



Bilan Carbone® 2023

Rapport

Mars 2024



Remerciements

Nous tenons à remercier l'ensemble du personnel de l'entreprise Ekinops pour son accueil, sa disponibilité et son implication lors de la réalisation de ce Bilan Carbone® et tout particulièrement les personnes suivantes, qui ont su faire de cette démarche un projet d'entreprise réussi :

- Dmitri Pigoulevski, CFO Ekinops, pour sa confiance accordée à O2M tout au long du projet,
- Sébastien Bernard, Corporate Sustainability and Risks Manager, chef de projet Bilan Carbone®, pour son implication, sa réactivité sur les informations manquantes, le pilotage de la collecte auprès des services, la pertinence des échanges.
- Luc Peyrat, Guillaume Crenn, ainsi que les différents interlocuteurs au sein de leurs services respectifs, pour la mise à disposition des informations existantes et la création de base de données nécessaires,
- L'ensemble des salariés de l'entreprise que nous avons croisé lors de la collecte des données, la visite de site et qui nous ont aidés dans cette démarche.

Merci à tous et excellente continuation dans vos projets Carbone et de Développement Durable !

Préface

Depuis maintenant plusieurs décennies, l'homme constate et mesure une augmentation de la quantité de gaz à effet de serre dans l'atmosphère terrestre.

L'« effet de serre » est la rétention au niveau de la Terre d'une partie de la chaleur émise par le soleil. Cette rétention est effectuée par des gaz présents dans l'atmosphère qui empêchent une partie du rayonnement infrarouge de la Terre de s'échapper vers l'espace.

Sans cet effet de serre, la température moyenne de la planète serait de -18°C. L'effet de serre naturel est donc bénéfique et a permis le développement de la vie sur Terre telle que nous la connaissons.

Cette augmentation de la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère est actuellement la cause de ce que l'on appelle le « changement climatique ».

Au-delà d'un réchauffement de la température moyenne de la planète, le changement climatique a de nombreuses conséquences : les plus visibles à l'heure actuelle sont par exemple la fonte des calottes polaires, le recul des glaciers, l'augmentation du niveau de la mer, l'augmentation de l'intensité des phénomènes extrêmes (ouragans, cyclones, pluies diluviennes, sécheresses, canicules ...). L'ensemble des écosystèmes planétaires est ainsi touché, avec des conséquences directes sur les paysages, la faune, la flore et la vie et les activités humaines.

Or, cette augmentation des gaz à effet de serre dans l'atmosphère terrestre est directement liée aux activités humaines, notamment depuis le début de la révolution industrielle (fin du 19^{ème} siècle), lorsque l'homme a commencé à exploiter les ressources fossiles pour obtenir de l'énergie et à détruire massivement les forêts pour développer les terres agricoles. La température moyenne de la Terre a ainsi augmenté de 1°C depuis 150 ans, ce qui est vertigineux à l'échelle de la planète.

Toute activité humaine (se nourrir, se loger, se déplacer, se vêtir ...) entraîne en effet des conséquences en termes de libération de gaz à effet de serre, car elle nécessite de l'énergie pour sa réalisation.

Conscients des risques et de leur influence, les Hommes agissent donc pour limiter l'augmentation de la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère et le changement climatique qui en découle, afin de préserver l'environnement terrestre tel que nous le connaissons et le transmettre aux générations futures.

Au niveau mondial, les scientifiques travaillent de concert au sein du GIEC (création par l'ONU en 1988) et les décideurs nationaux se rassemblent pour faire avancer les débats et les plans d'actions, avec notamment des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre par pays (Conférence internationale sur le climat à Genève en 1979, Sommet de la Terre de Rio en 1992, protocole de Kyoto en 1997, Sommet de Copenhague en 2009). En 2015, lors de la COP21, un accord universel a abouti pour lutter contre le changement climatique, adopté par 195 nations. L'objectif principal de cet accord est de maintenir l'augmentation de la température mondiale en dessous de 2°C et de mener des efforts encore plus poussés pour limiter cette augmentation à 1,5°C. Pour atteindre cet objectif, la France a mis en place une stratégie (Stratégie Nationale Bas Carbone, SNBC). La première stratégie (2015) a été révisée en 2017 afin d'accélérer la mise en œuvre de l'Accord de Paris.

Au niveau local, nous pouvons tous agir, en tant que citoyen ou acteur économique (entreprise, collectivité ...). A cet effet en France, l'ADEME a développé en 2004 une méthode de mesure des gaz à effet de serre générés par une activité : le Bilan Carbone®. Au-delà de la comptabilisation brute, cet outil permet à toute structure volontariste de déterminer et mettre en place des actions de réduction de ses émissions de gaz à effet de serre.

C'est dans cette démarche responsable que s'est aujourd'hui engagée votre entreprise.

Sommaire

1	Le langage carbone	6
1.1	L'équivalent CO2	6
1.2	Le facteur d'émission.....	7
2	L'outil Bilan Carbone®	8
2.1	Historique.....	8
2.2	Acteurs.....	9
2.3	Objectifs du Bilan Carbone®.....	9
2.4	Principes du Bilan Carbone®	9
2.5	Grandes étapes du Bilan Carbone®	10
2.6	Base de données utilisée	11
2.7	Précautions d'usage.....	11
3	Démarche	12
3.1	Un accompagnement tout au long du projet pour intégrer le réflexe carbone	12
3.2	Méthodologie projet Bilan Carbone®	12
4	Activité, enjeux et périmètre	14
4	14
4.1	Activités de l'entreprise Ekinops	14
4.2	Enjeux	15
4.3	Périmètre opérationnel étudié pour le Bilan Carbone®	16
4.4	Rappel périmètre organisationnel et opérationnel Ekinops.....	18
5	Résultats Ekinops	19
5.1	Résultat Multisite	19
5.2	Indicateurs de performance.....	20
5.3	Comparaison 2022 – 2023	21
5.4	Extraction normalisée.....	22
5.5	Incertitudes	24
6	Résultats par poste et pistes d'actions.....	25
6.1	Utilisation : 74%	25
6.2	Production et fabrication = 15%.....	29
6.3	Fret = 4%	33
6.4	Déplacements = 3%	35
6.5	Energies = 1%	37
6.6	Déchets directs = 0,1%.....	40
6.7	Immobilisations = 0,02%.....	41

6.8	Futurs emballages = 0,0%.....	43
7	Recommandations pour les futures mises à jour du Bilan Carbone®	45
7.1	Principes.....	45
7.2	Accès et mise à jour des outils	45
7.3	Suivi des données d'activité.....	46
7.4	Retours d'expérience et points de vigilance	48
8	Conclusion	49
8.1	Innovation – investissements – R&D.....	49
8.2	Organisation – Management – Développement des compétences.....	49
8.3	Veille et réglementation	50
8.4	Communication interne – externe – site – produit.....	50

1 Le langage carbone

Entrer dans l'univers du Bilan Carbone® et des gaz à effet de serre (GES) nécessite d'intégrer de nouvelles unités de mesure et de regarder différemment le monde qui nous entoure.

En effet, les unités classiquement utilisées pour décrire les biens, services ou flux (unités monétaires, volumiques, massiques, kilométriques ...) doivent être converties pour intégrer un nouveau référentiel : celui de la comptabilité carbone.

1.1 L'équivalent CO2

Plusieurs gaz génèrent un effet de serre. Les principaux sont les suivants :

- le gaz carbonique (CO₂), libéré par la combustion des énergies fossiles (pétrole, charbon, gaz)
- le méthane ou gaz naturel (CH₄), libéré par la décomposition ou la pyrolyse de molécules ou composés organiques (ruminant des bovins, décharges, rizières, feux ...)
- le protoxyde d'azote (N₂O), issu des engrais azotés ou de l'industrie chimique par exemple
- les gaz réfrigérants (divers CFC ou HFC, SF₆) et les hydrocarbures fluorés (CFC) issus de procédés industriels.

Tous ces gaz présentent un pouvoir de réchauffement spécifique, fonction de leur capacité à retenir la chaleur solaire renvoyée par le sol (forçage radiatif) et de leur durée de vie dans l'atmosphère (longévité).

Afin de permettre mesures et comparaisons, une unité commune a été définie : le PRG ou Pouvoir de Réchauffement Global, basé sur le gaz le plus emblématique de tous : le CO₂.

Le PRG définit ainsi le pouvoir de réchauffement de chaque gaz comparé au CO₂ et sur une échelle de temps de 100 ans, ou grossièrement répond à la question : « combien de fois le CO₂ ? ».

