

DIAG DÉCARBON'ACTION

RAPPORT D'ÉTUDE



Date | 30 juillet 2024

Expert | Objectif 2°

Chef de projet Bpifrance | Romane BERLIOZ

SOMMAIRE

- 1. ENJEU ÉNERGÉTIQUE ET CLIMATIQUE**
- 2. CONTEXTE ET PROCESSUS DE TRAVAIL**
- 3. MÉTHODOLOGIE DE TRAVAIL**
- 4. RÉSULTATS**
- 5. PLAN D'ACTION**

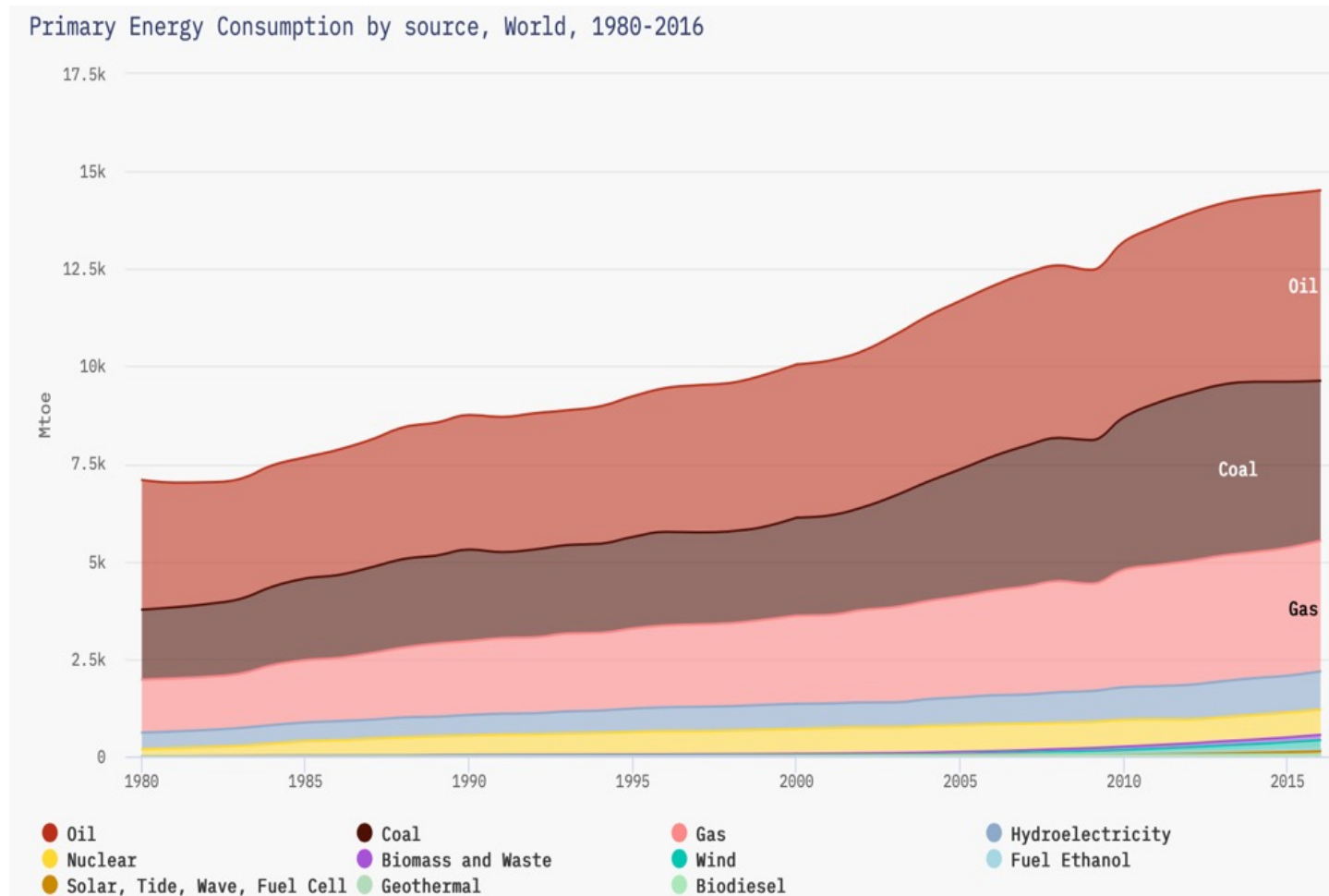


1

ENJEU ÉNERGÉTIQUE ET CLIMATIQUE

CONTEXTE ÉNERGÉTIQUE

NOUS CONSOMMONS DE PLUS EN PLUS D'ÉNERGIE (À 85% D'ORIGINE FOSSILE)



Source : The Shift Project

À NOTER

La consommation dans le monde :

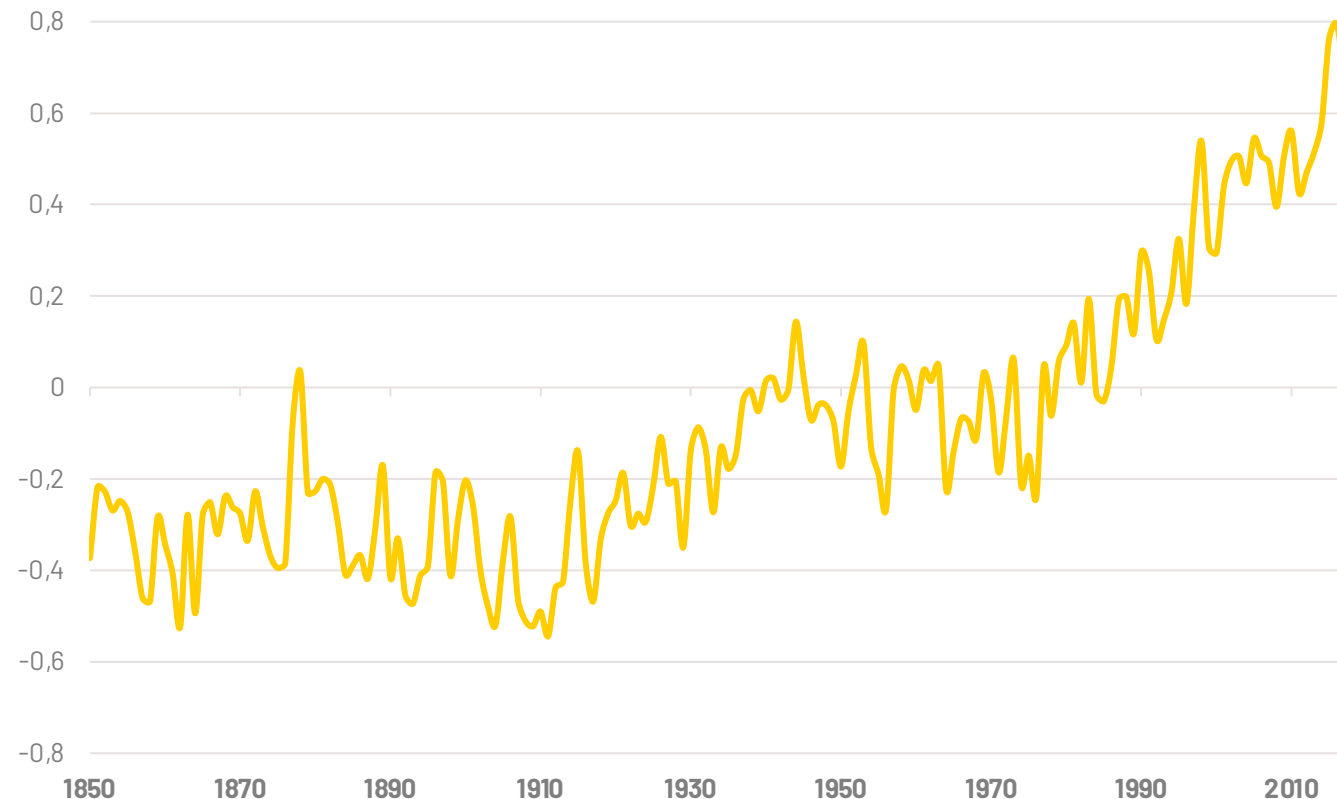
x 2 depuis 40 ans
x 16 depuis 100 ans

Nous consommons
4 fois plus d'énergie
que nos grands-parents

CONTEXTE CLIMATIQUE : CONSTATS

IL FAIT DE PLUS EN PLUS CHAUD

Evolution de la température moyenne globale par rapport à l'intervalle de référence
1961-1990



