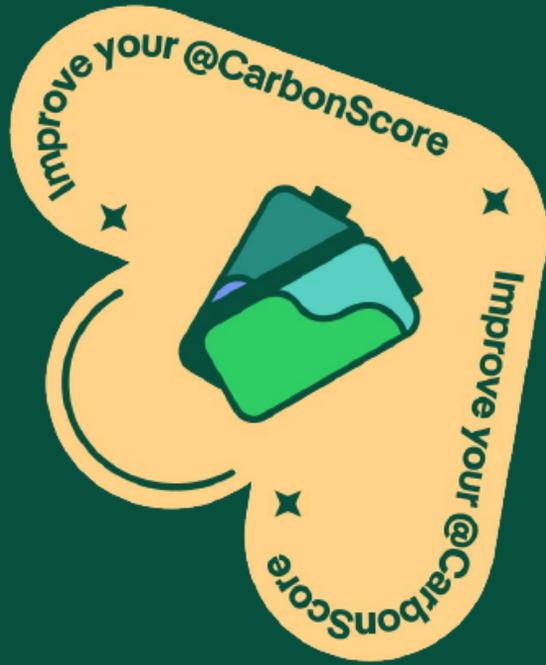


Résultat du Bilan d'émissions

Scope 1	2.3ktCO ₂ e	1.1t/collaborateur	6.8t/M€
Scope 2	14tCO ₂ e	< 0.1t/collaborateur	< 0.1t/M€
Scope 3	8.5ktCO ₂ e	3.9t/collaborateur	25t/M€
Total	11ktCO₂e	5t/collaborateur	32t/M€



Résultats soumis à la bonne catégorisation et validation des dépenses de Solocal.

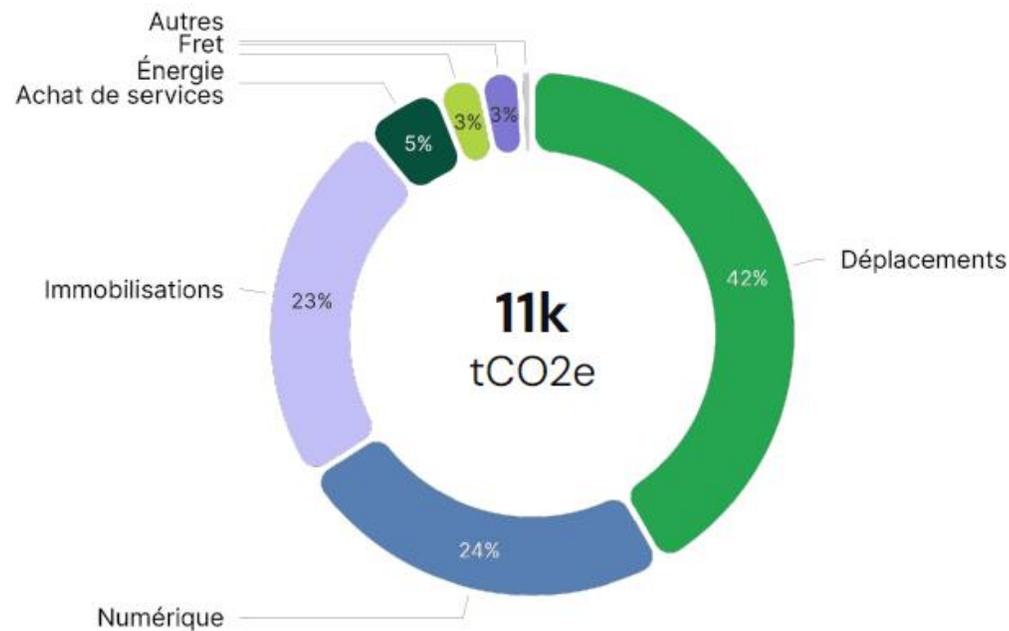


Rapport d'émissions

Bilan général

VISUALISATION DES RÉSULTATS PAR ACTIVITÉ

Émissions totales de Solocal,
par activité (% tCO₂e)



C'est l'équivalent :



De la quantité de CO₂ séquestré annuellement par 985 hectares de forêt en croissance*



Des émissions annuelles de 1.1k Français*



De 6k allers-retours Paris - New York*

	Absolues tCO ₂ e	Par collaborateur tCO ₂ e/collaborateur
Déplacements	4.5k	2.1
Numérique	2.6k	1.2
Immobilisations	2.5k	1.2
Achat de services	538	0.2
Énergie	296	0.1
Fret	274	0.1
Autres**	83	< 0.1

*Sources : Datagir par l'ADEME, Ministère de la Transition écologique et MyCO₂, ONF

**Déchets, Achat de produits, Nourriture et boissons, Activités et évènements

Zoom Déplacements

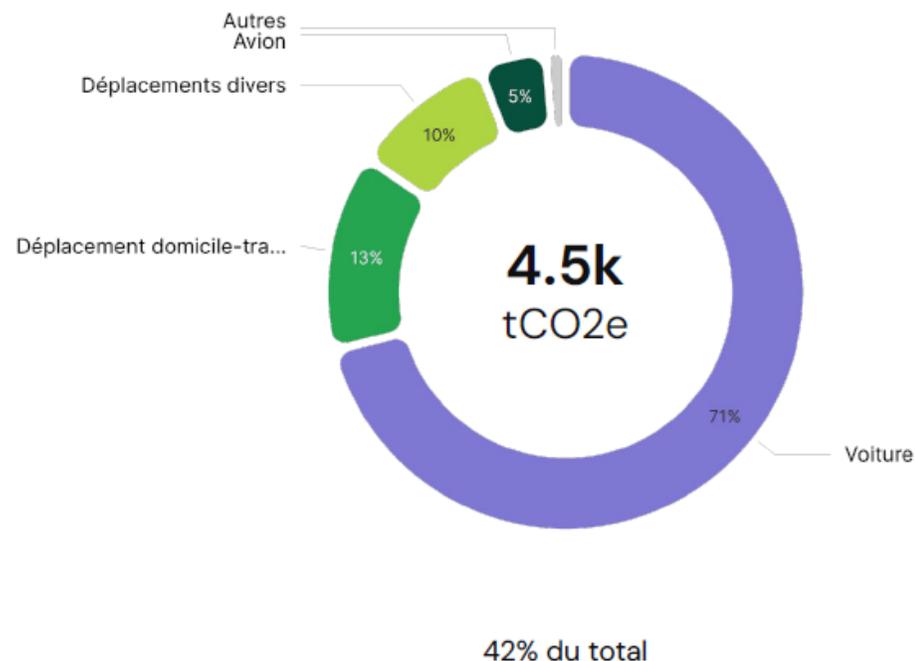
Données physiques

832 tCO2e (18%)

Données monétaires

3.7k tCO2e (82%)

Émissions Déplacements par poste (% tCO2e)



Que contient cette catégorie ?

Les émissions de CO2 des déplacements et trajets, couvrant divers modes de transport. Inclut la combustion de carburant et les émissions de production de carburant.



Comment réduire l'impact de cette catégorie ?

Vous pouvez entreprendre l'une des actions suivantes :

- Cesser de rembourser les voyages en avion lorsqu'une alternative en train de moins de 6 heures est disponible
- Mettre en place un plan de mobilité au sein de votre entreprise
- Transformer votre flotte en véhicules électriques grâce au retrofit

D'autres actions sont disponibles dans la partie plans d'actions

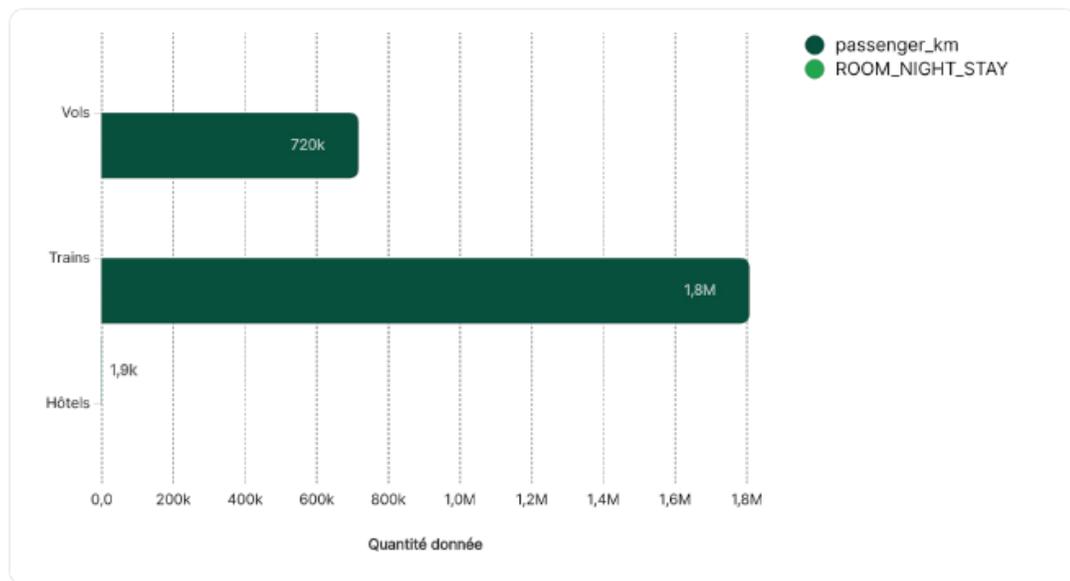
Méthodologie

1. Émissions calculées par approche physique et monétaire, en multipliant une quantité par un facteur d'émission.
2. Les facteurs d'émissions utilisés pour cette catégorie proviennent des bases de données suivantes : Base Empreinte Ademe 23.4, Company Report 1.0, Cornell Hotel Sustainability Benchmarking Index 2024, Greenly 1.0, UK GHG Conversion Factor 2024
3. Le détail méthodologique du calcul de chaque source d'empreinte carbone est disponible sur la plateforme Greenly.