Gaz	Origine	PRG (100ans)
H ₂ O – Vapeur d'eau	Évaporation	
CO ₂ – Gaz carbonique	Combustion Pétrole, Charbon, Gaz	1
CH ₄ – Méthane; Gaz Naturel	Décomposition anaérobie des molécules organiques (Bovins, rizières, décharges...) ou pyrolyse des composés organiques (exploitation des combustibles fossiles, feux)	30
N ₂ O – Protoxyde d'azote	Engrais azotés - industrie chimique	265
HFC – PFC – SF ₆ Hydrocarbures Fluorés (CFC...)	Gaz réfrigérants Procédés industriels divers (expansion des mousses plastique, composants électroniques, appareillage HT, électrolyse de l'alumine...)	100 à 15000
O ₃ – Ozone	Pas d'émissions directe - photo réaction CH ₄ et NOx	

Ainsi, le méthane a un PRG de 30 (Rapport RE5 du GIEC, 2013) ce qui signifie qu'une unité (kilogramme, tonne ...) de méthane libérée dans l'atmosphère va être 30 fois plus réchauffante que la même unité de CO₂.

1.2 Le facteur d'émission

Pour calculer l'empreinte carbone d'une entreprise, il faut convertir ses données (€, kWh, tonnes, km, litres...) en CO₂ équivalent (CO₂e). Pour cela, la méthode Bilan Carbone® utilise des facteurs d'émission exprimés en kilogramme ou tonne équivalent dioxyde de carbone (kgCO₂e ou tCO₂e). L'acronyme de « facteur d'émission » est FE.

La Base Carbone® répertorie tous ces facteurs dans une base de données publique créée par l'ADEME et mise à jour régulièrement. Chaque nouvelle version du Bilan Carbone® s'alimente des nouveaux facteurs d'émission.

Les facteurs d'émission sont calculés à partir de moyennes et d'estimations, ce ne sont donc pas des valeurs brutes mais des **ordres de grandeur**, présentant des degrés d'incertitude que nous prenons également en compte dans les résultats.

2 L'outil Bilan Carbone®

L'outil Bilan Carbone® développé par l'ADEME est aujourd'hui porté par l'ABC (Association Bilan Carbone). L'ADEME reste cependant propriétaire de la base carbone qui est la base de données des facteurs d'émissions, que les entreprises doivent utiliser dans le cadre de la réalisation d'un bilan des émissions de gaz à effet de serre, pour assurer une homogénéité dans les résultats des bilans des organisations.



Intérêt d'un bilan GES pour les entreprises (Source : EPE)

Remarque : ce que l'on nomme « Bilan Carbone® » représente à la fois :

- les outils Excel de comptabilisation des gaz à effet de serre développés initialement par l'ADEME
- la méthode développée et normée par l'ABC accompagnant la mise en œuvre de ces outils au sein de l'entité étudiée
- le résultat obtenu correspond à une photographie de l'empreinte carbone de l'entité étudiée à un instant t.

2.1 Historique

En 2004, l'ADEME diffuse le Bilan Carbone®, créé par Jean-Marc Jancovici, ingénieur en environnement et associé du cabinet Carbone 4. Il s'agit d'une méthode pour quantifier les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) pour les entreprises et ainsi travailler à les réduire. En d'autres termes, il s'agit d'évaluer sa vulnérabilité aux énergies fossiles et à la fiscalité carbone.

Le principe est clair, il ne s'agit pas de définir QUI est responsable des émissions mais QUI est à même de les réduire.

Le Bilan Carbone® fait alors l'objet d'une phase d'expérimentation de 3 ans avant d'être déployé via la formation de professionnels.

Afin de fournir l'outil, une Base Carbone® est disponible et ouverte à tous gratuitement sur le site de l'ADEME. Elle répertorie les facteurs d'émissions nécessaires à la comptabilité carbone, et les données sources.

En 2010, l'Association Bilan Carbone (ABC), l'Association des Professionnels en Conseil Climat Energie et Environnement (APCC) et l'Institut de Formation Carbone (IFC) sont créés. L'ABC reprend alors le Bilan Carbone® afin de se consacrer pleinement à son développement et sa diffusion. La Base Carbone® reste sous la propriété de l'ADEME afin de rester publique. L'IFC est la seule entité qui a le droit de

former à cet outil. En effet, l'accès requiert une licence qu'il faut acheter et une formation est obligatoire.

2.2 Acteurs

L'ABC est créé afin de lui transférer la méthode Bilan Carbone® de l'ADEME.

L'IFC est créé par la même occasion pour former les professionnels à la méthode.

L'APCC permet d'intégrer un réseau qui offre de la visibilité et informe ses adhérents sur les actualités. L'objectif est de contribuer à la transition vers une économie à faible impact sur le climat. Trois missions portent cet objectif :

- Représenter les entreprises qui accompagnent et conseillent les entreprises, collectivités et établissements publics sur les sujets liés au changement climatique ;
- Inscrire les membres dans une démarche d'échange et d'amélioration continue ;
- Informer, expliquer donner des clés et diffuser les bonnes pratiques aux organisations sur les thématiques liées au changement climatique et à la mobilité durable.

2.3 Objectifs du Bilan Carbone®

Les objectifs d'un Bilan Carbone® sont multiples :

- Définir l'empreinte carbone d'une entité sur un temps donné et son impact sur le changement climatique
- Evaluer sa dépendance aux énergies fossiles
- Définir et estimer des voies de réduction de son empreinte carbone et mettre en place un système d'amélioration continue. Pour aller plus loin il peut être utile d'utiliser les outils SM-GES.

2.4 Principes du Bilan Carbone®

Pour réaliser le Bilan Carbone® d'une entité, de nombreuses données relatives à son fonctionnement et ses consommations vont être intégrées à l'outil, qui va convertir chaque information en équivalent CO₂.

On réalise ainsi une comptabilité analytique, c'est-à-dire, une analyse par postes prédéterminés :

- ENERGIE : consommations énergétiques du système/site (électricité, combustibles, vapeur...)
- HORS ENERGIE : émissions de gaz à effet de serre sans combustion, (méthane, protoxyde d'azote, CO₂ ...), par exemple, les consommations liées à l'utilisation de fluides réfrigérants
- INTRANTS : ensemble des matières premières nécessaires à l'activité (matières premières agricoles, services ...)
- FUTURS EMBALLAGES : éléments spécifiquement dédiés au conditionnement des produits

- FRET : ensemble du transport de marchandises nécessaire à l'activité, qu'il soit amont, interne ou aval
- DEPLACEMENTS : déplacements nécessaires à l'activité (domicile travail, missions, visiteurs ...)
- DECHETS DIRECTS : déchets générés par l'activité
- IMMOBILISATIONS : biens matériels de la structure
- UTILISATION : énergie nécessaire pour utiliser les produits (ex : électricité pour faire tourner une cafetière)
- FIN DE VIE : déchets générés par le consommateur ou l'utilisateur final du produit ou service

Le résultat obtenu est une photographie en équivalent CO₂ de l'impact de chaque poste.

2.5 Grandes étapes du Bilan Carbone®

Chaque entité étant différente, la mise en place de la méthodologie Bilan Carbone® sera adaptée, mais plusieurs grandes étapes « pratiques » sont incontournables à sa réalisation et à son efficacité :

- Définir le périmètre étudié (de manière physique et dans le temps) et lister l'ensemble des matériaux, flux ... nécessaires à l'activité. La définition du périmètre de l'étude est une phase essentielle pour la réalisation d'un projet Bilan Carbone® car elle en détermine les limites. Le périmètre étudié représente ainsi les éléments/étapes sur lequel(le)s la structure a une responsabilité, une influence ou des leviers d'action en termes d'émissions de GES (tant au travers de ses actions directes que de choix, d'approvisionnement ou de distribution par exemple).
- Récolter les données relatives à ces consommations et flux. **VOIR ANNEXE Procédure.**
- Transformer ces données en quantité de CO₂ via les tableurs
- Analyser les résultats GES
- Etablir des pistes de réduction des émissions

Des étapes organisationnelles et managériales sont également indispensables à la réussite du projet :

- La sensibilisation aux gaz à effet de serre et au changement climatique, étape conditionnant la bonne compréhension des enjeux du projet
- La constitution d'un groupe de travail, moteur opérationnel de la collecte, du traitement, de l'analyse et de la mise en place des actions.

2.6 Base de données utilisée

Les données d'activité de l'entité sont renseignées dans l'outil Bilan Carbone®. Pour obtenir un équivalent carbone, ces données sont multipliées par un facteur d'émission. Dans la méthodologie, nous avons utilisé, pour la réalisation de ce Bilan Carbone®, la Base Carbone® de l'ADEME en version de septembre 2023.