Source : GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat)

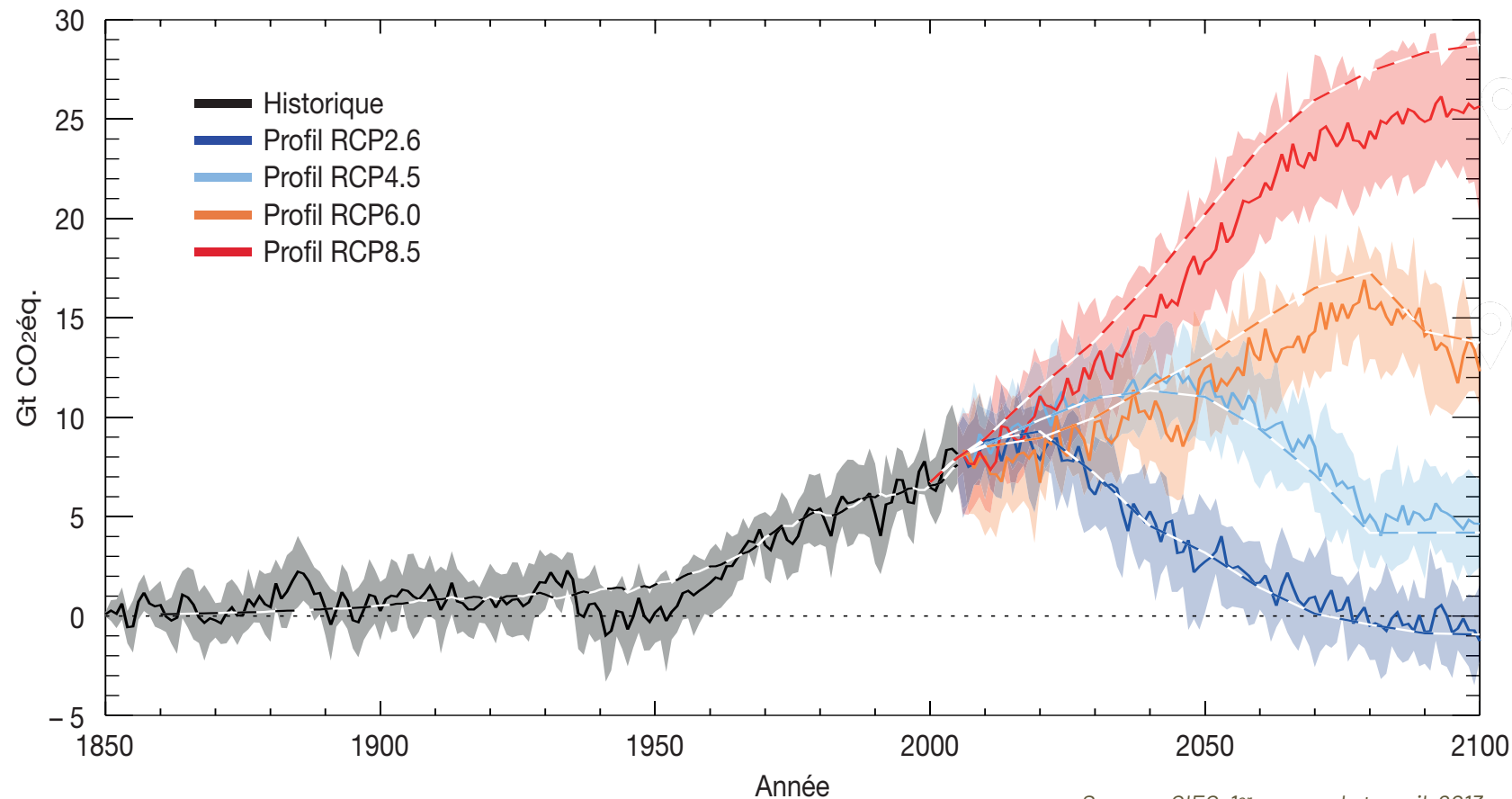
À NOTER

Dans le monde,
**+1,1°C par rapport à
la période 1850-1900**

CONTEXTE CLIMATIQUE : LA CAUSE PHYSIQUE

LA HAUSSE DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET-DE-SERRE

Projection des émissions liées aux énergies fossiles suivant les quatre profils d'évolution de GES (RCP) du Giec



Source : GIEC, 1^{er} groupe de travail, 2013

À NOTER

Les **émissions de GES liées à l'énergie** représentent environ **75% des émissions mondiales**.

CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

LE CONTEXTE GLOBAL

En 2015, **l'Accord de Paris** sur le climat a permis de fixer une ambition tangible et partagée pour la limitation de la hausse de la température globale, dont voici l'objectif :

*Limiter l'augmentation de la température moyenne planétaire « **bien au-dessous de +2°C** »
par rapport au niveau préindustriel, et de **viser si possible une limitation à +1,5°C***



La nouvelle **entrée en vigueur de la CSRD**, élargit le nombre d'entreprises soumises à une déclaration extra-financière incluant des indicateurs ESG.



LE CONTEXTE NATIONAL

Aujourd'hui, seules les entreprises de plus de **500 salariés** sont obligées réglementairement de réaliser leur Bilan GES. Ce seuil devrait certainement être revu à la baisse dans les années à venir.