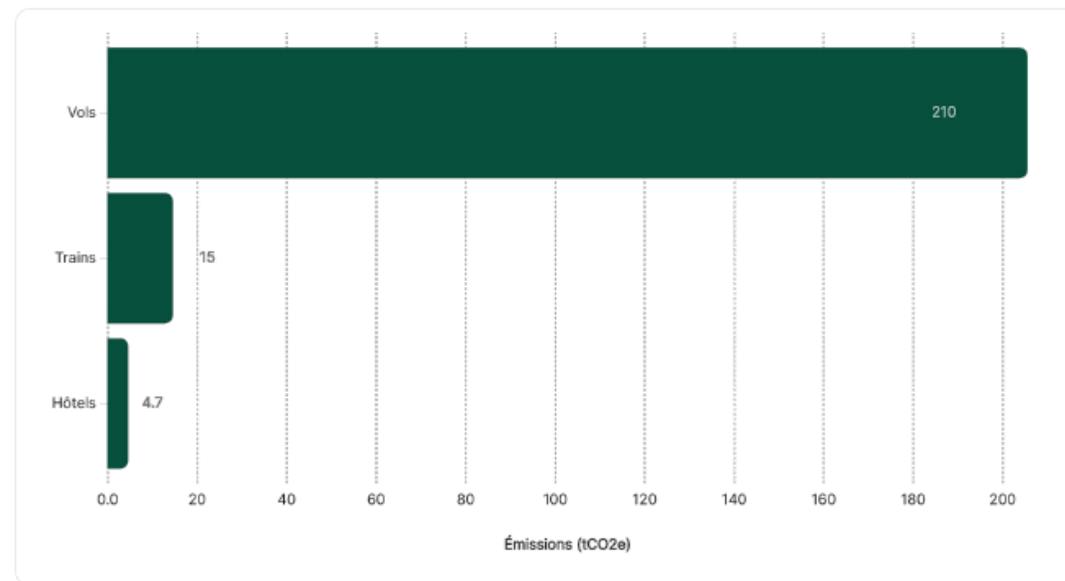
Zoom Déplacements

ANALYSE PHYSIQUE: DÉPLACEMENTS

Quantités



Émissions



Ce module couvre 2.1% des émissions totales.

Cela représente 225 tCO2e.

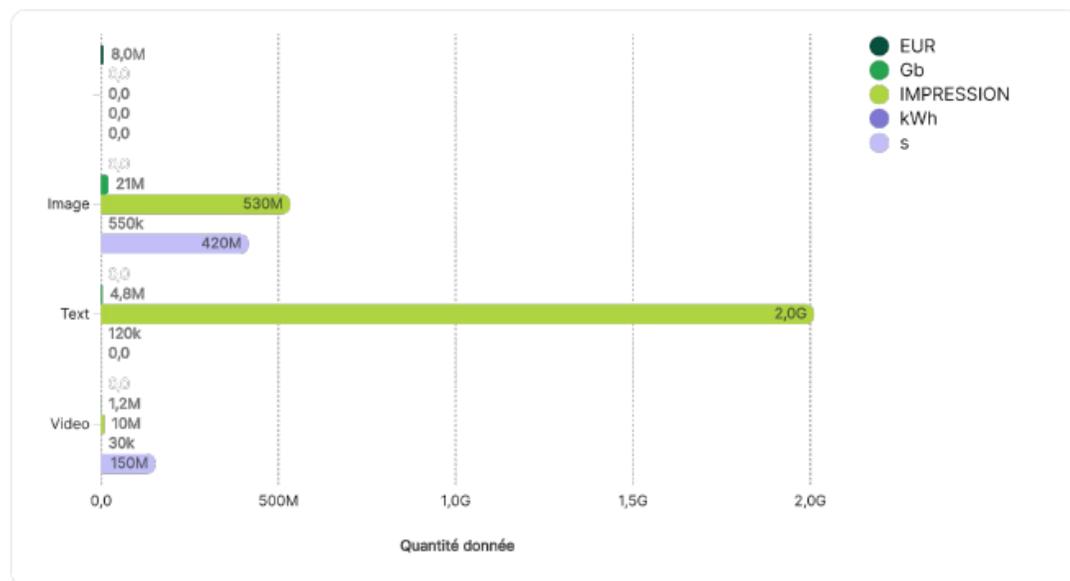
Méthodologie

1. Les émissions sont calculées à partir de données physiques, en multipliant les quantités par des facteurs d'émissions (en kgCO2e/kg, par exemple).
2. Les facteurs d'émissions utilisés proviennent des bases de données suivantes : Cornell Hotel Sustainability Benchmarking Index 2024, Uk GHG Conversion Factor 2024
3. Les étapes spécifiques du calcul sont disponibles dans la plateforme Greenly, dans l'onglet réservé aux données physiques.
4. Pour voir davantage de visualisations rendez-vous sur la plateforme Greenly.

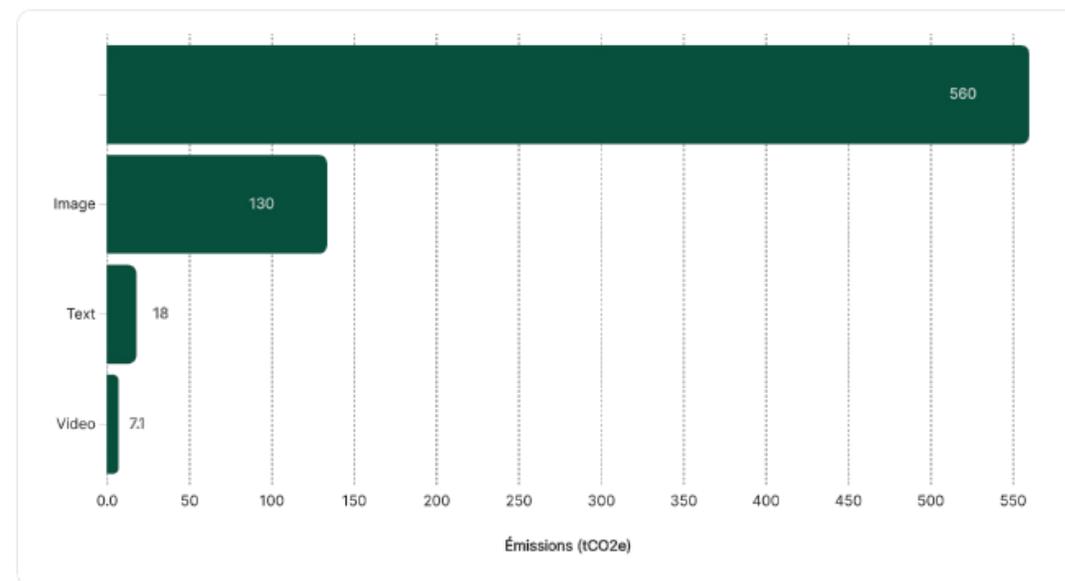
Zoom Numérique

ANALYSE PHYSIQUE: GOOGLE – PUBLICITÉ EN LIGNE, PUBLICITÉ NUMÉRIQUE

Quantités



Émissions



Ce module couvre 6.6% des émissions totales.

Cela représente 719 tCO2e.

Méthodologie

1. Les émissions sont calculées à partir de données physiques, en multipliant les quantités par des facteurs d'émissions (en kgCO2e/kg, par exemple).
2. Les facteurs d'émissions utilisés proviennent des bases de données suivantes : Base Carbone Ademe 22.0, Company Report 1.0, Greenly 1.0, Research Paper 1.0
3. Les étapes spécifiques du calcul sont disponibles dans la plateforme Greenly, dans l'onglet réservé aux données physiques.
4. Pour voir davantage de visualisations rendez-vous sur la plateforme Greenly.

Zoom Immobilisations

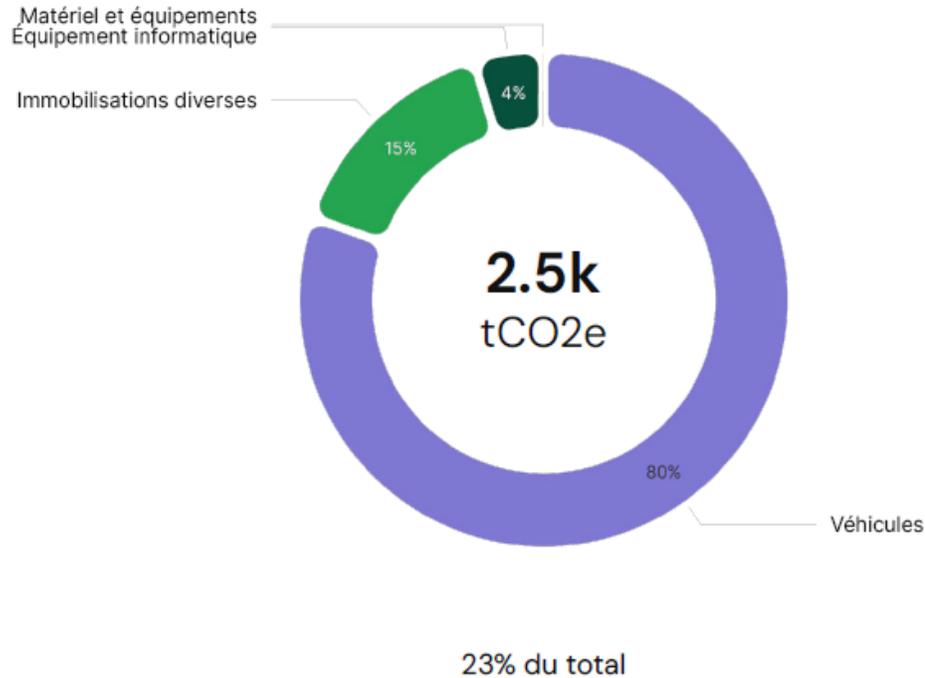
Données physiques

2.1k tCO2e (85%)

Données monétaires

379 tCO2e (15%)

Émissions Immobilisations par poste (% tCO2e)



Que contient cette catégorie ?