Malheureusement, à l'heure actuelle, la Base Carbone n'intègre que peu de facteurs d'émission du monde du numérique (hardware & software). Ainsi, nous avons dû utiliser les facteurs d'émissions du conventionnel dans cette étude. La correspondance entre les produits Ekinops et le facteur d'émission est plus ou moins fiable. Les résultats sont donc à interpréter avec prudence. Nous avons utilisé un facteur d'émission développé en interne et propre au produit routeur One 521

2.7 Précautions d'usage

Aucun périmètre n'étant comparable à un autre, les empreintes carbone ne sont pas comparables entre elles et il n'y a pas de « mauvais » ou de « bons » Bilans Carbone® mais un résultat à un instant t sans jugement de valeur. Il ne faut pas chercher à comparer deux Bilans Carbone® d'entreprises différentes entre eux, mais bien à se comparer à t+1. C'est la notion de variabilité et d'amélioration continue qui est à prendre en compte.

Si on considère deux sites identiques, à production équivalente, les déplacements domicile-travail des salariés peuvent très largement changer d'une région à une autre en fonction de la densité de population.

Les facteurs d'émission étant des ordres de grandeurs (avec des incertitudes) et les données pouvant elles-mêmes être plus ou moins robustes, les résultats sont également des ordres de grandeurs et non pas des données fermes et définitives.

En conclusion, et pour paraphraser l'ADEME, « l'objectif d'un Bilan Carbone® n'est pas de déterminer un **responsable** des émissions mais **QUI** est le plus à même de pouvoir **agir** pour les **réduire** ».

Les résultats sont donc des guides, des aides à la décision offrant une nouvelle façon de regarder le système et de nouveaux indicateurs de pilotage : les impacts environnementaux en termes de gaz à effet de serre, avec un objectif, réduire ses émissions.

3 Démarche

3.1 Un accompagnement tout au long du projet pour intégrer le réflexe carbone

Le Bilan Carbone® n'est pas une finalité mais un outil d'aide à la décision permettant aux entreprises :

- D'intégrer les enjeux énergétiques et environnementaux
- De concevoir, produire et commercialiser autrement
- D'être acteur sur son territoire et auprès de ses salariés
- De rassembler autour d'un projet commun

Notre volonté est la suivante :

- Intégrer cet outil au système de management existant
- Le rendre convivial, opérationnel et systématique au sein d'une organisation en limitant la charge induite par son exploitation
- Faire de cet outil un levier d'innovation et de compétitivité
- Initier des démarches d'éco-conception
- Préparer l'affichage environnemental

3.2 Méthodologie projet Bilan Carbone®

Avant toute mise en œuvre de la démarche Bilan Carbone®, le projet doit être porté par la direction pour en faire un projet d'entreprise fédérateur et réussi.

1 - Définition des chefs de projets

Au démarrage de la démarche, il est important de définir un ou deux chefs de projet qui porteront le projet en interne. Il est préférable d'identifier deux personnes au cas où l'une se retrouverait dans l'obligation ou la contrainte de quitter le projet en cours de réalisation.

2 - Sensibilisation des intervenants

Au démarrage de la mission, l'équipe projet et l'ensemble des interlocuteurs sont conviés à une réunion de sensibilisation sur les intérêts et les usages de la méthode. A cette occasion, les enjeux sur les risques relatifs au changement climatique sont évoqués ainsi que les généralités sur la réglementation applicable.

3 - Visite du site et collecte des données

La collecte des données auprès des différentes personnes ressources est réalisée lors d'échanges en direct avec les intéressés. A chaque entretien, le chef de projet est présent, afin de pouvoir mener seul ces entretiens lors de la reproduction du Bilan Carbone®. Tous les secteurs de l'entreprise ont été balayés afin de rassembler au mieux l'ensemble des données représentatives des activités directes et indirectes.

4 - Exploitation des données : traitement et intégration dans l'outil

Une fois les données collectées, elles sont traitées et intégrées dans le tableur Bilan Carbone®. Une relecture est organisée avec l'équipe O2M et le chef de projet.

5 - Résultats : la photographie à instant t et la co-construction des pistes d'actions

Après la consolidation des résultats dans le ou les tableurs, on obtient la photographie de l'entreprise sur l'année étudiée. Cette photographie ainsi qu'un certain nombre de résultats sont présentés à la direction ainsi qu'à l'ensemble de l'équipe projet lors d'une restitution intermédiaire.

6 – Validation des pistes d'action par la direction

Les pistes d'actions sont proposées dans ce rapport et peuvent ensuite être retravaillées en interne afin d'être présentés de manière argumentée à la direction. Celle-ci valide plus tard quelles actions mettre en place et à quel terme.

7 – Rédaction du présent rapport

4 Activité, enjeux et périmètre

4.1 Activités de l'entreprise Ekinops



Ekinops est un fournisseur leader de solutions de télécommunications ouvertes et interopérables, destinées aux fournisseurs de services (opérateurs de télécommunication et entreprises) à travers le monde.

L'entreprise compte environ 500 salariés et est présente dans 10 pays. Ses activités s'articulent autour de 3 offres :

- L'offre « Transport Optique », soit le déploiement de modules et solutions d'interconnexions, pour le transport de données
- L'offre « Access », la production et la vente de solutions d'accès voix et données (router, etc.)
- L'offre « Software Defined », afin de faciliter la transformation de l'IT et des réseaux

Pourquoi nous choisir



Ouvert

Multiprotocoles ; plateforme de gestion agnostique ; aucun blocage propriétaire ; relation client collaborative



Simple

Plateforme unique pour plusieurs services d'entreprise ; intégration facile ; options de services étendus & 1 châssis pour toutes les performances



Évolutif

Solution évolutive ; transport cohérent de 600 Gbps et jusqu'à 10 Gbps en périphérie ; architecture programmable

4.2 Enjeux

La mise en œuvre de la démarche Bilan Carbone® permet à l'entreprise d'appréhender les enjeux réglementaires, fiscaux et marchés actuels :

- L'augmentation non linéaire mais régulière du prix des énergies qui amène à des réflexions approfondies sur les investissements industriels. Le 29 août 2022, la Première Ministre Elisabeth Borne a demandé aux entreprises de réduire leur consommation énergétique en établissant, pour septembre, leur propre plan de sobriété. Ce rationnement permet de limiter les risques de coupures et de rationnement.
- Une réglementation qui depuis plus de 10 ans (loi NRE, Grenelle, POPE, Loi AGEC Anti-gaspillage et Economie Circulaire) oblige les entreprises à prouver leur intérêt sur la thématique énergie et GES via la mise en œuvre d'audits et d'indicateurs environnementaux, du reporting RSE, de la DPEF (Déclaration de Performance Extra-Financière), et à présenter des tendances de réduction auprès de ses parties prenantes. Ces contraintes se répercutent ensuite sur toute la chaîne de valeur.
- La mise en place progressive d'une fiscalité carbone : mise en place en 2014 sous la forme d'une composante carbone proportionnelle aux émissions de CO₂ dans les taxes sur les énergies fossiles, son taux a été fixé à 14,50€/T en 2015, 22€/T pour 2016 et 30,5€/T en 2017. Et 44,60€ depuis 2018, aujourd'hui stable depuis les mouvements sociaux de fin 2019.
- Une demande croissante de transparence sur l'impact environnemental des produits de la part des consommateurs (YUKA, Nutri-score, Eco-score) et des clients comme la grande distribution, la RHF, ..., qui peut influencer sur l'organisation de l'entreprise en termes de temps et d'énergie (demande externe chronophage, risque de communication, surcharge de travail). Cette demande amène l'entité à intégrer le réflexe carbone dans le management général pour faciliter sa mise en œuvre et sa pérennité et développer des compétences en interne.
- La loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire entend accélérer le changement des modèles de production et de consommation afin de réduire les déchets et préserver les ressources naturelles, la biodiversité et le climat. La loi s'articule autour de plusieurs grandes orientations : réduire les déchets et sortir du plastique jetable, mieux informer le consommateur, agir contre le gaspillage, mieux produire et lutter contre les dépôts sauvages. De nouveaux objectifs de réduction des déchets sont fixés d'ici 2030 : -15% de déchets ménagers par habitant et -5% de déchets d'activités économiques. La loi pose également un objectif de 100% de plastique recyclé d'ici 2025 ainsi que la fin de la mise sur le marché d'emballages en plastique à usage unique d'ici à 2040.
- Un objectif de tendre vers une réduction de 100% des emballages en plastique à usage unique inutiles, définis comme ceux n'ayant pas de fonction technique essentielle, comme une fonction de protection, sanitaire et d'intégrité des produits, de transport, ou de support d'information réglementaire, est fixé à l'échéance du 31 décembre 2025

- La Stratégie Nationale Bas Carbone qui fixe un objectif de neutralité carbone pour la France d'ici 2050. Ces objectifs sont ensuite déclinés par secteur d'activité et toute l'économie est concernée. Les banques et assurances sont de plus en plus attentives à la compatibilité entre le développement des entreprises et cette trajectoire. Cela mène par exemple à un système de notation extra financière dédiée au carbone comme proposé par la méthode ACT (Assessing low Carbon Transition).