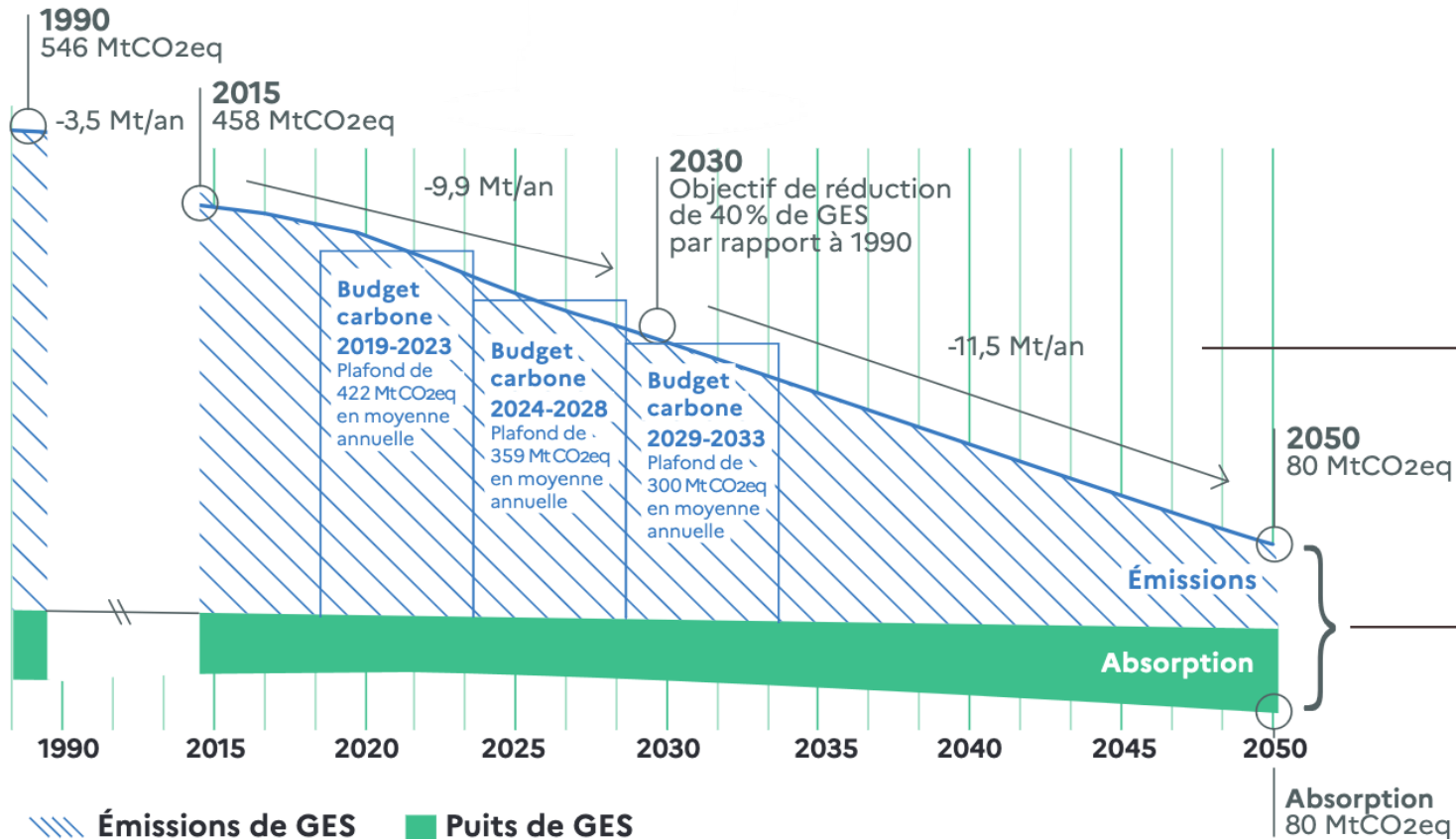


La France a introduit une feuille de route dans le cadre de la Loi de Transition Ecologique pour la Croissante Verte (LTECV), la **Stratégie Nationale Bas-Carbone** (SNBC).



LA STRATÉGIE NATIONALE BAS-CARBONE

Évolution des émissions et des puits de GES sur le territoire français
entre 1990 et 2050 (en MtCO₂eq). Inventaire CITEPA 2018 et scénario SNBC révisée (neutralité carbone)



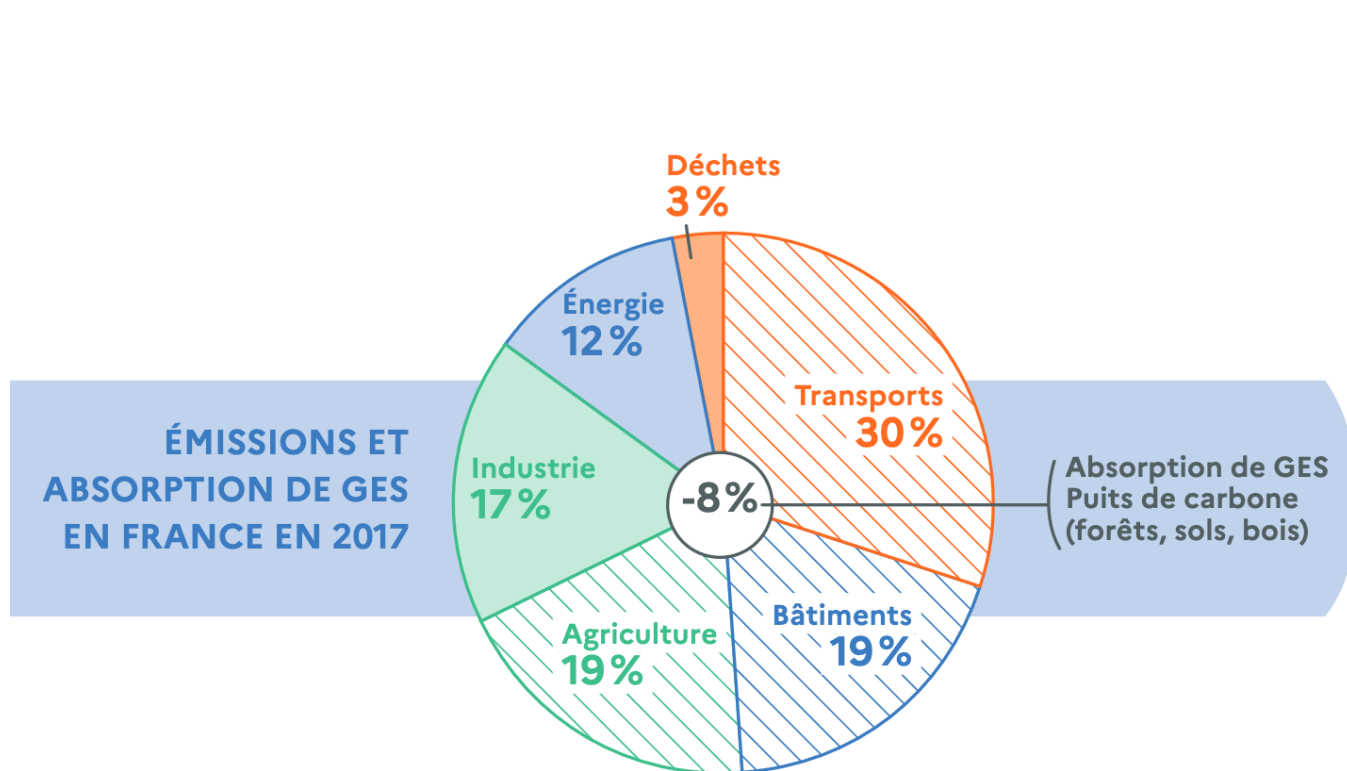
Deux objectifs :

Réduire l'empreinte carbone des Français

Atteindre la neutralité carbone dès 2050

LA STRATÉGIE NATIONALE BAS-CARBONE

UNE DÉCLINAISON SECTORIELLE



INDUSTRIE

OBJECTIFS de RÉDUCTION des ÉMISSIONS de GES PAR RAPPORT À 2015

2030 : -35 %

2050 : -81 %

COMMENT ?

- Accompagner les entreprises dans leur transition vers des systèmes de production bas-carbone (développement de feuilles de route de décarbonation, outils de financement). Soutenir l'émergence, en France, de moyens de production de technologies clés dans la transition.
- Intensifier la recherche et le développement de procédés de fabrication bas-carbone.
- Améliorer fortement l'efficacité énergétique et recourir à des énergies décarbonées.
- Maîtriser la demande en matière, en développant l'économie circulaire.