Les émissions de CO2 des immobilisations, couvrant la construction, l'exploitation et la maintenance. Exclut la consommation d'énergie et la fin de vie.



Comment réduire l'impact de cette catégorie ?

Vous pouvez entreprendre l'une des actions suivantes :

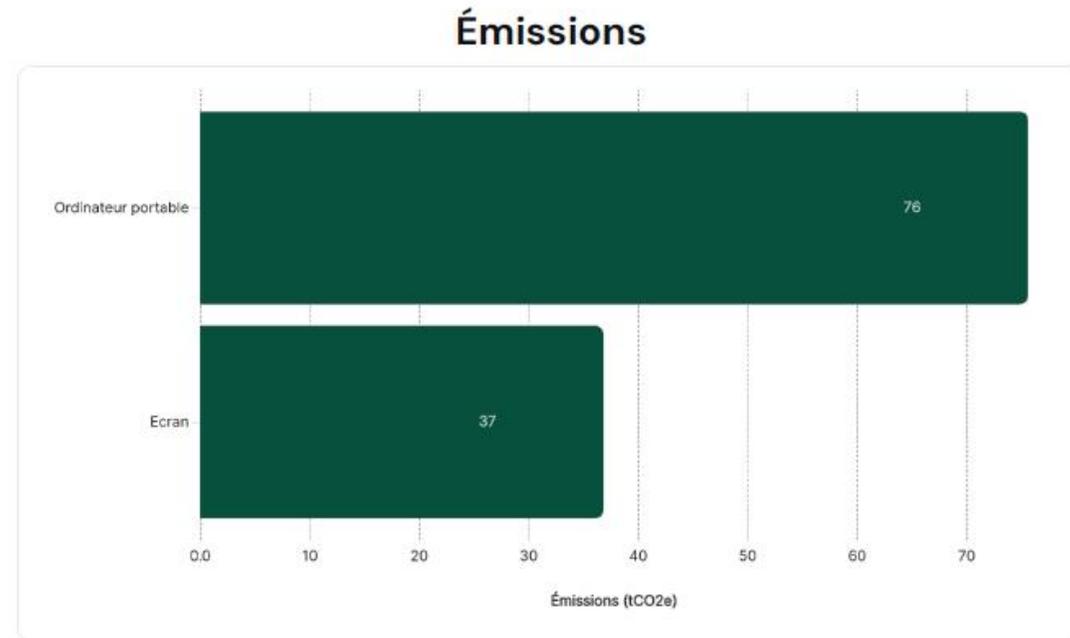
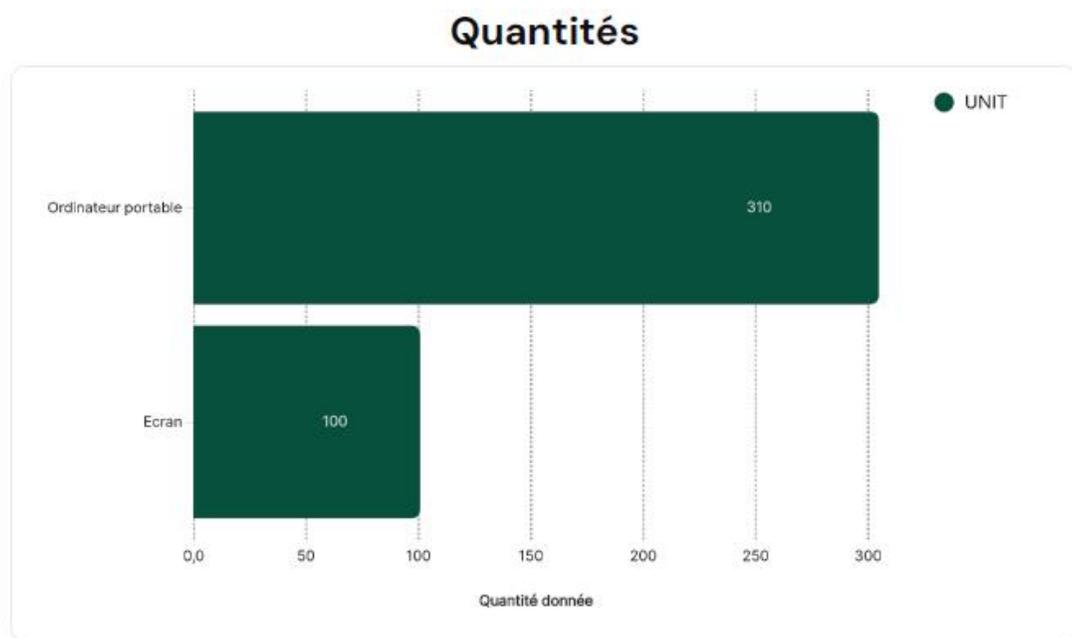
- Prolonger la durée de vie des équipements en assurant leur entretien et leur réparation
- Préférer les biens reconditionnés ou d'occasion

Méthodologie

1. Émissions calculées par approche physique et monétaire, en multipliant une quantité par un facteur d'émission.
2. Les facteurs d'émissions utilisés pour cette catégorie proviennent des bases de données suivantes : Base Empreinte Ademe 23.4, Greenly 1.0
3. Le détail méthodologique du calcul de chaque source d'empreinte carbone est disponible sur la plateforme Greenly.

Zoom Immobilisations

ANALYSE PHYSIQUE: INVENTAIRE IT



Ce module couvre 1% des émissions totales.
Cela représente 113 tCO2e.

Méthodologie

1. Les émissions sont calculées à partir de données physiques, en multipliant les quantités par des facteurs d'émissions (en kgCO2e/kg, par exemple).
2. Les facteurs d'émissions utilisés proviennent des bases de données suivantes : Greenly 1.0
3. Les étapes spécifiques du calcul sont disponibles dans la plateforme Greenly, dans l'onglet réservé aux données physiques.
4. Pour voir davantage de visualisations rendez-vous sur la plateforme Greenly.

Zoom Achat de services

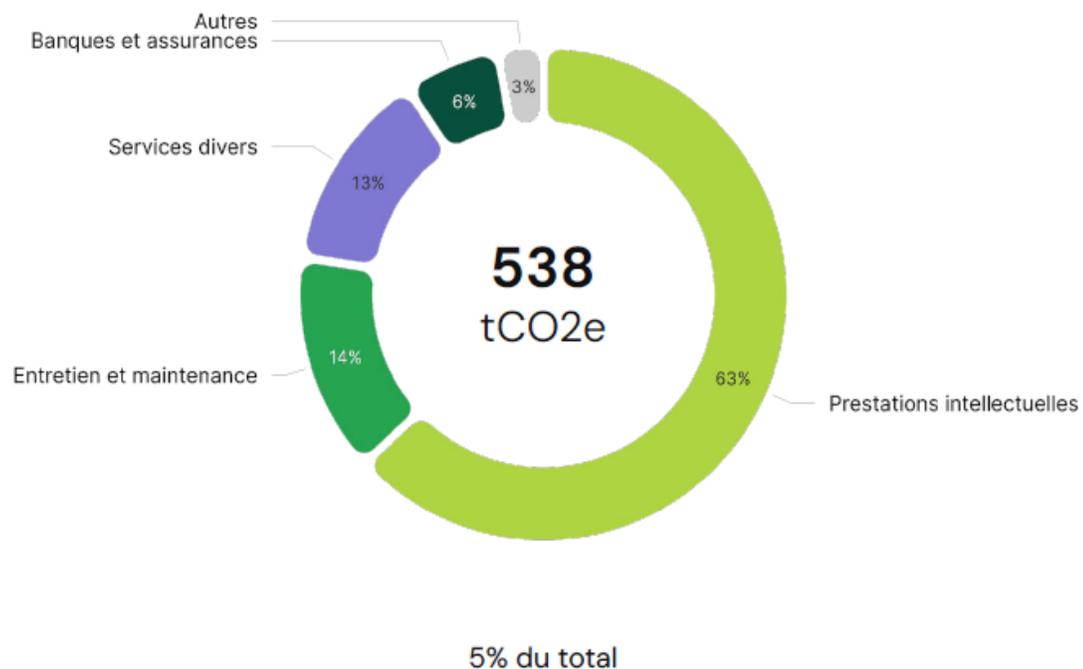
Données physiques

0 tCO2e (0%)

Données monétaires

538 tCO2e (100%)

Émissions Achat de services par poste (% tCO2e)



Que contient cette catégorie ?

Les émissions de CO2 des achats de services, couvrant les services professionnels. Principalement de l'énergie amont/matériaux et l'énergie consommée pendant la prestation de services.



Comment réduire l'impact de cette catégorie ?

Vous pouvez entreprendre l'une des actions suivantes :

- Mettre en place des écoconditions dans votre politique d'achat de services

Méthodologie

1. Émissions calculées par approche monétaire, en multipliant une quantité par un facteur d'émission.
2. Les facteurs d'émissions utilisés pour cette catégorie proviennent des bases de données suivantes : Base Empreinte Ademe 23.4, Company Report 1.0, Greenly 1.0
3. Le détail méthodologique du calcul de chaque source d'empreinte carbone est disponible sur la plateforme Greenly.