C'est dans ce contexte que l'ensemble du projet Bilan Carbone® a été mené, par la mise en place d'une équipe projet carbone, dans un esprit d'innovation et de recherche de solutions.

Aller plus loin : Loi Climat et Résilience - Allégations environnementales des produits

La loi Climat et Résilience est issue des propositions de la Convention citoyenne pour le Climat. Promulguée et publiée au Journal Officiel en août 2021, elle reprend la moitié de ces propositions. Diverses mesures auront pour but de réduire de 40% les émissions de gaz à effet de serre de la France d'ici 2030, par rapport à 1990.

La loi introduit une section relative aux allégations environnementales des produits :

Article L229-68 - Version en vigueur depuis le 25 août 2021

I. - Il est interdit d'affirmer dans une publicité qu'un produit ou un service est neutre en carbone ou d'employer toute formulation de signification ou de portée équivalente, à moins que l'annonceur rende aisément disponible au public les éléments suivants :

1° Un bilan d'émissions de gaz à effet de serre intégrant les émissions directes et indirectes du produit ou du service ;

2° La démarche grâce à laquelle les émissions de gaz à effet de serre du produit ou du service sont prioritairement évitées, puis réduites et enfin compensées. La trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre est décrite à l'aide d'objectifs de progrès annuels quantifiés ;

3° Les modalités de compensation des émissions de gaz à effet de serre résiduelles respectant des standards minimaux définis par décret.

4.3 Périmètre opérationnel étudié pour le Bilan Carbone®

Le périmètre est défini de manière générale par l'ADEME, mais les limites sont adaptées à chaque entité et/ou données disponibles.

Les éléments intégrés sont :

- Descriptif des activités étudiées
- Quantités et caractéristiques des énergies consommées
- Natures et quantités des produits et matières premières achetées
- Caractéristiques des modalités de transport des marchandises amont et aval

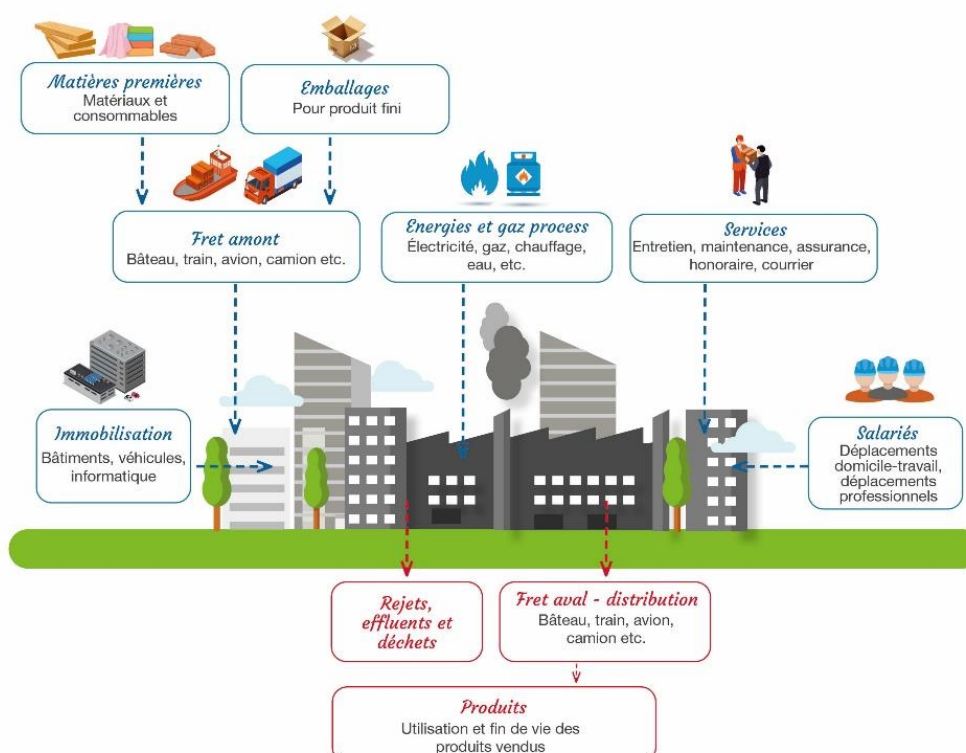
- Déplacements des salariés
- Nature, quantité et mode de valorisation des déchets
- Éléments liés aux amortissements de l’outil de production et des bureaux
- Utilisation des produits

La collecte des données pour la mission Bilan Carbone® Ekinops a été réalisée entre le 21/11/2023 et 15/02/2024. Malgré la réactivité des équipes, les éléments suivants n’ont pas été intégrés :

1. Déplacements
 - a. Les consommations de carburant des véhicules de fonction et de services, par type de carburant, pour tous les sites
 - b. Les déplacements professionnels pour Australie, Brésil, India, USA (car non présent dans l’extraction de la plateforme de réservation)
2. Immobilisations
 - a. La liste des véhicules de fonction et de service, leur modèle
 - b. Les m2 de bâtiments, pour tous les sites
 - c. La liste des test bench
3. Déchets
 - a. Site de Lannion

Des hypothèses, extrapolation et approximation ont été faites :

1. Intrants : Extrapolation des résultats de l’ACV du ONE 521 sur les produits similaire (étapes « Fabrication »).
2. Déchets : Utilisation des données déchets pour le site de Belgique de 2021
3. Déplacements : Extrapolations des résultats de l’enquête mobilité



Données de référence :

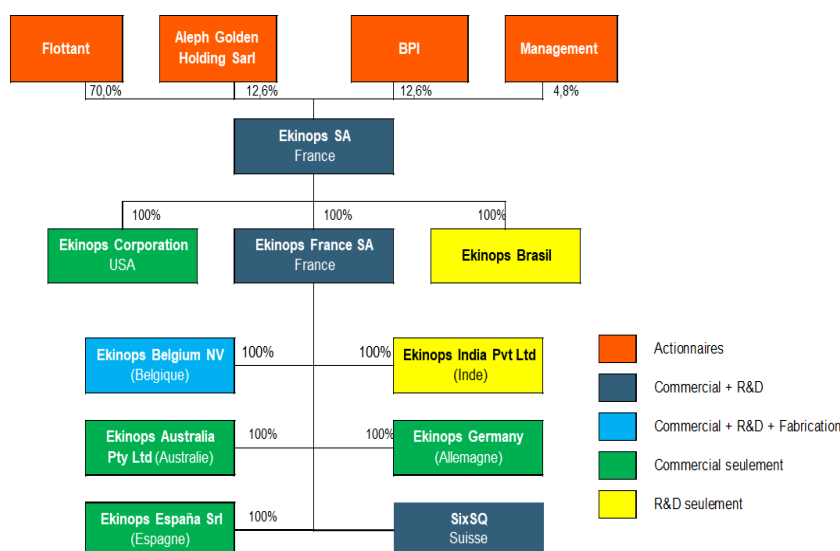
Année étudiée : 2023

Nombre de salariés sur la période : 532 salariés

4.4 Rappel périmètre organisationnel et opérationnel Ekinops

Périmètre organisationnel

Reconstitution	
Entité (10)	Site (15)
Ekinops SA	Lannion
Ekinops France	Vélizy
Ekinops France	Sophia
Ekinops France	Varsovie
Ekinops France	Londres
Ekinops Belgium	Leuven
Ekinops India	Bangalore
Ekinops Brazil	Campinas
Ekinops Australia	Pyrmont
Ekinops Espana	Madrid
SixSQ	Genève
Ekinops Corp (USA)	Rockville
Ekinops Germany	Büttelborn
Ekinops France	Moscou
Ekinops France	Nur-sultan



Précisions sur les sites intégrés à l'étude

Il n'y a pas de site physique (ni bureau, ni entité, ni même adresse) pour Varsovie, Londres, Moscou et Nur-sultan. Ce sont des commerciaux travaillant pour ces zones géographiques. D'un point de vue gestion, ils sont attachés à Ekinops France. Pour le site en Belgique, la partie R&D et commerce est distinguable de la partie Usine/Fabrication.