2

CONTEXTE ET PROCESSUS DE TRAVAIL

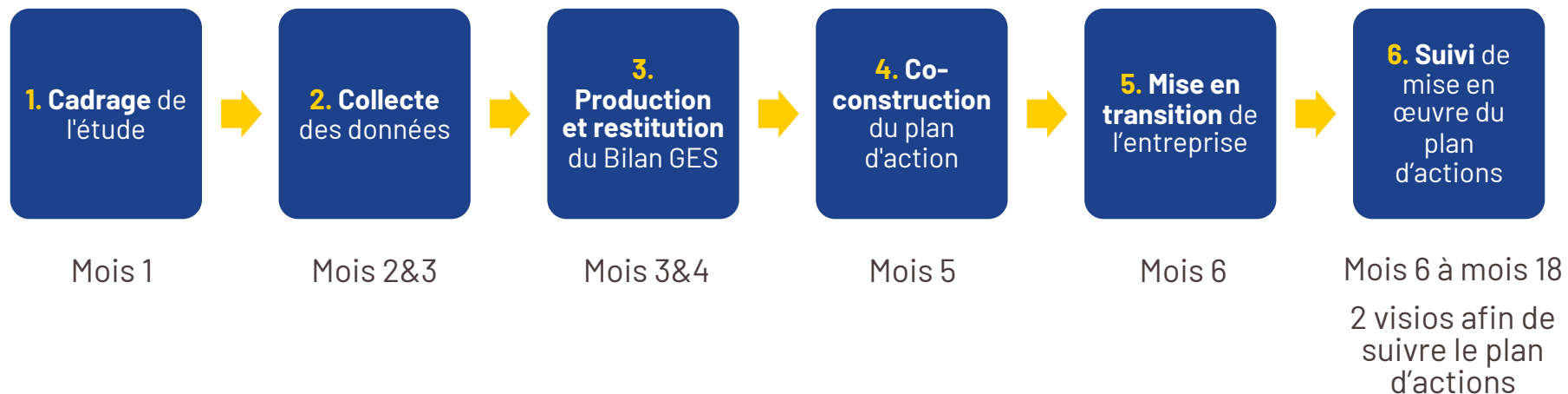
LES ACTEURS DU PROJET

Cofidur EMS	• Activité : Sous-traitance électronique ➤ Domaine industriel et professionnel (62%) : Equipement industriel, Médical et Smart-City ➤ Domaine AFM (18%) : Aéronautique civile, Ferroviaire, Militaire et Munition ➤ Domaine Data & Télécom (6%) ➤ Domaine du Lighting (14%) • Chiffre d'affaires : 73,9M€ • Effectif : 352 ETP (250 salariés à Laval et 150 à Périgueux) • Sites français : Laval, Périgueux • Site web : https://www.cofidur-ems.com/	• Dirigeant-e : Laurent DUPOIRON • Chef-fe de projet : André DESMONS, Directeur Qualité Sécurité Environnement • Chargé-es HSE et alternant-e RSE en support, service achats
Bureau d'études	• Objectif 2°, cabinet de conseil en performances environnementale et économique • Site web : https://www.objectif2degres.com/	• Votre expert-e : Hervé APPERE • Assisté-e de : Elouan LANNUZEL, Némé BOUQUET
Bpifrance x ADEME	• Bpifrance : la Banque Publique d'Investissement • ADEME : l'agence de la transition écologique Nota Bene : ce diagnostic bénéficie d'une aide financière de la part de l'ADEME.	• Chef-fe de projet Bpifrance

VOTRE CONTEXTE, VOS MOTIVATIONS ET VOS ATTENTES

Votre contexte	• Contexte général : Alliance Décarbonation (PACTE PME), Cofidur est un fournisseur de Thalès • Contexte économique : CA en forte hausse (+32% entre 2022 et 2023) • Organisation de l'activité : Gouvernance nouvelle (changement en 2021), nombreuses certifications ISO donc maîtrise des systèmes de management, collecte de données, audits, etc. • Attentes ou enjeu du marché : Secteur fortement concurrentiel, marqué par des difficultés d'approvisionnement en 2021/2022 (retour progressif à la normale depuis). Les achats se font majoritairement en Asie ; fret principalement maritime, en avion lorsque c'est urgent. • Actions déjà en place : Calcul des émissions Scope 1 & 2. Ombrières à Périgueux, en projet sur Laval. Achat d'électricité verte. Projet de chaudière biomasse pour remplacement de la chaudière gaz (à 80/90%). Véhicules hybrides et une dizaine de bornes électriques à Laval. Audits énergétiques tous les 4 ans (dernier en février 2023), relamping et changement de compresseur.
Vos motivations	• Volonté de répondre aux attentes des clients dans une optique de satisfaction • S'aligner sur les objectifs européens, à caractère réglementaire notamment, et donc les objectifs des clients
Vos attentes	• Bilan carbone : premier état des lieux des émissions de l'entreprise • Élaboration du plan d'actions • Mise en transition

PROCESSUS DE TRAVAIL



Organisation générale des échanges :

- **Plusieurs temps de réunions** sont prévus explicitement, et auront lieu soit à distance soit en présentiel
- Autant que nécessaire, nous échangerons **par email**, **par téléphone** et **en visio** (zoom ou teams)
- Pour les **échanges de données**, nous utiliserons une plateforme web d'échange (google drive) et/ou aurons recours à de simples emails

 La participation de l'entreprise au dispositif Diag Décarbon'Action **l'engage à suivre les 5 étapes du processus.**

Le **détail complet du processus de travail** est présenté en annexe de la note de cadrage.

LIVRABLES PRÉVUS

-  **Note de cadrage** présentant notamment le contexte, les objectifs, l'équipe-projet, le planning, le périmètre et les données à collecter
-  **Support de sensibilisation** des équipes aux enjeux énergie-climat
-  Fichier consolidé présentant **l'ensemble des données collectées et des hypothèses utilisées**
-  **Tableurs de calculs** utilisés pour produire le Bilan GES
-  **Rapport de restitution** mis à jour au fil de l'avancement du projet avec :
 - Les résultats et analyses du **Bilan GES**
 - Le **plan d'action** climat co-construit avec les équipes
 - Les éléments pour **mise en transition** de l'entreprise
-  **Une synthèse communicante** standard pour diffusion en interne et à l'externe



3

MÉTHODOLOGIE DE TRAVAIL

PRINCIPE GÉNÉRAL DE CALCUL

$$\text{Émissions de GES} = \text{Donnée d'activité} * \text{Facteur d'émission}$$

Exemples :



$$\begin{aligned} \text{Émissions de GES d'une voiture} &= \text{km parcourus} * \text{kgCO}_2\text{e/km} \\ &= \text{Litres carburant consommés} * \text{kgCO}_2\text{e/L} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \text{Émissions de GES énergie bâtiments} &= \text{kWh électricité} * \text{kgCO}_2\text{e/kWh d'électricité} \\ &= \text{kWh gaz} * \text{kgCO}_2\text{e/kWh gaz} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \text{Émissions de GES achat matériel} &= \text{nombre d'articles achetés} * \text{kgCO}_2\text{e/article} \\ &= \text{k€ dépensés} * \text{kgCO}_2\text{e/k€} \end{aligned}$$

Les ratios monétaires sont source d'incertitudes importantes, et ne devront être utilisés qu'en dernier recours.