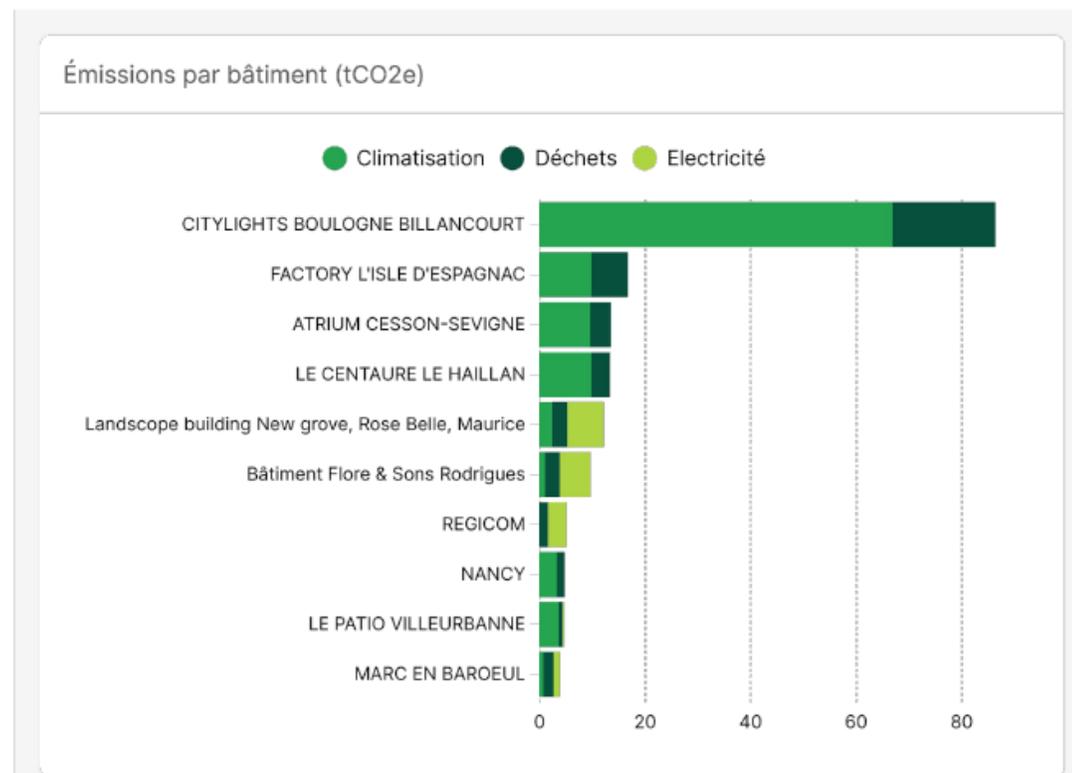
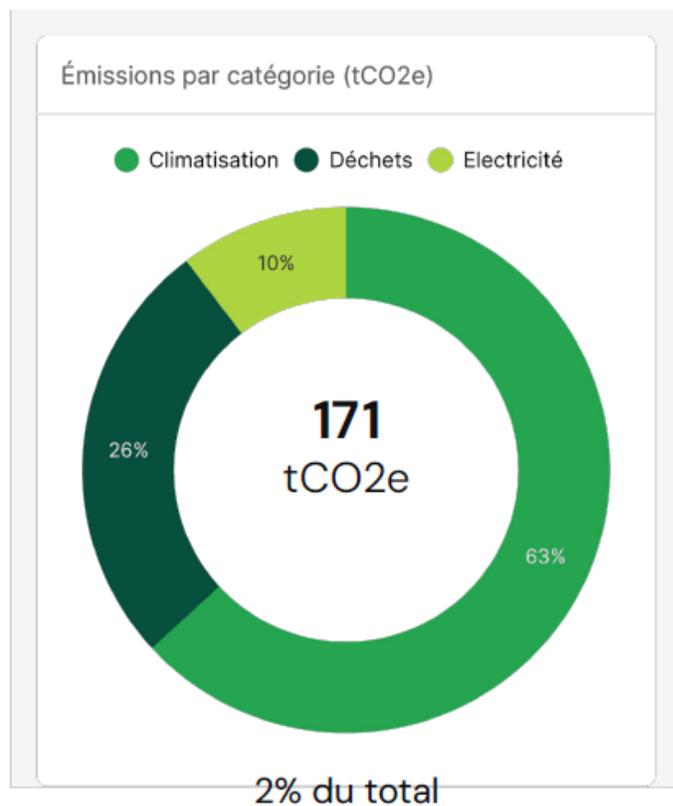
Zoom Bâtiments

Zoom sur les bâtiments

ÉTUDE PHYSIQUE

Émissions physiques
61 tCO₂e (36%)

Émissions approximées
110 tCO₂e (64%)



Méthodologie

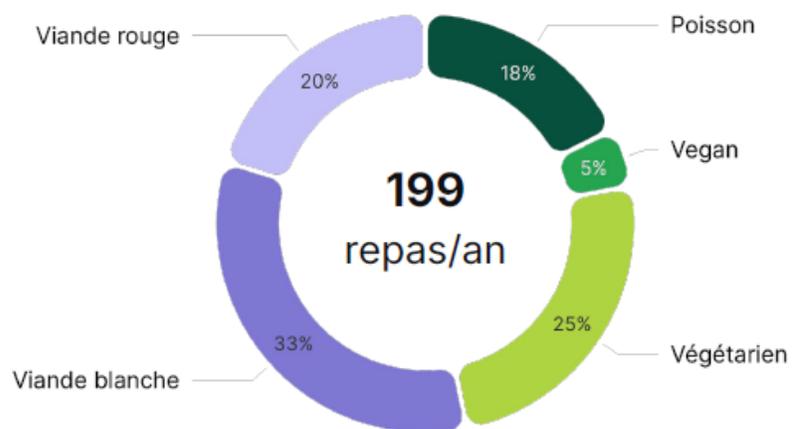
1. Les émissions liées au chauffage et à l'utilisation d'énergie sont calculées en multipliant (lorsqu'elle est renseignée) la consommation d'électricité ou de gaz des bâtiments par un facteur d'émission. À défaut, une estimation est calculée à partir de la surface des bâtiments, voire du nombre d'employés lorsque la surface n'est pas renseignée.
2. Les émissions liées aux déchets sont estimées à partir du nombre d'employés.
3. La climatisation correspond aux émissions liées aux fuites de fluide frigorigène (estimation moyenne).



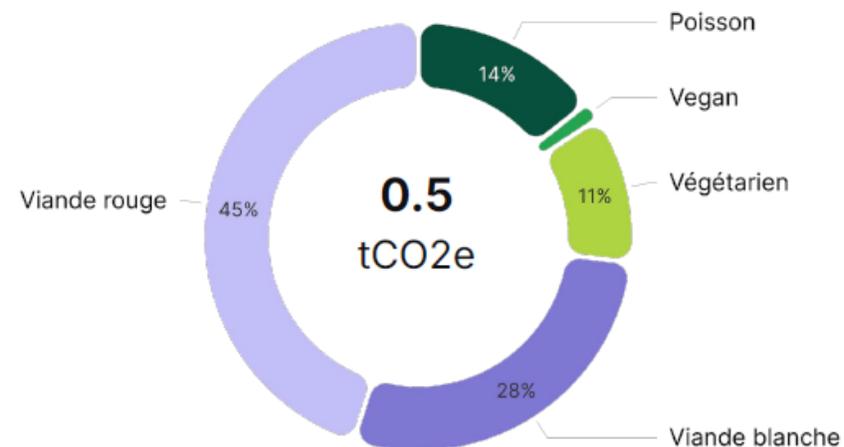
Zoom Employés

Zoom collaborateurs : repas

Répartition du nombre de repas par collaborateur par an (par régime)



Émissions annuelles de GES (tCO2e / collaborateur)



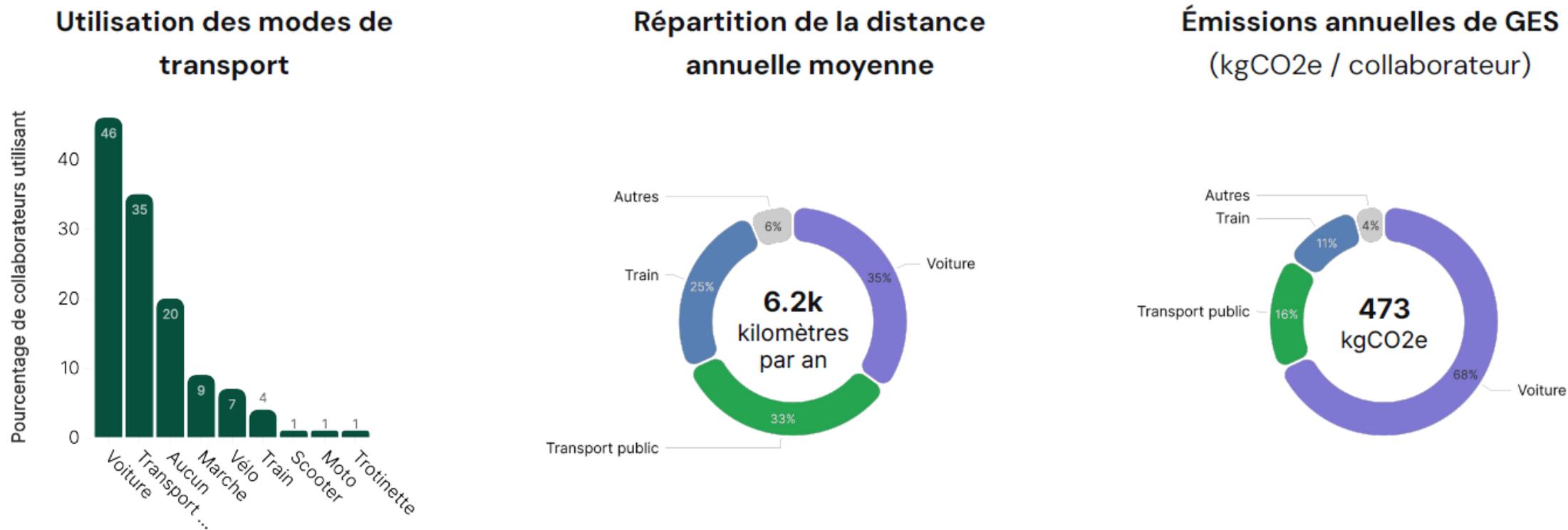
Méthodologie

Les données de consommation physique se basent sur l'enquête collaborateurs, à laquelle 96% de vos collaborateurs *ayant reçu le questionnaire* ont répondu (753 réponses).