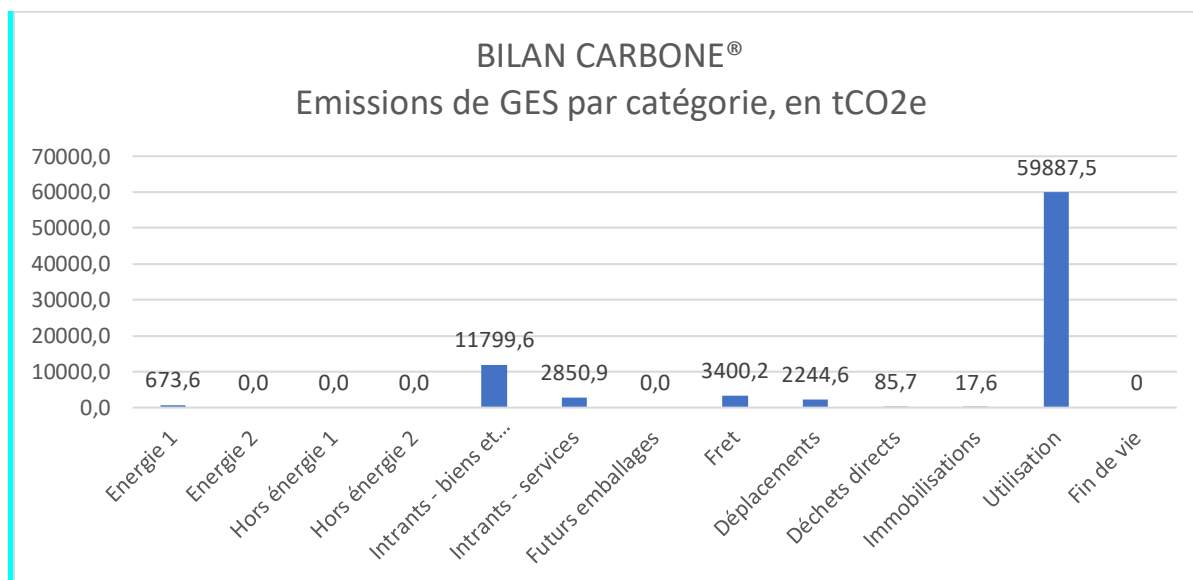
Par conséquent, 3 Bilan Carbone[®] ont été utilisés pour l'étude :

1. Ekinops Access
2. Ekinops Transport Optique
3. Ekinops Autres (Supports)

5 Résultats Ekinops

5.1 Résultat Multisite

Bilan Carbone® 2023 : 80 960 tCO₂e



Recap CO ₂ e tous sites	Emissions 2023		
	tCO ₂ e		Relatives
Energies	674	0	0,0%
Produits finis	11 800		14,6%
ACCESS	0	9 261	11,4%
Transport optique	0	2 538	3,1%
Futurs emballages	0	0	0,0%
Achats de services	2 851		3,5%
Fret	3 400	0	4,2%
ACCESS	0	2 683	3,3%
Transport optique	0	718	0,9%
Déplacements	2 245	0	2,8%
Déchets directs	86	0	0,1%
Immobilisations	18	0	0,0%
Utilisation	59 887	0	74,0%
ACCESS	0	52 009	64,2%
Transport optique	0	7 878	9,7%
Total	80 960		100%

L'utilisation (la consommation énergétique des produits finis lors de leur utilisation) représente 74% des émissions de GES d'Ekinops. La fabrication et la production des produits finis vendus par Ekinops représentent 15%. Cela est dû aux matériaux nécessaires et à l'énergie lors de la fabrication. Enfin, le fret et les services représentent 4% des émissions, les déplacements personnels et professionnels représentent 3%.

La somme des autres postes d'émissions (énergie, déchets directs et immobilisations) représente 1% de l'impact total.

5.2 Indicateurs de performance

Pour suivre l'évolution dans le temps, l'entreprise doit suivre 2 indicateurs :

- Les émissions globales en tCO₂e/an, soit la **valeur absolue**
- Les émissions globales ramenées à l'activité en kgCO₂e/kg produit fini livré, soit la **valeur relative**

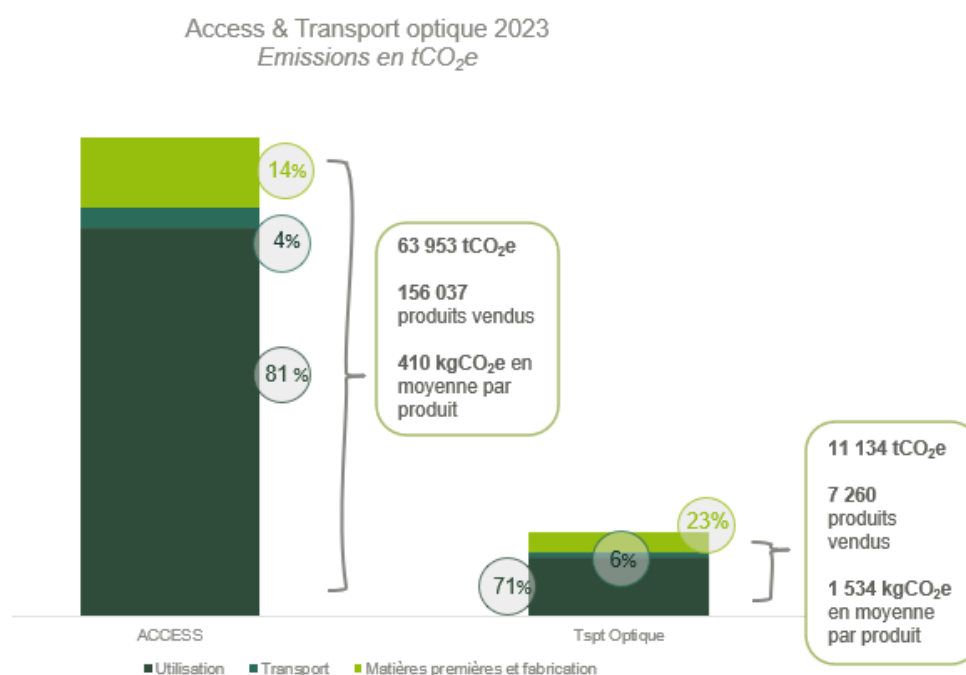
Pour s'engager dans un cercle vertueux et répondre aux objectifs de réduction de gaz à effet de serre mais aussi pour répondre aux objectifs donnés par les politiques nationales, européennes et internationales, ces 2 indicateurs doivent tendre à diminuer dans le temps. La France s'est engagée, via sa Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC 1), à diviser par 4 ses émissions d'ici 2050 par rapport aux émissions de 1990 (soit -75% en valeur absolue, quelle que soit la croissance économique française). Cette stratégie a été révisée en 2020 (SNBC 2), l'objectif est donc de diviser par 6 les émissions de CO₂ soit - 83% en valeur absolue, soit - 10% de réduction par an.

Résultats en valeur absolue :

- Ekinops = 80 960 tCO₂e

Résultats en valeur relative :

- Ekinops = 410 kgCO₂/kg produit fini Access et 1 534 kgCO₂/kg produit fini Transport Optique (sur la base de 156 037 et 7 260 produits finis vendus).



5.3 Comparaison 2022 – 2023

Le groupe Ekinops a réalisé son troisième Bilan Carbone® en 2023, son premier en 2021, son deuxième en 2022. Nous pouvons observer l'évolution des émissions.

Recap CO2e tous sites	Emissions 2022		
	tCO2e		Relatives
Energies	664	0	0,5%
Produits finis	16 026	0	11,9%
Futurs emballages	8	0	0,0%
Achats de services	0	0	0,0%
Fret	2 295	0	1,7%
Déplacements	1 355	0	1,0%
Déchets directs	2	0	0,0%
Immobilisations	594	0	0,4%
Utilisation	113 169	0	84,4%
Total	134 114		100%

Recap CO2e tous sites	Emissions 2023		
	tCO2e		Relatives
Energies	674	0	0,0%
Produits finis	11 800		14,6%
Futurs emballages	0	0	0,0%
Achats de services	2 851		3,5%
Fret	3 400	0	4,2%
Déplacements	2 245	0	2,8%
Déchets directs	86	0	0,1%
Immobilisations	18	0	0,0%
Utilisation	59 887	0	74,0%
Total	80 960		100%

En comparant les résultats en brut, nous observons une réduction des émissions de 40%. Le Bilan Carbone® de la société Ekinops a diminué d'environ 53 000 tCO2e. Cette réduction est presque entièrement due à l'évolution du poste Utilisation des produits ACCESS et Transport Optique. Deux principales raisons l'expliquent :

- Diminution des émissions liées à la consommation d'électricité dans les pays de vente des produits
- Les évolutions des gammes produit
- Le calcul des consommations selon « the measured typical value » de plus de références

Evolution des gammes produit

La société Ekinops améliore régulièrement les produits qu'elle vend. Ces améliorations peuvent porter sur plusieurs aspects du produit. En ce qui concerne celui qui a un impact conséquent à l'utilisation, il s'agit du rapport donnée traitée par KWh consommé. Plus l'équipement est efficace, plus il est capable

de traiter une quantité de donnée importante par rapport à sa puissance, sa taille, etc. Parfois, cette amélioration vient réduire la quantité de KWh consommée, pour un même usage chez le client.