MÉTHODOLOGIE DE CALCUL

Méthodologie et outils de
calcul utilisés

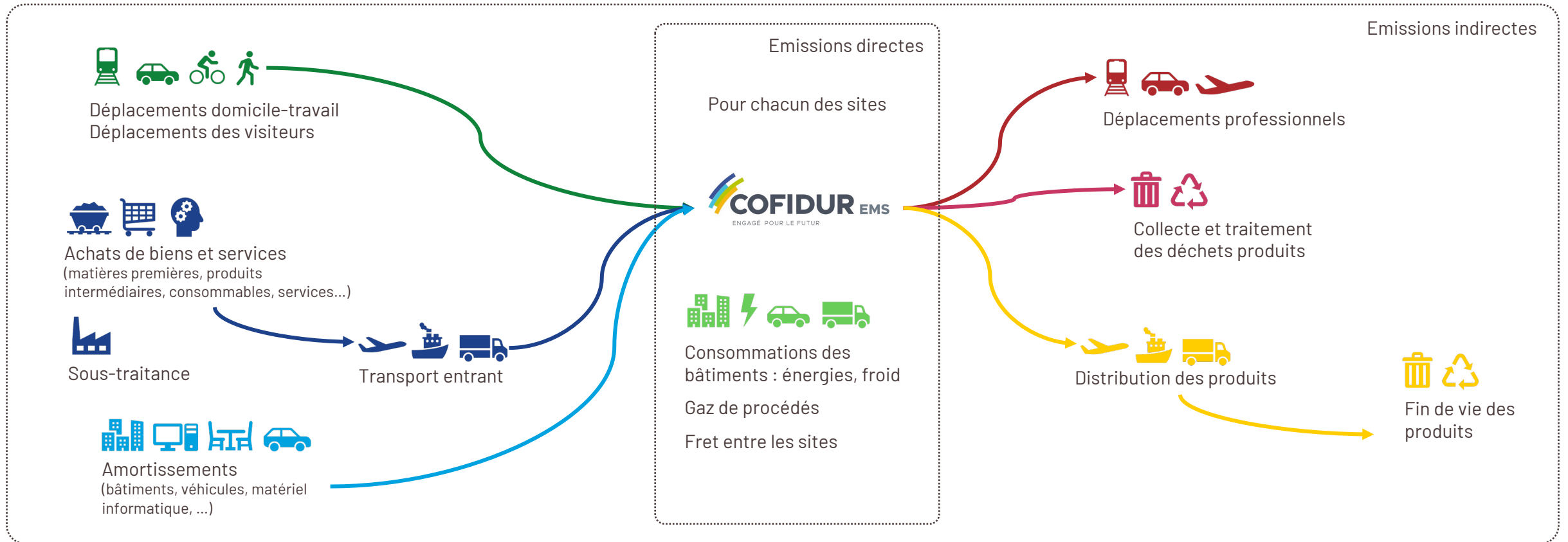


Principaux facteurs
d'émissions utilisés



PÉRIMÈTRE DE L'ANALYSE

L'étude porte sur la mise en œuvre de l'ensemble des **activités directes et induites** par **chacun des sites** de l'entreprise, sur **une année complète d'activité**.



Périmètre géographique	Période d'analyse
Sites de Laval et Périgueux	Le dernier exercice comptable clôt : 2023

DONNÉES UTILISÉES ET PRINCIPALES HYPOTHÈSES

Poste d'émissions	Données utilisées	Principales hypothèses	Incertitude du poste (en %)
Locaux	Électricité : 3 558 752 kWh (LVL) , 1 398 600 kWh (PGX) Gaz : 3 260 000 kWh (LVL), 515 300 kWh (PGX)	-	14%
Énergie	26 045l de carburant	-	9%
Hors énergie	LVL : 8 équipements, puissance frigorifique totale de 374 kW PGX : 26 équipements, puissance frigorifique totale de 402 kW	-	37%
Intrants et services	Données achats (poids*quantité) de 25 fournisseurs 2 836k d'achats de services (données comptables)	Hypothèse sur la composition des composants électroniques : 13% acier / 12% fer / 17% cuivre / 13% aluminium / 28% plastique / 7% verre / 2% carbone / 1% argent / 1% palladium / 2% batteries / 2% caoutchouc / 2% céramique	40%
Fret	Fret amont (DB Schenker) : $\approx$ 28t pour 159 tCO2e Fret interne (Dachser) : $\approx$ 101t pour 14,5 tCO2e Fret aval (Geodis) : 14,1 tCO2e Autre : 288 k€ (données comptables)	Analyse précise des 20% des prestataires de transport qui réalisent 80% du fret, le reste est analysé via le FEC	7%

DONNÉES UTILISÉES ET PRINCIPALES HYPOTHÈSES

Poste d'émissions	Données utilisées	Principales hypothèses	Incertitude du poste (en %)
Déplacements	Déplacements professionnels : 26 045l de carburant, 45 152 km en avion Déplacements domicile-travail : 2 160 742 km dont 1 683 362km en voiture, 282 055 km en train, 52 742 km en vélo	Visiteurs : 3 visiteurs/semaine effectuant un trajet de 400km aller-retour, 50% en voiture et 50% en train	38%
Déchets directs	LVL : 79t PGX : 36t	-	26%
Immobilisations	Total ≈ 815 k€	Analyse précise de 20% des écritures qui représentent 80% du montant total des immobilisations (soit ≈ 694 k€), le reste est analysé via un ratio monétaire 17 véhicules en LOA	31%
Fin de vie	LVL : 1 600 132 produits vendus, soit ≈ 800t PGX : 285 685 produits vendus, soit ≈ 143t	Poids moyen des produits : 500g, fin de vie moyenne filière DEEE moyen	55%
Restauration et hébergement	150 900 repas 383 nuits d'hôtel 81k€ de réceptions (données comptables)	Extrapolation des 196 réponses reçues au questionnaire collaborateur	24%



4

RÉSULTATS

RÉSULTATS GLOBAUX

RÉSULTATS GLOBAUX

17 786 tCO₂e sur l'année fiscale 2023 (incertitude : 25%)

Ce qui est équivalent :

- aux émissions annuelles de 1800 Français,
- à 9 881 allers-retours Paris / New-York en avion,
- à 2340 fois le tour de la terre en voiture-diesel

Les principaux indicateurs :

Incertitude totale

Modérée

25%

[Voir le détail](#)

Intensité économique

241

kgCO₂e / k€ de C.A.