Les données utilisées pour le calcul des émissions liées aux repas sont celles de l'ADEME.

Les émissions des repas ne sont pas comptabilisées, cette slide est seulement une analyse des réponses au questionnaire employé.

Zoom collaborateurs : déplacements domicile – travail



En moyenne, vos collaborateurs parcourent 6.2k kilomètres chaque année et émettent ainsi 473 kgCO₂e pour leurs déplacements domicile-travail

Méthodologie

Les données de consommation physique se basent sur l'enquête collaborateurs, à laquelle 96% de vos collaborateurs *ayant reçu le questionnaire* ont répondu (753 réponses).

Les données utilisées pour le calcul des émissions liées aux déplacements domicile-travail sont celles de l'ADEME.

Plus de détails sur la [page employés](#) de la plateforme



Zoom Plans d'Action

Comment mettre en place des actions de réduction efficaces ?

🔍 Pour atteindre les objectifs mondiaux, les émissions devront baisser de **3 à 7% par an***. C'est un objectif difficile, mais nécessaire !

QUELLES SONT LES BONNES PRATIQUES POUR SE RAPPROCHER DE CES OBJECTIFS ?



COMMUNIQUER le résultat de votre bilan d'émissions de GES à toutes vos équipes afin de les embarquer dans le processus de réduction des émissions.

IMPLIQUER la direction et trouver des sponsors en interne responsables de la mise en place des actions de réduction.

ENGAGER votre écosystème (fournisseurs et clients) et demander leur stratégie de réductions, afin de prioriser des fournisseurs vertueux.

SENSIBILISER vos équipes au changement climatique grâce à notre plateforme pour alerter et faciliter la mise en place de vos actions de réduction.

Ces premières étapes vous permettront de maximiser vos chances de succès dans l'implémentation des actions de réduction.

QUELLES ACTIONS DE RÉDUCTION POUR MON ENTREPRISE ?

Les actions de réductions que nous vous recommandons sont sélectionnées avec :

AMBITION

Certaines actions impliquent de grands changements, mais elles vous permettront de vous rapprocher des objectifs climatiques mondiaux.

RÉALISME

Les plans d'actions se basent sur des cas pratiques déjà mis en place dans d'autres entreprises pionnières.

EFFICACITÉ

Leur mise en place aura un impact réel sur vos émissions à court et long terme.

Déplacements



Opter pour le train pour les déplacements nationaux plutôt que la voiture

Voyages et Déplacements

Les trains régionaux émettent 3,6 fois moins de CO2 que les voitures à combustion interne. Les trains à grande vitesse émettent 45 fois moins de CO2 que les voitures à combustion. De plus, les collègues peuvent travailler sur leur ordinateur pendant le trajet en train et arrivent généralement au centre de la ville, à proximité des transports publics.

Benchmark

SAP a mis en place une politique globale de voyage et de transport qui encourage les employés à utiliser le train pour leurs déplacements régionaux et nationaux. Ils fournissent des outils et des ressources pour aider les employés à planifier et réserver leurs voyages en train afin de réduire les émissions. Siemens, une entreprise technologique mondiale, a activement promu l'utilisation du train pour les voyages d'affaires. Ils incitent les salariés à privilégier le train plutôt que la voiture.

Impact estimé

Suivant le remplissage du train, sa motorisation et la taille et la motorisation de la voiture initiale, la réduction d'émissions peut atteindre 95 %.

Coût estimé

Bien que les trains puissent actuellement être plus chers que les voitures individuelles, cet équilibre pourrait changer à mesure que les prix du carburant augmentent. De plus, vous devez intégrer le temps de travail économisé dans l'équation.

Implémentation

- 1** IDENTIFIER les trajets pouvant être remplacés par le train. Prioriser les trajets où le train est plus rapide, effectués seuls, sans matériel.
- 2** S'ACCORDER avec les différents acteurs qui se déplacent habituellement en voiture sur la mise en place de cette nouvelle pratique.

Favoriser le télétravail et le covoiturage

Voyages et Déplacements

Le transport individuel représente une part importante des émissions mondiales de GES. La promotion du télétravail et du covoiturage sont des stratégies efficaces pour réduire les émissions associées aux déplacements quotidiens, en particulier dans le cas où le lieu de travail n'est pas facilement accessible via des modes de transport actifs comme la marche et le vélo, ou les transports en commun. De plus, le télétravail peut améliorer la productivité des employés en minimisant les distractions, en réduisant le stress lié aux déplacements et en améliorant l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée.

Benchmark

Richemont a réduit de 73 % ses émissions liées aux trajets domicile-travail en un an en mettant en place une politique de télétravail et de covoiturage. Ce résultat a été calculé grâce à une enquête menée auprès des employés, comparant les émissions des trajets domicile-travail avant et après la mise en œuvre de la politique.

Impact estimé

Le covoiturage réduit les émissions totales en réduisant le nombre total de trajets nécessaires aux déplacements des employés. En augmentant le taux d'occupation moyen des voitures de 1,2 passager à 4, les émissions peuvent être divisées par 4.
Le télétravail élimine les émissions liées aux trajets domicile travail par employé les jours où ils télétravaillent. Les effets rebonds qu'il induit restent négligeables devant ce gain.

Coût estimé

Réduction potentielle des coûts d'exploitation (réduction de l'espace de bureau si un système de flex office est implémenté, des charges, des dépenses d'entretien).
Les dépenses supplémentaires en informatique et en outils numériques sont généralement négligeables par rapport aux économies réalisées.

Fournisseurs recommandés

Klaxit
Bla Bla Car Daily
Karos
1 km à pied
Mobicoop

Implémentation

- 1** ÉVALUER l'état de préparation de l'organisation pour les initiatives de télétravail et de covoiturage (infrastructure technologique nécessaire pour soutenir le travail à distance, place de parking dédiée aux covoitureurs, etc).
- 2** ÉTABLIR et surveiller vos KPI (ex. pourcentage de réduction des émissions liées aux trajets domicile travail, taux d'adoption du télétravail, pourcentage d'augmentation du covoiturage).
- 3** DÉVELOPPER des politiques de télétravail et de covoiturage via un système d'obligation ou d'encouragement. Fournir une formation et des ressources aux employés pour améliorer leurs capacités de travail à distance (ex.: une liste de bonnes pratiques pour le télétravail et le covoiturage).

Transformer votre flotte en véhicules électriques grâce au rétrofit

Voyages et Déplacements

Le rétrofit électrique consiste à transformer tout type de véhicule à moteur thermique en véhicule électrique et constitue une alternative à la fabrication et à l'achat d'un véhicule électrique neuf. Selon une étude de l'ADEME publiée en 2021, cette solution permet une réduction considérable des gaz à effet de serre. Elle réduit même plus les émissions que l'achat d'un véhicule électrique neuf. En effet, les véhicules rétrofités ont une durée de vie équivalente et les émissions liées à la fabrication et au transport de la structure du véhicule sont évitées. Bien que les fournisseurs soient actuellement limités, ces solutions sont susceptibles de devenir plus disponibles à l'avenir.

Benchmark

La transition énergétique de la flotte de véhicules utilitaires de Sapien impliquera une vaste opération de rétrofit. Ils prévoient de convertir environ 100 véhicules utilitaires légers à moteur diesel en systèmes de propulsion électriques. La conversion des premiers véhicules est prévue pour début 2024.

Impact estimé

Pour les citadines, le rétrofit se traduit par une réduction des émissions de 66 % sur l'ensemble du cycle de vie. Des résultats similaires sont attendus pour d'autres tailles de voitures.

Coût estimé

Les coûts de transformation varient entre 8 000 € pour les citadines et 20 000 € pour les grosses voitures, mais cela vous permet de prolonger la durée de vie de votre flotte.

Fournisseurs recommandés

Tolv systems

Implémentation

- 1** FAIRE un benchmark des entreprises qui proposent l'opération de rétrofit en tant que service.
- 2** FAIRE une sélection de véhicules appropriés sur lesquels essayer la modernisation, en fonction de leur âge et des déplacements pour lesquels ils sont utilisés.
- 3** DÉPLOYER le rétrofit progressivement, en tenant compte des retours des utilisateurs finaux tout au long du processus.



Mettre en place un plan de mobilité au sein de votre entreprise

Voyages et Déplacements

La mise en place d'un Plan De Mobilité (PDM) au sein de votre entreprise vise à optimiser les déplacements professionnels. Cela implique l'analyse des trajets domicile-travail, la promotion des transports en commun, du covoiturage, l'utilisation de modes de déplacement moins impactants, etc. Toutes ces mesures permettent de réduire les émissions de GES lié aux déplacements.

Benchmark

La société Schneider Electric a mis en place un PDM complet, réduisant significativement ses émissions de CO2 liées aux déplacements.

Impact estimé

Selon les habitudes des collaborateurs, la mise en place d'un PDM peut réduire considérablement les émissions de CO2 d'une entreprise.

Coût estimé

Le coût initial varie en fonction de la taille de l'entreprise et des services externes nécessaires, mais les économies à long terme peuvent surpasser les coûts initiaux.

Fournisseurs recommandés

Worklife
1kmapied

Implémentation

- 1** ETUDIER les habitudes de déplacement des employés, identifiez les possibilités de covoiturage et d'utilisation des transports moins impactants.
- 2** CREER un plan détaillé incluant des incitations pour encourager les déplacements doux (forfait mobilité, vélo électrique, covoiturage..)
- 3** METTRE en place des outils de suivi des déplacements, collectez des données, et ajustez régulièrement votre PDM en fonction des résultats.