Calcul des consommations selon « the measured typical value »

Nous avons calculé la consommation en KWh des produits vendus Ekinops. En simplifiant, le calcul est égal à la puissance de l'appareil, multiplié par sa durée d'utilisation, tout au long de sa vie (durée de vie estimée : 10 ans). La puissance choisie pour ce calcul est donc cruciale. En 2021, l'information concernant la puissance de l'appareil était celle de la puissance installée, soit la puissance maximum que peut développer l'appareil. Or, un appareil Ekinops ne fonctionne que rarement, voir jamais, à sa puissance maximum.

En 2022, l'équipe Ekinops dispose de données plus fines. Des tests sont réalisés afin d'observer la puissance développée par l'appareil, selon plusieurs conditions (quantité de donnée traité, température extérieures). Une puissance moyenne à l'usage a pu être observé, donnée plus fiable pour notre calcul. Cette donnée a été utilisée pour le Bilan Carbone 2022 et 2023.

5.4 Extraction normalisée

Un Bilan d'Emission de Gaz à Effet de Serre (BEGES) est un Bilan Carbone[®] simplifié. Il peut s'avérer obligatoire pour certaines structures. Les résultats du Bilan Carbone[®] sont ainsi redécoupés et classés selon 3 scopes et 23 postes d'émissions.

La réglementation impose aux entreprises de plus de 500 salariés rattachés au SIREN de publier un BEGES tous les 4 ans, ainsi qu'un plan d'actions à 4 ans. Ce bilan GES considère un périmètre beaucoup plus restreint que le Bilan Carbone[®] puisqu'il s'intéresse uniquement aux scopes 1 et 2, c'est-à-dire aux 7 premiers postes seulement.

Les entreprises bénéficiant du plan de relance ont également une obligation de réaliser un BEGES simplifié portant uniquement sur le scope 1, et ce, avant la fin 2022 pour les entreprises de plus de 250 salariés et avant 2023 pour les entreprises entre 50 et 250 salariés.

Néanmoins, depuis juillet 2022, un décret a modifié le périmètre à prendre en compte pour les entreprises soumises à la DPEF (*Cf encadré ci-dessous*). On ne parlera désormais plus de scope 1 et 2 mais de postes significatifs. Cela peut donc désormais inclure les postes des 3 scopes.

Bilan GES simplifié

Décret n° 2021-1784 du 24 décembre 2021 relatif aux bilans simplifiés d'émissions de gaz à effet de serre.

Ce décret précise les modalités d'application du 1° du I. et du II. de l'article 244 de la loi n° 2020-1721 du 29 décembre 2020 des finances pour 2021 qui prévoit l'établissement d'un bilan simplifié des émissions de gaz à effets de serre pour les personnes morales de droit privé bénéficiant des crédits ouverts par cette loi au titre de la mission « Plan de relance ». En cas de non-respect de la réglementation, l'entreprise peut encourir une amende de 10 000€.

Qui ?	Quoi ?	Quand ?
Entre 50 et 250 salariés, bénéficiant du plan de relance	BEGES simplifié (scope 1)	Avant le 31/12/2023
> 250 salariés, bénéficiant du plan de relance	BEGES simplifié (scope 1)	Avant le 31/12/2022
> 500 salariés non soumis à la DPEF	BEGES scope 1 et 2	Déjà obligatoire
> 500 salariés soumis à la DPEF	BEGES postes significatifs	A partir du 01/01/2023

Voici l'extraction des résultats du Bilan GES-réglementaire, à date :

Catégories	Numéros	Groupe Postes d'émissions	Emissions de GES						
			CO2 (t CO2e)	CH4 (t CO2e)	N2O (t CO2e)	Autres gaz (t CO2e)	Total (t CO2e)	CO2 b (t CO2e)	Incertitude (t CO2e)
1. Emissions directes de GES	1.1	Emissions directes des sources fixes de combustion	69,19	-	-	-	69,19	-	2,46
	1.2	Emissions directes des sources mobiles de combustion	-	-	-	-	-	-	-
	1.3	Emissions directes des procédés hors énergie	-	-	-	-	-	-	-
	1.4	Emissions directes fuytives	-	-	-	-	-	-	-
	1.5	Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)	-	-	-	-	-	-	-
			Sous total	69,19	-	-	-	69,19	-
2. Emissions indirectes associées à l'énergie	2.1	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	532,59	-	-	-	532,59	-	41,22
	2.2	Emissions indirectes liées à la consommation d'énergie autre que l'électricité	-	-	-	-	-	-	-
		Sous total	532,59	-	-	-	532,59	-	41,22
3. Emissions indirectes associées au transport	3.1	Transport de marchandise amont	1 837,57	16,99	25,56	1 520,05	3 400,17	-	1 284,65
	3.2	Transport de marchandise aval	-	-	-	-	-	-	-
	3.3	Déplacements domicile travail	1 707,35	-	-	-	1 707,35	-	469,78
	3.4	Transport des visiteurs et des clients	-	-	-	-	-	-	-
	3.5	Déplacements professionnels	289,38	2,31	4,04	241,51	537,23	-	241,74
		Sous total	3 834,30	19,30	29,59	1 761,55	5 644,74	-	1 420,91
4. Emissions indirectes associées aux produits achetés	4.1	Achats de biens	11 870,93	0,36	0,07	0,06	11 871,42	0,18	3 912,94
	4.2	Immobilisations de biens	17,50	-	-	-	17,50	-	8,35
	4.3	Gestion des déchets	85,70	-	-	-	85,70	-	14,52
	4.4	Actifs en leasing amont	-	-	-	-	-	-	-
	4.5	Achats de services	1 466,47	-	-	-	1 466,47	-	457,45
		Sous total	13 440,61	0,36	0,07	0,06	13 441,09	0,18	3 953,50
5. Emissions indirectes associées aux produits vendus	5.1	Utilisation des produits vendus	59 887,47	-	-	-	59 887,47	-	4 505,71
	5.2	Actifs en leasing aval	-	-	-	-	-	-	-
	5.3	Fin de vie des produits vendus	-	-	-	-	-	-	-
	5.4	Investissements	1 384,39	-	-	-	1 384,39	-	431,85
		Sous total	61 271,85	-	-	-	61 271,85	-	4 615,59
6. Autres émissions indirectes	6.1	Autres émissions indirectes	-	-	-	-	-	-	-
	Sous total	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL			79 146,54	19,66	29,66	1 761,61	80 959,47	0,18	6 370,26

IMPORTANT : le tableau correspond aux scopes 1 et 2 qui représentent le périmètre d'un Bilan GES réglementaire. Le Bilan GES type réglementaire correspond à 602 tCO₂ soit 0,7% du Bilan Carbone® global. Attention donc dans la communication externe à bien définir de quel périmètre on parle et à être vigilant et critique sur le périmètre lorsqu'on observe le bilan GES ou carbone d'une autre structure.

5.5 Incertitudes

Le Bilan Carbone® est un outil qui permet de quantifier les émissions de CO₂ d'une entreprise. Cependant la donnée obtenue est un ordre de grandeur. En effet, l'incertitude sur les facteurs d'émissions ainsi que sur certaines données d'inventaire ne permet pas d'avoir un chiffre précis.