Intensité collaborateur ⓘ

2,2

tCO₂e / collaborateur

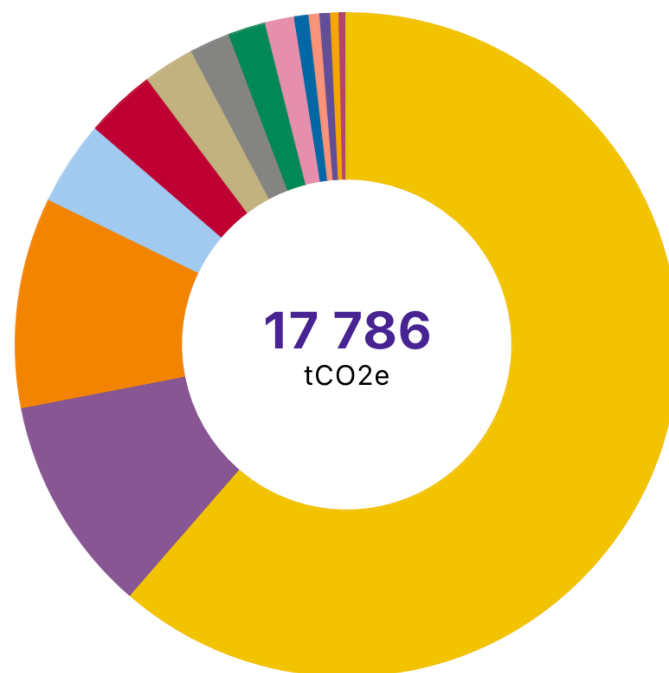
Intensité produit

9,4

kgCO₂e / produit vendu

RÉSULTATS GLOBAUX

17 786 tCO₂e sur l'année fiscale 2023 (incertitude : 25%)



Intrants	61,4%	Fin de vie	10,6%	Locaux	10,2%
Équipements	4,1%	Achats de petites fournitures	3,4%	Déplacements	2,5%
Fret	2%	Achats de services	1,8%	Restauration et hébergement	1,4%
Sous-traitance	0,7%	Emballages	0,5%	Numérique	0,5%
Carburant	0,4%	Déchets de production	0,3%	Télétravail	<0,1%

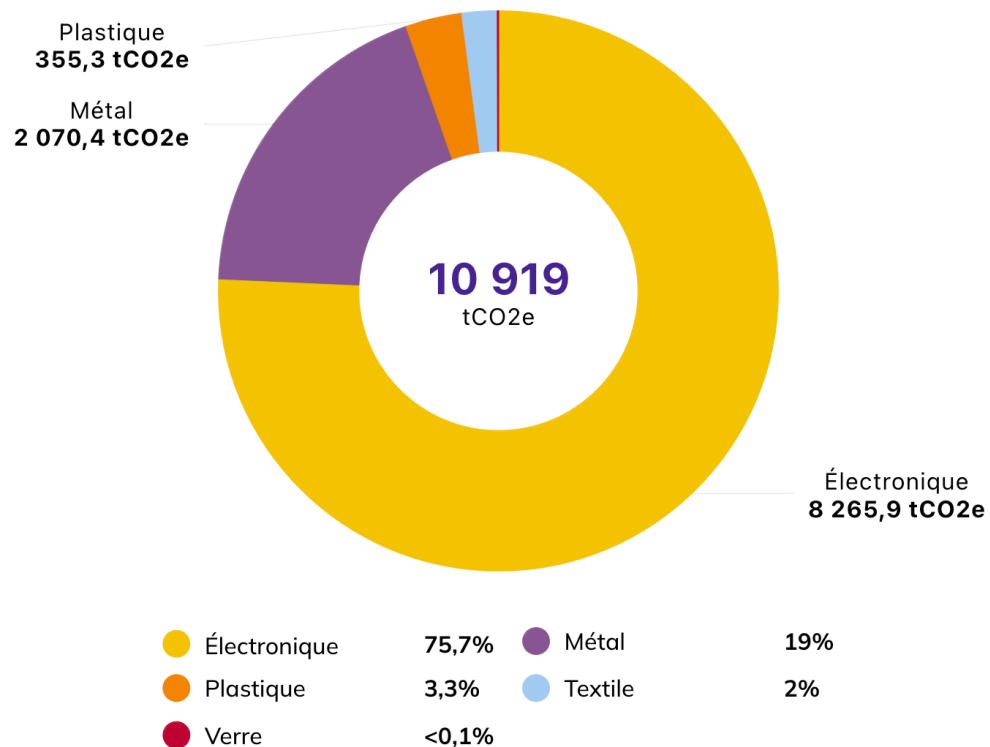


4

RÉSULTATS

ANALYSES PAR POSTE

INTRANTS (61%)

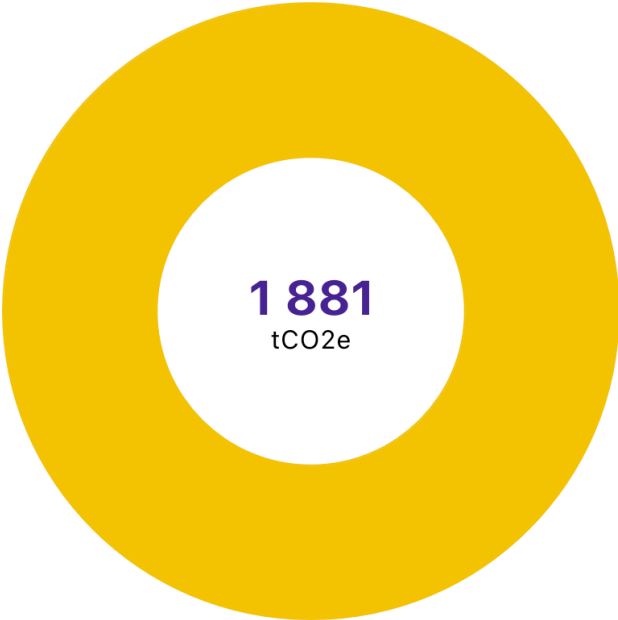


CATÉGORIE & DONNÉES D'ACTIVITÉ	SOURCE(S)
Électronique 30429 k€ 2981595 g	Informations comptables, Données physiques
Métal 67803134 g	Données physiques
Plastique 164647644 g	Données physiques
Textile 3180222 g	Données physiques
Verre 5810019 g	Données physiques

À NOTER

- Données achats (poids*quantité) de 25 fournisseurs
- 2,9t d'intrants électroniques**
- Les intrants électroniques sont particulièrement impactants du fait des composants plus ou moins rares qui les composent.
- 67t de métal**
- 164t de plastiques**
- 30429k€**

FIN DE VIE (10%)



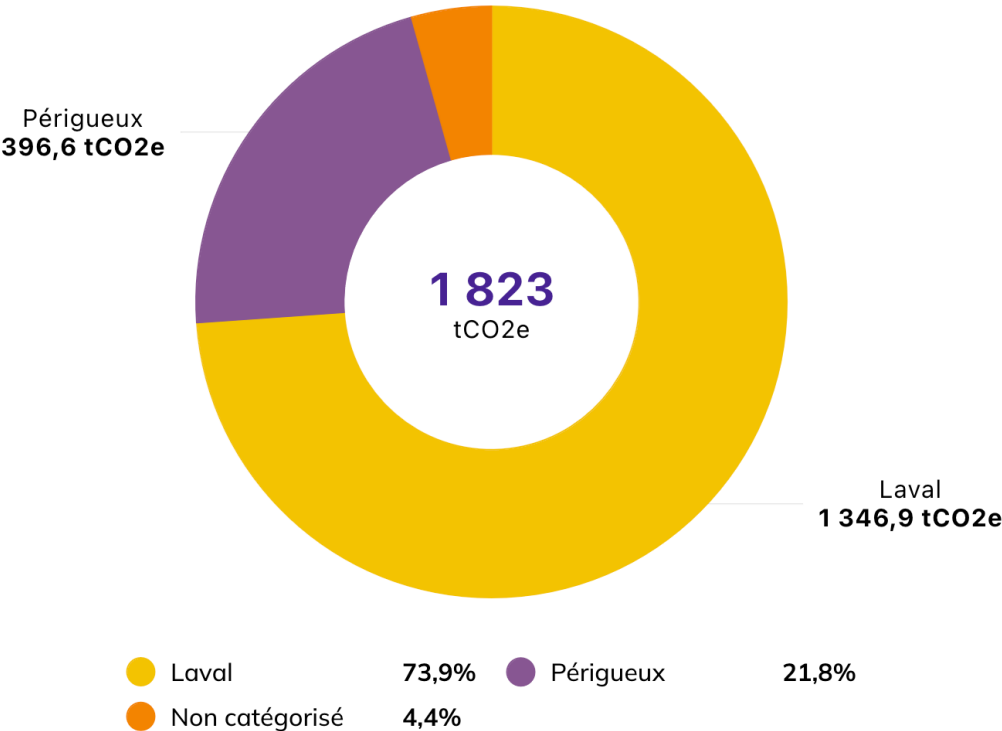
● Produits électroniques 100%

CATÉGORIE & DONNÉES D'ACTIVITÉ	SOURCE(S)
Produits électroniques 943 t	Données physiques