Cesser de rembourser les voyages en avion lorsqu'une alternative en train de moins de 6 heures est disponible

Voyages et Déplacements

Opter pour le train plutôt que l'avion pour les trajets de courte distance peut réduire considérablement l'empreinte carbone de vos déplacements professionnels. Les trains ont des émissions nettement inférieures par passager-kilomètre à celles des avions grâce à une meilleure efficacité énergétique et à l'électrification de 80 % des km effectués pour des transports de voyageurs. En plus d'être respectueux de l'environnement, les voyages en train offrent un embarquement efficace, des temps d'attente minimaux, des sièges spacieux où il est possible de travailler et un accès direct aux centres-villes, améliorant ainsi la productivité et l'expérience de voyage.

Benchmark

Mama Loves Ya s'est fixé pour objectif de sélectionner le train pour 50 % de ses trajets inférieurs à 750 km d'ici 2025 (contre 10 % aujourd'hui). Cet engagement devrait se traduire par une réduction de 45 % des émissions des vols, ce qui équivaut à plus de 2 t d'émissions de CO2eq évitées chaque année. De plus, cela contribuera à une réduction de 8 % de l'empreinte carbone totale de l'entreprise.

Impact estimé

Prendre un train au lieu d'un vol intérieur réduit les émissions liées à ce transport d'environ 84 %.
Vous pouvez estimer l'impact total du plan d'action en évaluant quelle part de vos émissions totales de vol serait affectée.

Coût estimé

Variable, les billets de train peuvent être plus ou moins chers que les billets d'avion en fonction de divers facteurs.

Fournisseurs recommandés

Rome2Rio
Travel Perk
Offres entreprise SNCF
Suppertripper

Implémentation

- 1** EFFECTUER une évaluation de tous les itinéraires de transport aérien existants au sein de votre organisation, identifier ceux qui ont une alternative au train de moins de 6 heures et évaluer la faisabilité de remplacer le transport aérien par le train.
- 2** DÉVELOPPER et appliquer une politique de voyage claire (par ex, cesser les remboursements) qui favorise le train plutôt que de l'avion pour ces itinéraires. Expliquer ce changement aux équipes et sensibiliser autour des impacts positifs du train.
- 3** ÉTABLIR et surveiller vos KPI (ex. pourcentage total de réduction des voyages en avion, pourcentage de réduction des voyages en avion sur les routes éligibles, etc.).

Numérique





Stocker votre contenu sous les formats les mieux compressés

Numérique

Chaque type de contenu a un format optimisé pour son stockage. Si vous sauvegardez votre contenu dans ces formats, vous pourrez le compresser sans réduire sa qualité visuelle. Ces formats sont : jpeg ou WebP pour les photos, svg ou png pour les illustrations, CSS pour les glyphes, MP4 ou WebM pour la vidéo et mono pour l'audio mono.

Benchmark

En 2014, Google a mis en œuvre l'utilisation du format WebP sur diverses plates-formes et services, notamment Google Play Store et Google News, pour réduire le transfert de données et améliorer les temps de chargement, entraînant indirectement une réduction des émissions associées à la transmission de données.

Etsy a annoncé en 2020 qu'elle s'efforçait de réduire l'impact carbone de ses opérations. Dans le cadre de leurs efforts, ils ont optimisé les images sur leur plate-forme, notamment en convertissant les images JPEG au format WebP, qui offre une meilleure compression et des tailles de fichiers plus petites sans perte significative de qualité.

Impact estimé

L'impact dépend du bien considéré et de son format précédent. Par exemple, passer du png au webP pour une photo peut réduire son poids de 19 % à 60 % selon une étude Google, sans perte de qualité perceptible.

Coût estimé

Aucun coût si la compression n'affecte pas les performances de la campagne. Selon Google, une accélération de 0,1 s du chargement de la page peut entraîner un taux de conversion supérieur de 7 %.

Implémentation

- 1** RECHERCHER quel format vous utilisez actuellement sur votre site web et vos campagnes marketing, notamment pour les images et vidéos.
- 2** S'ASSURER de demander à votre agence de création ou à vos collaborateurs d'utiliser le format le plus léger possible pour les visuels à venir.
- 3** Veillez à demander à votre agence de création le formatage approprié pour le visuel à venir.



Optimiser votre mix marketing pour réduire vos émissions

Numérique

Les émissions des campagnes marketing varient considérablement en fonction du format de la publicité choisi. En effet, le poids du contenu affiché est le principal moteur des émissions des publicités numériques. De plus, l'impact d'un même contenu peut varier selon la qualité du ciblage des clients et les efficacités énergétiques des infrastructures mobilisées. Réaliser une étude approfondie des émissions de votre stratégie marketing actuelle vous donnera tous les outils pour intégrer l'impact de vos campagnes dans votre prise de décision créative et identifier les leviers d'action pour réduire vos émissions par impression ou par clic.

Benchmark

En 2021, l'Oréal a mis en place une planification stratégique des publicités pour toucher les consommateurs au moment le plus opportun et en ciblant les plateformes et formats publicitaires les plus adaptés. Ces initiatives, entre autres, ont permis d'optimiser le taux de conversion des campagnes de 40 %.

En trois ans et à travers une trentaine de campagnes, Heineken a réduit ses émissions de 20 % en mettant en place des stratégies spécifiques, notamment en améliorant leur ciblage.

Impact estimé

L'impact de cette action est très variable selon l'importance accordée à la réduction des émissions dans votre prise de décision interne.

Coût estimé

L'étude approfondie de votre mix marketing coûte de l'ordre du millier d'euros, selon l'importance de vos campagnes et vos prestataires. Les changements qui seront proposés à son issue peuvent se traduire par une stratégie marketing plus efficace à moindre coût.

Fournisseurs recommandés

Greenly peut étudier en détail vos émissions marketing actuelles et vous fournir un plan d'action détaillé.

Implémentation

- 1** EFFECTUER une étude marketing spécifique pour établir des ratios d'émissions spécifiques à l'entreprise par clic ou des émissions pour chacun de vos fournisseurs d'annonces et formats d'annonces. Établir un budget carbone en fonction des émissions totales et de vos **TECHNIQUES D'ÉMISSIONS** ratios d'émissions pour estimer les impacts de vos futures campagnes, et essayer de ne pas dépasser le budget carbone défini.
- 2** SUIVRE le résultat de vos campagnes en termes de prospects et de notoriété, pour vous assurer qu'il n'y a pas d'impacts inattendus sur les performances.
- 3**

Définir des limites de résolution en fonction du terminal ciblé

Numérique

Le poids des actifs affichés est le principal moteur des émissions de publicités numériques. Les émissions augmentent de manière exponentielle avec la qualité choisie. Adapter la qualité maximale d'affichage aux terminaux des utilisateurs est donc essentiel pour réduire les émissions. Par exemple, les vidéos conçues pour les téléphones pourraient avoir une qualité limitée à 720p, indistinguable d'une qualité plus élevée à l'œil nu.

Benchmark

En 2021, L'Oréal a testé plusieurs mesures de réduction des coûts sur 9 de ses 50 grandes marques en France. Ces mesures comprenaient une planification stratégique des publicités pour atteindre les consommateurs au moment le plus opportun et le ciblage des plateformes et des formats publicitaires les plus appropriés. Ces initiatives ont, entre autres, permis d'optimiser les campagnes de 40 % et d'améliorer les taux de réalisation grâce à l'efficacité accrue des nouveaux formats.

Impact estimé

Cette action réduit la quantité de données à transmettre et à stocker, ce qui réduit les émissions de CO2 des serveurs et de l'infrastructure réseau impliqués dans la diffusion et la conservation des publicités.

On obtient jusqu'à 50% de réduction des émissions de CO2 par campagne, suivant la résolution initiale et la résolution finale choisie.

Coût estimé

L'étude approfondie de votre mix marketing coûte de l'ordre du millier d'euros, selon l'importance de vos campagnes et vos prestataires. Cette action permet des économies de coûts à long terme liées, par exemple, à la réduction des coûts de stockage, à l'efficacité énergétique, à l'optimisation de la charge des actifs, ce qui se traduit par une meilleure expérience utilisateur.

Fournisseurs recommandés

Greenly peut fournir des informations supplémentaires sur vos émissions marketing actuelles et sur les possibilités de changement grâce à une étude dédiée.
Cloudinary

Implémentation

- 1** EFFECTUER une étude marketing spécifique pour identifier les campagnes susceptibles d'être ciblées par cette mesure. Essayer différentes qualités sur différents supports au bureau pour définir des limites de qualité acceptables.
- 2** DEMANDER à votre agence de création de créer un contenu différencié en fonction des limites de qualité définies.
- 3** S'ASSURER que la réduction de la qualité n'affecte pas les performances des campagnes en effectuant des tests A/B.

Optimiser votre ciblage publicitaire

Numérique

Une publicité numérique qui ne parvient pas à atteindre son public cible et a une performance décevante gaspille de l'énergie et émet inutilement. Améliorer le ciblage des publicités en poursuivant les efforts du domaine pour optimiser la visibilité des publicités et réduire les impressions inefficaces permet donc de réduire l'impact de vos campagnes. L'utilisation de ciblage programmatique peut aller dans ce sens si elle améliore les taux de conversion de vos campagnes. Cette action ne vous permettra en revanche de réduire vos émissions que si elle s'accompagne d'une diminution du nombre d'impressions total des campagnes.