Donnée	Facteur d'émission (FE)	Résultat	Incertainitude sur le FE	Incertainitude sur la donnée	Calcul	Incertainitude
1000 kWh électricité	0,084 kgCO ₂ e/kWh	84 kgCO ₂ e	10%	0%	= 84*0,1	± 8,4 kgCO ₂ e Soit 10%
				20%	=84*(1-(1-0,1)*(1-0,2))	± 23,52 kgCO ₂ e Soit 28%

Incertainitudes Bilan Carbone® Ekinops

Récap CO ₂ e Groupe	Emissions		Incertainitudes	
	t CO ₂ e	Relatives	t CO ₂ e	%
Energie 1	673,64	0,83%	45,44	7%
Energie 2	-	0,00%	-	0%
Hors énergie 1	-	0,00%	-	0%
Hors énergie 2	-	0,00%	-	0%
Intrants - biens et matières	11 799,56	14,57%	3 894,21	33%
Intrants - services	2 850,86	3,52%	889,30	31%
Futurs emballages	-	0,00%	-	0%
Fret	3 400,17	4,20%	1 264,65	37%
Déplacements	2 244,57	2,77%	544,88	24%
Déchets directs	85,70	0,11%	14,52	17%
Immobilisations	17,55	0,02%	8,35	48%
Utilisation	59 887,47	73,97%	4 505,71	8%
Fin de vie	-	0,00%	-	0%
Total	80 959,52	100,00%	6 365,48	8%

L'incertitude totale obtenue est de **+/- 6 365 tonnes équivalent CO₂ sur 80 960, soit 8% du bilan total**. Pour affiner ces valeurs, une veille sur les facteurs d'émissions est nécessaire. De plus, un des rôles de l'entreprise ainsi engagée dans une démarche carbone est d'influencer ses parties prenantes afin de les encourager à entamer ce type de démarche. On pourra ainsi espérer récupérer des informations sur les facteurs d'émission auprès de ses fournisseurs, de ses partenaires etc.

6 Résultats par poste et pistes d'actions

Dans cette partie seront détaillées les émissions par poste, les données intégrées dans les tableaux, ainsi que des préconisations pour réduire l'impact du poste étudié.

Les postes sont présentés dans l'ordre de leur contribution au bilan global des émissions.

Rappels sur les facteurs d'émissions

Les données d'activité de l'entité sont renseignées dans l'outil Bilan Carbone®. Pour obtenir un équivalent carbone, ces données sont multipliées par un facteur d'émission. Dans la méthodologie, nous avons utilisé, pour la réalisation de ce Bilan Carbone®, la Base Empreinte® de l'ADEME en version de février 2023.

6.1 Utilisation : 74%

Données intégrées & calcul

Tout d'abord, à chaque référence de produit vendu sur l'année 2023 a été renseigné une puissance développée moyenne (en watt), la « typical value ». Ekinops a aussi collecté la destination du produit (pays d'utilisation). Cette donnée est exhaustive et précise, elle a permis de calculer l'impact de la consommation d'électricité selon le pays et donc son mix électrique¹.

Première hypothèse, pour le calcul des émissions, la durée moyenne d'utilisation des produits est de 10 ans.

Deuxième hypothèse, la fréquence d'utilisation sur une année. Tous les produits fonctionneraient 24heures/jours, sans arrêt. Toutefois, les produits ne fonctionnent pas toute l'année. Selon une étude de l'ADEME², un appareil type numérique branché sur secteur fonctionne 360 jours/an. Les 5 jours d'arrêts ont pour cause les coupures de courant électrique et les maintenances/entretiens. Pour les produits type router, l'ADEME précise cette valeur : 359 jours. A été retenu 360 jours/an pour les produits Transport Optique, 359 jours/an pour les produits Access.

Troisième hypothèse, le facteur d'émission. Bien que la Base Carbone de l'ADEME propose un grand nombre de facteur d'émission par pays (kgCO₂e/KWh consommé), certains pays n'ont pas fait l'objet d'une étude. Dans ce cas, deux possibilités :

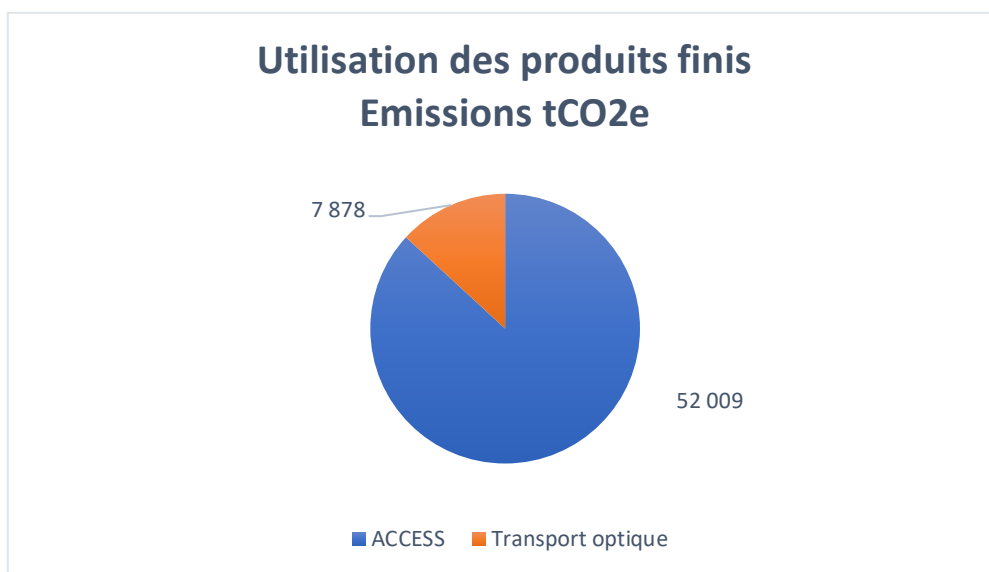
- Soit le facteur d'émission a été trouvé dans une autre base, fiable (ex : le FE de Hong Kong provient de la base EcoInvent 3.0 ; Electricity Map)
- Soit le facteur d'émission choisi est celui d'un autre pays dont le mix électrique, après recherche, semble proche (ex : utilisation du FE Nigéria pour le Mali).
- 1 exception : Singapour, le FE n'existe pas et il n'y a pas d'équivalent qui puisse le remplacer

¹ Le mix électrique désigne les sources d'énergie utilisées dans la production d'électricité d'un pays. Leur utilisation se fait en proportions différentes.

² https://bibliothèque.ademe.fr/consommer-autrement/5226-evaluation-de-l-impact-environnemental-du-numerique-en-france-et-analyse-prospective.html#/44-type_de_produit-format_electronique

Résultats

L'impact de l'utilisation est de **59 887 tCO₂e** soit **74%** du Bilan Carbone® complet.

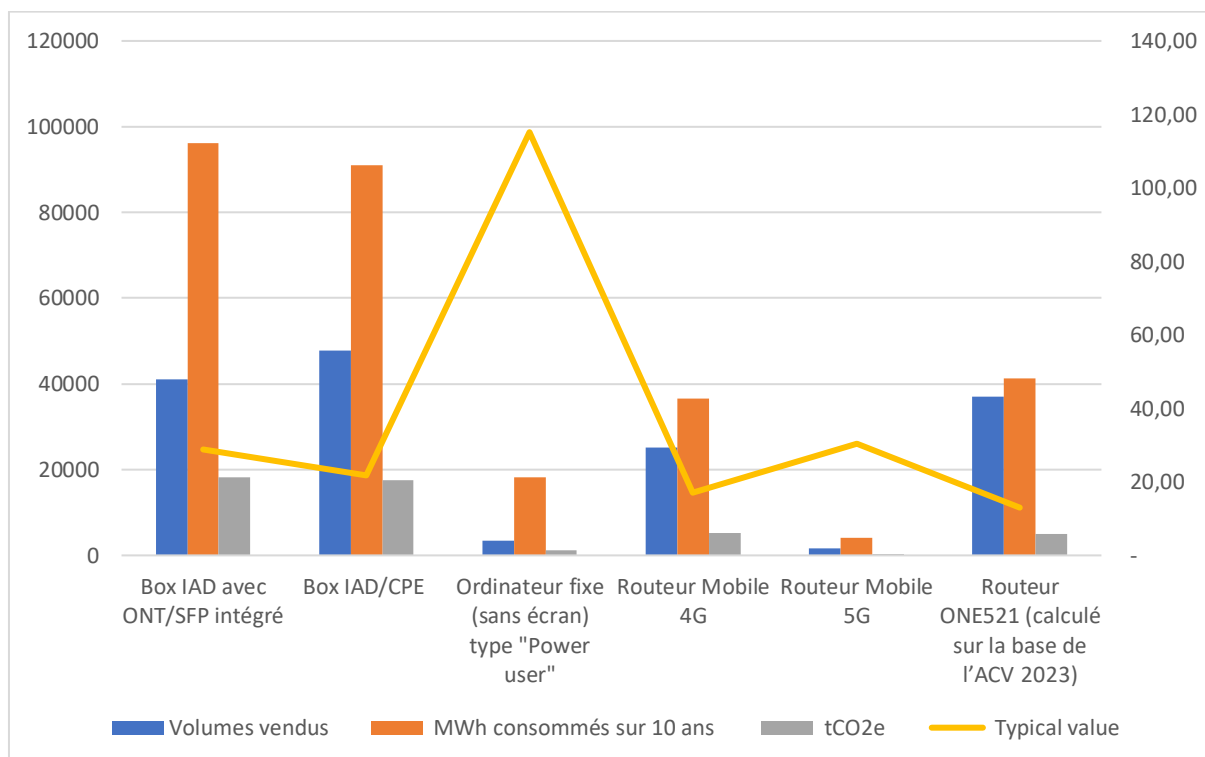


L'impact de l'utilisation est donc dû à deux facteurs principaux :