À NOTER

- Facteur d'émission retenu : **fin de vie moyenne filière DEEE moyen** soit 1995 kgCO2e/t
- Hypothèse sur les données physiques : **poids moyen des produits de 500g** et **1 886 000 produits vendus**

LOCAUX (10%)



CATÉGORIE & DONNÉES D'ACTIVITÉ	SOURCE(S)
Laval 51700 m².année 6818752 kWh 248 kW.année 84 k€ 0,6 unité 1418 usd	Données physiques
Périgueux 13000 m².année 1913900 kWh 224 kW.année 0,47 unité 22 k€	Données physiques
Non catégorisé 395 k€	Informations comptables

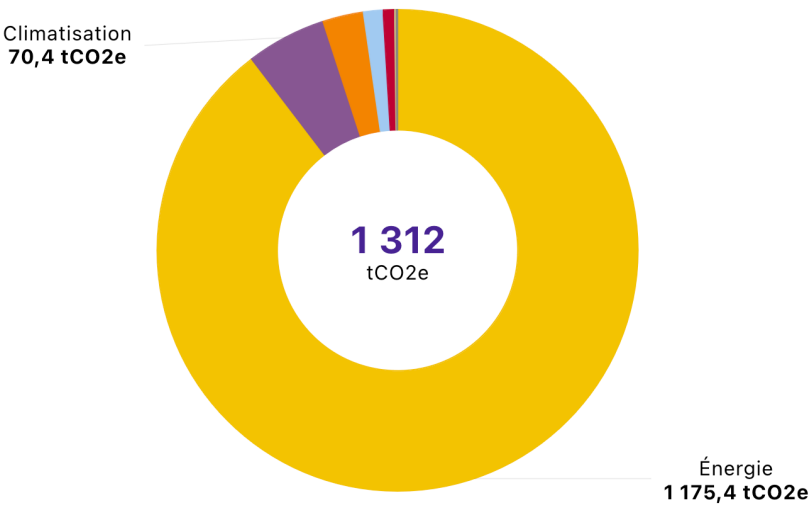
À NOTER

- Ce poste comprend les émissions liées à la **consommation d'énergie des sites**, à la **maintenance** et au **nettoyage**, ainsi qu'à **l'amortissement des bâtiments et des parkings**.
- Le site de Laval représente **3 x plus d'émissions** que le site de Périgueux.

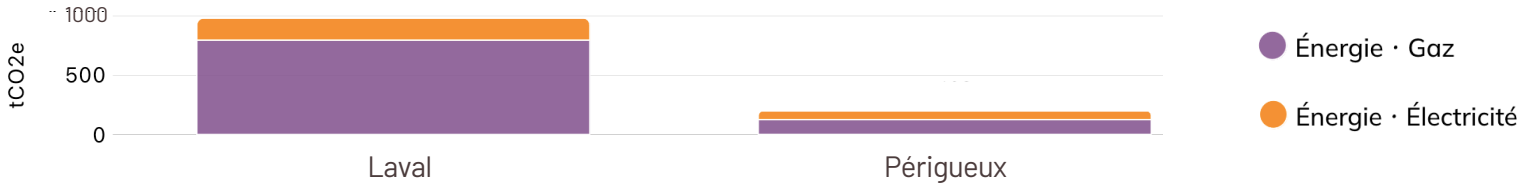
LOCAUX (10%)

FOCUS SUR LES BÂTIMENTS INDUSTRIELS

À NOTER

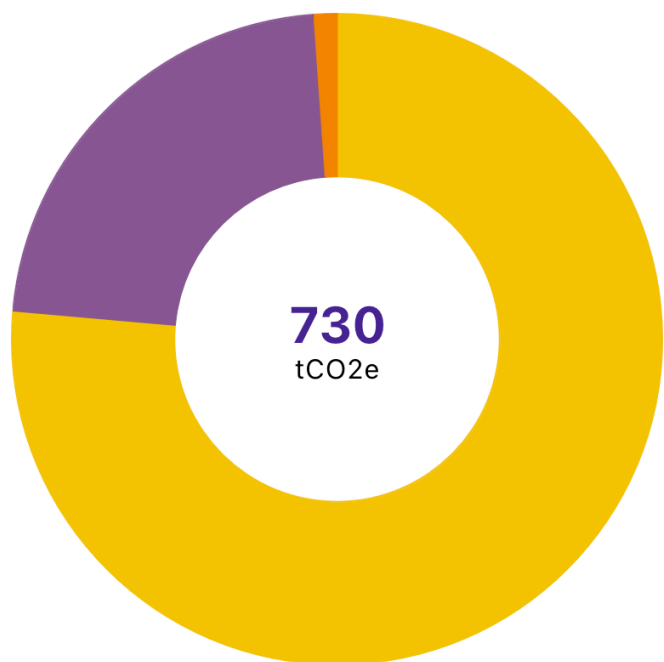


CATÉGORIE & DONNÉES D'ACTIVITÉ	SOURCE(S)
Énergie 8732652 kWh	Données physiques
Climatisation 472 kW.année 31 k€	Données physiques
Nettoyage 200 k€	Informations comptables
Non catégorisé 101 k€	Informations comptables
Eau 18 k€	Informations comptables
Maintenance 4,8 k€	Données physiques
CHAUDIERE GAZ 0,14 unité	Données physiques



- **L'énergie** est le principal poste d'émission des locaux.
- Le **gaz** utilisé à Laval est responsable de l'émission de 792t de CO2e, soit 4,5% du bilan.

ÉQUIPEMENTS (4%)



Machines et outils 76,4% Maintenance 22,5%
Mobilier 1,1%

CATÉGORIE & DONNÉES D'ACTIVITÉ

SOURCE(S)

Machines et outils

1371 k€
0,13 unité

Données physiques, Informations
comptables

Maintenance

709 k€

Données physiques, Informations
comptables

Mobilier

15 k€
0,25 unité

Données physiques, Informations
comptables

À NOTER

- Ces émissions de GES correspondent principalement **à l'achat et à l'amortissement** des diverses machines.

AUTRES POSTES

Achats de petites fournitures: 611 tCO₂e

...

Déplacements: 447 tCO₂e

...

Fret: 351 tCO₂e

...

Achats de services: 324 tCO₂e

...

Restauration et hébergement: 254 tCO₂e

...

Sous-traitance: 125 tCO₂e

...