Benchmark

En 2021, l'Oréal a mis en place une planification stratégique des publicités pour toucher les consommateurs au moment le plus opportun et en ciblant les plateformes et formats publicitaires les plus adaptés. Ces initiatives, entre autres, ont permis d'optimiser le taux de conversion des campagnes de 40 %.
En trois ans et à travers une trentaine de campagnes, Heineken a réduit ses émissions de 20 % en mettant en place des stratégies spécifiques, notamment en améliorant leur ciblage.

Impact estimé

La réduction des émissions est directement proportionnelle à la réduction du nombre d'impressions de chaque campagne.

Coût estimé

Les campagnes ciblées ont un coût légèrement plus élevé, selon les critères définissant l'audience.

Fournisseurs recommandés

Greenly peut fournir des informations supplémentaires sur vos émissions marketing actuelles et sur les possibilités de changement grâce à une étude dédiée.
Contactez votre prestataire numérique actuel pour vos renseignements sur les possibilités de ciblage.

Implémentation

- 1** ANALYSER les performances de vos campagnes marketing passées pour trouver les points faibles et les opportunités pour un meilleur ciblage futur.
- 2** Effectuer des tests A/B pour déterminer si d'autres options de ciblage auraient une incidence sur les performances de votre campagne.
- 3** Mettez en œuvre le nouvel ensemble d'objectifs et mesurez les améliorations de vos performances globales.



Améliorer la charge de travail des serveurs

Numérique

Le serveur cloud moyen a une charge de travail de 40 %. Augmenter cette charge de travail à 60% permet de réduire le nombre de serveurs « physiques » nécessaires, donc leurs émissions. Ceci peut être réalisé en partageant les ressources entre les clients ou en lissant les pics de charge. Les économies sont directement liées au nombre d'heures de serveur économisées.

Benchmark

AWS, GCP, Azure : les fournisseurs de cloud proposent des services à la demande, partageant du matériel entre plusieurs clients. Cela conduit à une charge de travail moyenne par serveur plus élevée et à une diminution du nombre de serveurs nécessaires pour la même puissance de calcul utilisée.

Platform.sh : Platform.sh optimise les serveurs à la demande en partageant leur puissance entre encore plus de clients, atteignant une charge de travail proche de 100 % sur certains services.

Impact estimé

Potentiel de réduction : variable

Coût estimé

CAPEX : N/A

OPEX ANNUELLE : Variable

Délai de retour sur investissement : N/A

Fournisseurs recommandés

Platform.sh, Microsoft AZURE, Amazon Web Services (AWS), Google Cloud Platform (GCP)

Implémentation

1

Évaluez l'efficacité de l'utilisation du cloud.

2

Comparez le potentiel de réduction et les coûts encourus des options d'optimisation de la charge de travail.

3

Surveiller et évaluer pour garantir la réduction des émissions.



Optimiser les ressources cloud utilisées

Numérique

Les ressources inactives sont des machines virtuelles (VM) et des instances payées à l'heure, à la minute ou à la seconde, qui ne sont pas réellement utilisées 24h/24 et 7j/7. Il s'agit généralement de ressources hors production utilisées pour le développement, la préparation, les tests et l'assurance qualité. Les machines virtuelles consomment de l'électricité pour alimenter le processeur, la mémoire et d'autres composants, ce qui génère des émissions. La consommation d'énergie d'une VM dépend de facteurs tels que le type d'instance, l'utilisation du processeur, l'utilisation de la mémoire, etc. Les VM inactives ou sous-utilisées peuvent toujours consommer une énergie importante et contribuer aux émissions, même lorsqu'elles n'exécutent pas activement des charges de travail.

Benchmark

Google Cloud Platform (GCP) : GCP propose des fonctionnalités et des bonnes pratiques pour aider les clients à optimiser leurs charges de travail cloud dans un souci de durabilité. Pour les charges de travail par lots flexibles en termes de moment d'exécution, GCP recommande de les exécuter à des moments qui coïncident avec une intensité carbone plus faible du réseau. GCP encourage à minimiser les ressources cloud inactives, car les ressources inactives ou surprovisionnées créent des émissions et des coûts inutiles.

Impact estimé

Les économies sont directement liées à la quantité de ressources économisées.

Coût estimé

CAPEX : N/A
OPEX ANNUELLE : Variable
Délai de retour sur investissement : N/A

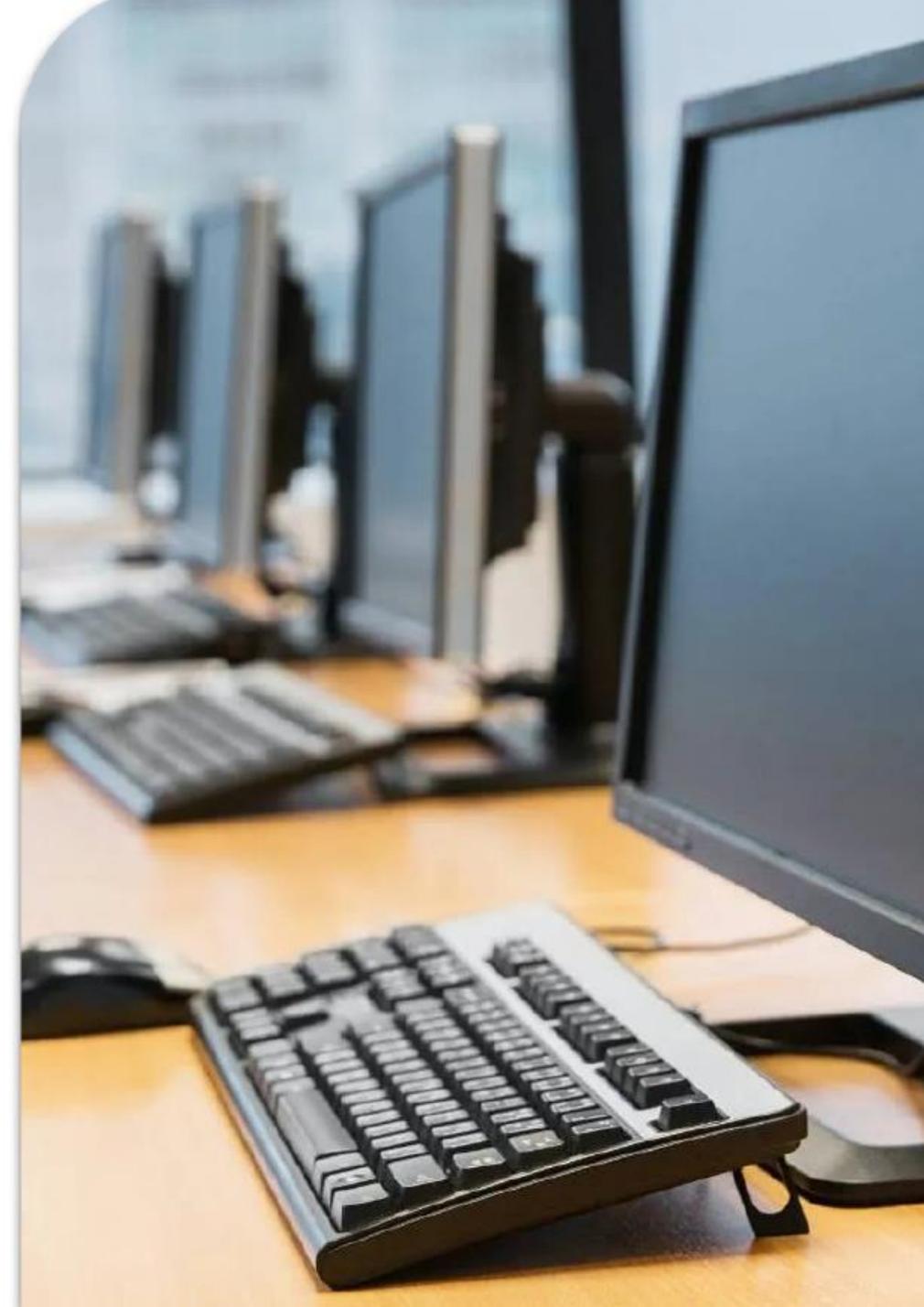
Fournisseurs recommandés

Platform.sh, Microsoft AZURE, Amazon Web Services (AWS), Google Cloud Platform (GCP)

Implémentation

- 1 Reportez-vous à votre fournisseur de services pour identifier les machines virtuelles inactives.
- 2 Reportez-vous à votre fournisseur de services pour savoir comment configurer les recommandations de machines virtuelles inactives.
- 3 Surveiller et évaluer pour garantir la réduction des émissions.

Immobilisations



Préférer les biens reconditionnés ou d'occasion

Immobilisations

Privilégier les équipements reconditionnés permet de prolonger la durée de vie des produits, de plus la consommation de ressources nécessaires à la production de nouveaux articles peut être évitée. Cela a un impact positif significatif sur des indicateurs tels que l'épuisement des ressources fossiles et minérales, les émissions de CO2 et la production de déchets (notamment les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) pour les équipements informatiques). Attention néanmoins à essayer de privilégier des appareils ayant servi précédemment et non des invendus (généralement à cause de défaut esthétique).

Benchmark

Environ 52 % de l'empreinte climatique d'IKEA provient des matériaux d'ameublement. IKEA s'est donc fixé des engagements ambitieux d'atteindre une chaîne de valeur entièrement circulaire d'ici 2030. Pour atteindre ces ambitions, IKEA a mis en place plusieurs actions dont l'une est la réutilisation de meubles. Leur premier magasin d'occasion a ouvert ses portes en novembre 2020 dans le premier centre commercial d'occasion au monde, ReTuna, à Eskilstuna, en Suède. Il en est résulté des économies d'émissions estimées d'environ 41 % à 46 % par rapport à un magasin conventionnel.

Impact estimé

Acheter un téléphone reconditionné réduit de 91 à 77 % son impact annuel.
 Acheter une tablette reconditionnée réduit de 46 à 80 % son impact annuel.
 Acheter un ordinateur reconditionné réduit de 43 à 97 % son impact annuel.
 Acheter un meuble remis à neuf réduit d'environ 40 % l'impact de son cycle de vie complet.
 L'impact exact dépend de l'organisation du reconditionnement (logistique, énergie) et du nombre de pièces à changer.