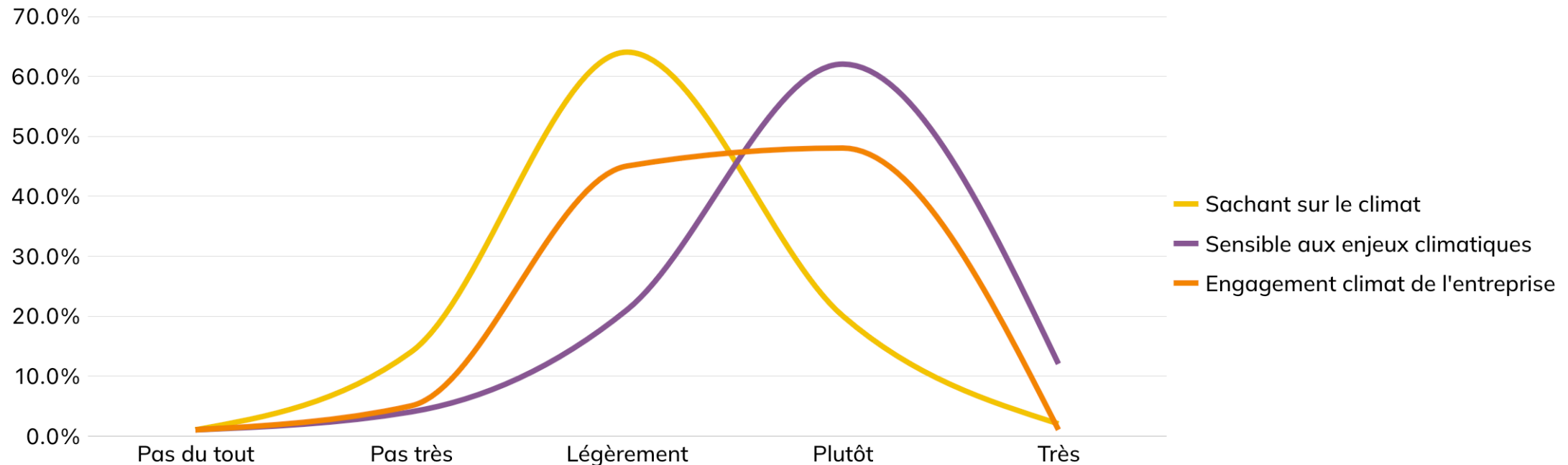
Autres (emballages, numérique, déchets de production, carburant, télétravail) $\simeq$ 300 tCO₂e

FOCUS QUESTIONNAIRE COLLABORATEUR

La connaissance du climat et la perception des enjeux climatiques chez Cofidur EMS

196 réponses = 156 ETP sur 365 ETP

Baromètre employés





4

RÉSULTATS

CONCLUSION

CONCLUSION

PROFIL DES ÉMISSIONS DE GES

Les produits

- La répartition des émissions de Cofidur EMS est typique pour une entreprise industrielle de ce secteur.
- Le principal enjeu se situe dans la composition des produits eux-mêmes : en effet, les intrants sont le principal poste du bilan (61%), suivi de la fin de vie des produits (10%).

Les locaux et équipements

- Les locaux constituent le 3^{ème} poste d'émission (10%) et c'est la consommation d'énergie qui impacte particulièrement ce poste.
- Les nombreux outils et diverses machines possédés par Cofidur EMS font des immobilisations un poste d'émission à ne pas négliger.

PRINCIPALES PISTES DE PROGRÈS

- L'emploi d'intrants à moindre impact carbone.
- L'accroissement de la recyclabilité des produits avec l'éco-conception par exemple.
- L'efficacité énergétique des locaux.

CONCLUSION

AMÉLIORER LE BILAN D'ÉMISSIONS DE GES

Voici les principaux leviers identifiés afin d'améliorer et fluidifier les futurs exercices de bilan GES :

- Démarrer la mission une fois les données financières de l'exercice rendues publiques
- Développer un processus de remontée des données fournisseurs (via questionnaire par exemple)
- Développer un processus de suivi des quantités et des poids vendus
- Améliorer le taux de réponse au questionnaire collaborateur

CONCLUSION

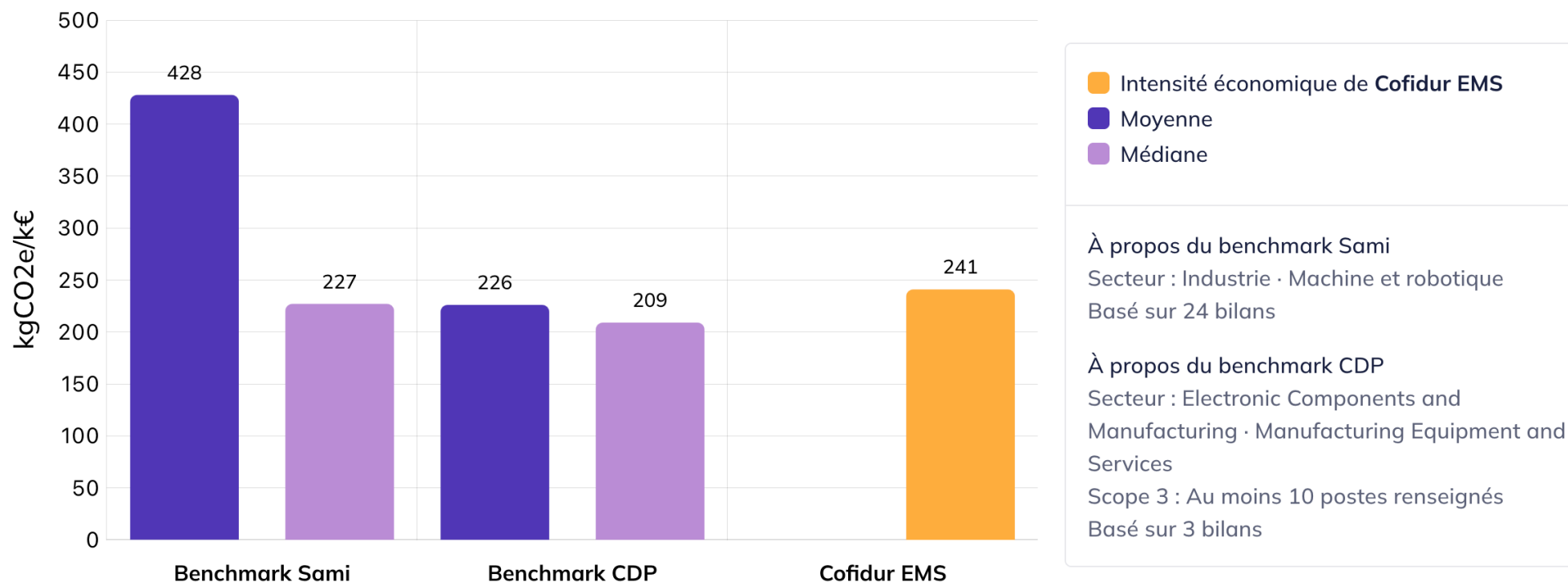
BENCHMARK

24 bilans existants sur Sami pour des entreprises industriels du secteur « Machine et robotique » - pas de secteur plus précis

3 bilans existants dans la base CDP dans le sous-secteur « Manufacturing Equipment and Services » (avec 10 postes du scope 3 renseignés)

Le FE moyen utilisé par l'ADEME pour les « composants électroniques et cartes » est de **270kgCO2e/k€**.

Intensités économiques





SERVIR L'AVENIR

bpifrance