Coût estimé

Les prestataires comme Backmarket ou Recommerce annoncent des réductions de coût allant de 30 % à 70 % par rapport à du neuf. Les équipements reconditionnés peuvent avoir des durées de vie similaires avec des garanties commerciales adéquates.

Fournisseurs recommandés

Groupe Recommerce
 Adopte un bureau
 Bluedigo
 Les enseignes conventionnelles et fabricants commencent également à vendre du reconditionné.

Implémentation

- 1 ÉVALUER les besoins en actifs et les options de remise à neuf (évaluer les besoins en actifs dans différents départements et fonctions, identifier les types d'actifs qui peuvent être achetés reconditionnés ou d'occasion (équipement informatique, machines, mobilier...)).
- 2 RECHERCHER et identifier des fournisseurs réputés ou des plateformes spécialisées dans les actifs reconditionnés ou d'occasion et s'alignant sur des critères de durabilité.
- 3 ÉTABLIR et surveiller vos KPI (exemples : pourcentage d'actifs remis à neuf ou d'occasion achetés, économies de coûts). Communiquer dessus pour maintenir l'engagement et l'enthousiasme des employés.

Prolonger la durée de vie des équipements en assurant leur entretien et leur réparation

Immobilisations

Pour tout équipement, la partie la plus émettrice de sa vie est la fabrication. En effet, les matières premières nécessaires, leur extraction et le processus d'assemblage représentent une part importante des émissions totales. En prolongeant la durée de vie de vos équipements, vous évitez la fabrication de nouveaux équipements (donc l'utilisation de nouvelles matières premières) et par extension, vous réduisez les émissions totales de gaz à effet de serre.

Benchmark

IBM : Une entreprise technologique, a adopté une approche axée sur la prolongation de la durée de vie de ses serveurs informatiques. En utilisant des mises à jour et des réparations régulières, IBM a réussi à prolonger la durée de vie de ces équipements tout en réduisant les déchets électroniques.

Caterpillar : Un fabricant d'équipements lourds, encourage la prolongation de la durée de vie de ses produits en fournissant des pièces de rechange de haute qualité et des services de réparation certifiés. Cela permet aux clients de maintenir leurs équipements en bon état plus longtemps.

Impact estimé

Allonger la durée de vie des machines et équipements peut réduire les émissions de carbone liées à leur fabrication de 20 % à 30 %, voire plus, en fonction de la fréquence de remplacement.

Coût estimé

Les coûts de maintenance préventive, de réparation et de remise à neuf dépendent de l'état initial de l'équipement. Toutefois, ils sont généralement inférieurs au coût d'acquisition d'un nouvel équipement.

Fournisseurs recommandés

Pour mettre en œuvre cette action, vous pouvez faire appel à des services de maintenance et de réparation d'équipements spécialisés. Cela peut inclure des fournisseurs de pièces de rechange certifiées et des techniciens qualifiés.

Implémentation

- 1** REALISER un inventaire de tous les machines et équipements de votre entreprise pour évaluer leur état actuel et déterminer ceux qui peuvent bénéficier d'une prolongation de leur durée de vie.
- 2** ELABORER un plan de maintenance préventive pour chaque équipement, en tenant compte des recommandations du fabricant et en incluant des inspections régulières, des remplacements de pièces usées et des réparations nécessaires.
- 3** FORMER vos collaborateurs aux bonnes pratiques de maintenance et de réparation, et encouragez la communication pour signaler rapidement les problèmes potentiels.

Achat de services





Mettre en place des écoconditions dans votre politique d'achat de services

Achat de Services

L'approvisionnement en produits et services contribue souvent à une part significative des émissions d'une entreprise, avec des chaînes d'approvisionnement représentant plus de 80 % dans les entreprises de consommation. Pour garantir la maturité climatique des fournisseurs, engagez-les via la fonctionnalité Greenly, facilitant une compréhension complète de leur maturité climatique. Ces critères peuvent être mis en œuvre avec les fournisseurs actuels et intégrés dans le processus de sélection des fournisseurs pour les nouveaux contrats.

Benchmark

En 2020, plusieurs entreprises ont uni leurs forces pour lancer l'initiative 1,5°C Supply Chain Leaders. Ce faisant, ces groupes s'engagent à ne travailler qu'avec des fournisseurs ayant réalisé un bilan GES et pour objectif de réduire de moitié leurs émissions de GES d'ici 2030.

Impact estimé

Exclure vos fournisseurs les plus émissifs et encourager la décarbonation des services et produits dont vous dépendez peuvent avoir un impact significatif sur vos émissions de scope 3 à long terme.

Coût estimé

Le coût de ce plan d'action est variable en fonction des changements qui en résultent dans la chaîne d'approvisionnement.

Fournisseurs recommandés

Comprenez les actions climatiques et la maturité de vos fournisseurs avec le module d'engagement fournisseur Greenly.

Implémentation

- 1** LANCEZ le "Greenly Sustainable Survey" pour évaluer la maturité climatique de vos fournisseurs et aligner sur vos objectifs de décarbonation.
- 2** ÉTABLISSEZ et SUIVEZ vos KPI avec les tableaux de bord Greenly : suivi des fournisseurs alignés sur l'Accord de Paris 2030 ou certifiés SBTi
- 3** SOUTENEZ et reconnaissez les efforts des fournisseurs. Offrez outils, formations et ressources. Suivez et rapportez leurs progrès.



Conclusion

Conclusion

Les études réalisées ont permis de dégager les principaux postes d'émissions de GES de Solocal, et permettent désormais de cadrer la stratégie carbone de l'entreprise et d'identifier les aspects à approfondir, dans une logique d'amélioration continue de son impact environnemental.

Il a été établi que les émissions directes (Scope 1) et indirectes liées à l'énergie (Scope 2) représentent une faible part de l'impact de l'entreprise. La mobilisation des prestataires et collaborateurs de l'entreprise apparaît dès lors indispensable.

Pour atteindre l'objectif de l'Accord de Paris de 2015 (50% de réduction des émissions de GES entre 2020 et 2030), il faut respecter une réduction des émissions de 6.3% d'ici un an (-677 tCO₂e).

Les prochaines étapes pour l'élaboration de la stratégie climat de Solocal sont :

- 1 **Approfondir la mesure des postes clés** si vous le désirez.
- 2 **Établir des objectifs de réduction des émissions de GES et mettre en œuvre un plan d'action** afin d'atteindre ces objectifs.
- 3 **Engager vos fournisseurs** grâce à l'enquête fournisseurs Greenly.
- 4 **Engager vos collaborateurs**, notamment à l'aide des quiz de formation interactifs de Greenly.
- 5 **Communiquer avec vos parties prenantes** sur votre empreinte carbone, votre engagement, vos objectifs de réduction et le plan d'action envisagé.
- 6 **Contribuer à des projets de réduction / séquestration de GES** disponibles sur la plateforme.



Annexes

Scope 1&2



Scope	Nom	tCO2e
1.1	Production d'électricité, de chaleur ou de vapeur	0
1.2	Transport de matériaux, de produits, de déchets et d'employés	2204
1.3	Transformation physique ou chimique	0
1.4	Émissions fugitives	108
2.1	Émissions indirectes liées à l'électricité	14
2.2	Émissions indirectes liées à la vapeur, au réseau de chaleur et de froid	0

Pour plus de détails concernant la méthodologie, rendez-vous sur la plateforme [Greenly](#) !

Scope 3

100% comptabilisé



Scope	Nom	tCO2e
3.1	Achats de biens et de services	3649
3.2	Biens immobilisés	2506
3.3	Activités liées aux combustibles et à l'énergie non incluses dans le scope 1 ou 2	536
3.4	Transport de marchandises amont et distribution	61
3.5	Déchets générés	45
3.6	Déplacements professionnels	915
3.7	Déplacements domicile-travail	777
3.8	Actifs en leasing amont	19
3.9	Transport de marchandises aval et distribution	-
3.10	Transformation des produits vendus	-
3.11	Utilisation des produits vendus	0
3.12	Fin de vie des produits vendus	-
3.13	Actifs en leasing aval	-
3.14	Franchises	-
3.15	Investissements	-
4.1	Autres émissions - Émissions issues de la biomasse (sols et forêts)	0

EXCLUE : Catégorie non pertinente pour cette entreprise

Scope 1&2



Scope	tCO2e	tCO2b	CO2f*	CH4f*	CH4b*	N2O*	Autres GES*
1.1	0	0	0	0	0	0	0
1.2	2204	0	1510	212	51	430	0
1.3	0	0	0	0	0	0	0
1.4	108	0	0	0	0	0	108
2.1	14	0	12	0.7	0.7	0.7	0
2.2	0	0	0	0	0	0	0

*résultats exprimés en tonnes de CO2e

Scope 3



Scope	tCO2e	tCO2b	CO2f*	CH4f*	CH4b*	N2O*	Autres GES*
3.1	3649	0	3156	325	1	121	46
3.2	2506	0	2506	0	0	0	0
3.3	536	0	367	52	12	104	0
3.4	61	0	53	4	0	4	0
3.5	45	0	33	4	0	9	0
3.6	915	0	794	63	0	58	0
3.7	777	0	712	12	4	40	9
3.8	19	-	19	-	-	-	-
3.9	-	-	-	-	-	-	-
3.10	-	-	-	-	-	-	-
3.11	0	0	0	0	0	0	0
3.12	-	-	-	-	-	-	-
3.13	-	-	-	-	-	-	-
3.14	-	-	-	-	-	-	-
3.15	-	-	-	-	-	-	-
4.1	0	0	0	0	0	0	0