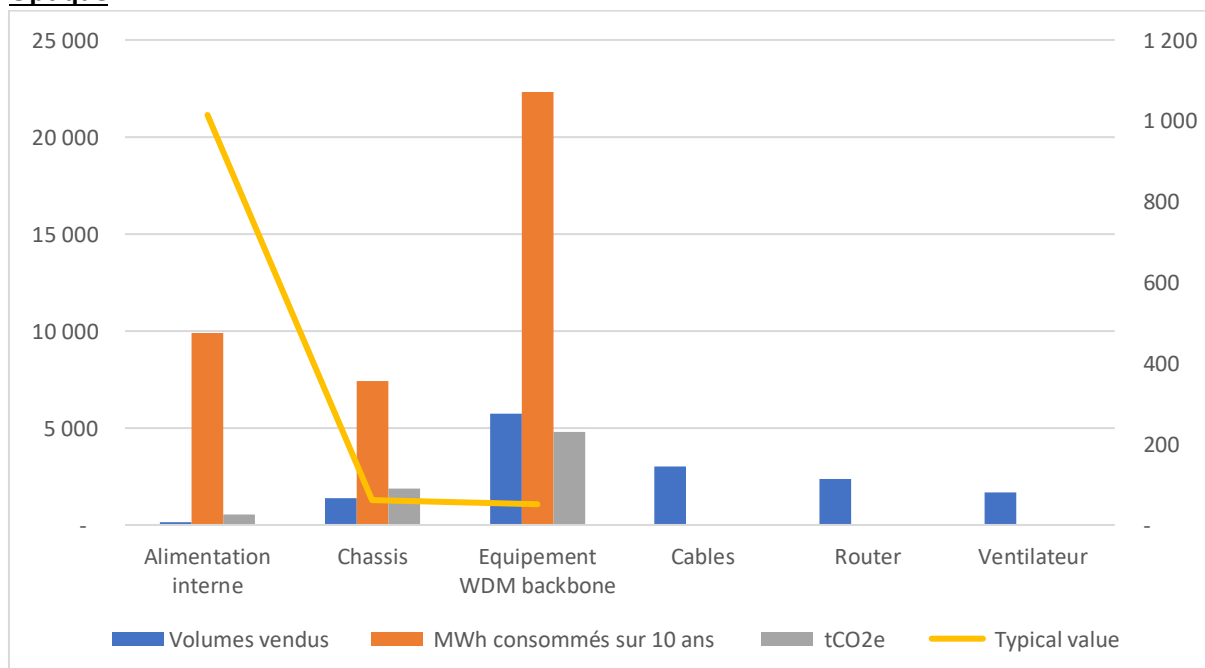
- Les KWh consommés, eux-mêmes liés
 - o A la fréquence d'utilisation de l'appareil (toute la journée ?)
 - o A la puissance utilisée lors de son utilisation
- L'impact de la consommation électrique

KPI E-4: Consommation électrique moyenne annuelle des produits vendus	2023			2022			2021		
	TOTAL MWh/an	Nombre produits	Moyenne /produit/an	TOTAL MWh/an	Nombre produits	Moyenne /produit/an	TOTAL MWh/an	Nombre produits	Moyenne /produit/an
Accès	28 766	156 037	184,4 KWh	30 479	212 961	143,1 KWh	42 017	200 289	210 KWh
Transport	3 959	7 260	545,3 KWh	1 855	6 391	175,9 KWh	2 672	5 936	295 KWh
Groupe	32 725	163 297	200,4 KWh	32 334	219 352	147,4 KWh	44 689	206 225	217 KWh

Volumes vendus, MWh consommés, puissance développée et tCO2e pour les produits ACCESS



Volumes vendus, MWh consommés, puissance développée et tCO2e pour les produits Transport Optique



Attention, pour le graphique ci-dessus Transport Optique sont présentés les produits passifs et actifs, ainsi les quantités vendues sont différentes des tableaux présentés et il n'y a pas de consommation d'énergie induite pour certains d'entre eux.

Pistes d'améliorations

Le monde du numérique est un enjeu pour le climat. Il représente 2,5% de l'empreinte carbone en France et 10% de la consommation électrique française. A contrario, [la Stratégie Nationale Bas Carbone](#) stipule que les émissions doivent réduire de 81% pour le secteur de l'industrie, de 95% pour la production d'énergie, notamment grâce à « *une sobriété accrue des consommateurs* ».

Recommandation de réduction des émissions de GES du numérique :

La missions 2023 n'a pas fait l'objet d'un travail sur le plan d'action de l'entreprise. Cependant, celui de cette année ressemblerait de beaucoup à celui de l'année précédente. De plus, certaines actions évoquées sont en cours à Ekinops.

Action du poste Utilisation en 2022 :

- Mesure et suivi de la consommation des appareils selon leur utilisation : en cours
- Réduire la puissance installée des appareils vendus
- Sensibilisation des consommateurs à éteindre les appareils sur les temps d'utilisation
- Optimisation de la température sur les produits Transport Optique
- Adaptation de la capacité Gbit selon la demande client
- Désactivation de fonction logiciels pour les produits Transport Optique
- Désactivation du WIFI et utilisation d'un câble Ethernet (switch) pour les produits ACCESS
- Désactivation de la 4G pour les produits ACCESS
- Réduire la fréquence d'horloge pour les produits ACCESS
- Diminution de la capacité de transport pour les câbles Ethernet pour les produits ACCESS

La réduction des émissions à l'utilisation générale des appareils de 1% entrainerait une diminution de 0,9% du Bilan Carbone[®] de l'entreprise Ekinops.

Pour aller plus loin :

<https://normandie.ademe.fr/sites/default/files/chiffres-cles-consommation-energetique-equipements-informatiques.pdf>

https://librairie.ademe.fr/consommer-autrement/5226-evaluation-de-l-impact-environnemental-du-numerique-en-france-et-analyse-prospective.html#/44-type_de_produit-format_electronique

6.2 Production et fabrication = 15%

Données intégrées

Ce poste représente les émissions de GES liées à la production et la fabrication des produits finis, « sortie usine » pour le Bilan Carbone® Ekinops.

Méthodologiquement, la comptabilité carbone demande de comptabiliser les matières premières, le fret et les énergies nécessaires dans le Bilan Carbone® afin de reconstituer l'impact et la chaîne de valeur d'un produit fini. Pour cela, nous collectons les quantités de matières achetées, les tonnes transportées et kilomètres parcourus par mode de transport, les consommations énergétiques des sites de production.

Etant donnée le temps imparti et la disponibilité des données, cette méthode n'a pas pu être appliquée au Bilan Carbone® Ekinops. Les données liées au transport et à la consommation électrique du site de Belgique et de Lannion ont été collectées, mais pas celle liées aux matières premières.

Le « chemin inverse » a été choisi comme méthode. La Base Carbone de l'ADEME propose des facteurs d'émission avec la différence d'impact par étape du cycle de vie. L'impact lié au transport (amont et aval) a été supprimé. Toutefois, l'impact de l'énergie nécessaire à la production n'a pas été supprimé, car l'expression des résultats des FE (Energie (Mise en forme) et Energie (Assemblage)) n'est pas été estimé suffisamment clair pour être supprimée.

Exemple avec le FE « Modem - fibre »

Modem - fibre

82.9 kgCO_{2e}/unité



France continentale
ADEME

[Voir la documentation](#)

[Masquer détails](#)

Informations générales

Catégorie [Achats de biens](#) > [Machines et équipements](#) > [Informatique et équipements électroniques](#)
 Tags [informatique](#), [numérique](#), [réseau](#), [Modem](#), [fibre](#)
 Période de validité 20/12/2021
 Incertitude 50%

Décomposition des valeurs

Type Poste	Total Non Décomposé	
Energie (Mise en forme)	1.49	Impact conservé
Energie (Assemblage)	0.696	
Intrants (Matières premières)	74.7	
Transport (Distribution)	3.93	Impact supprimé
Transport (Approvisionnement)	2.1	
TOTAL POSTES	82.9	



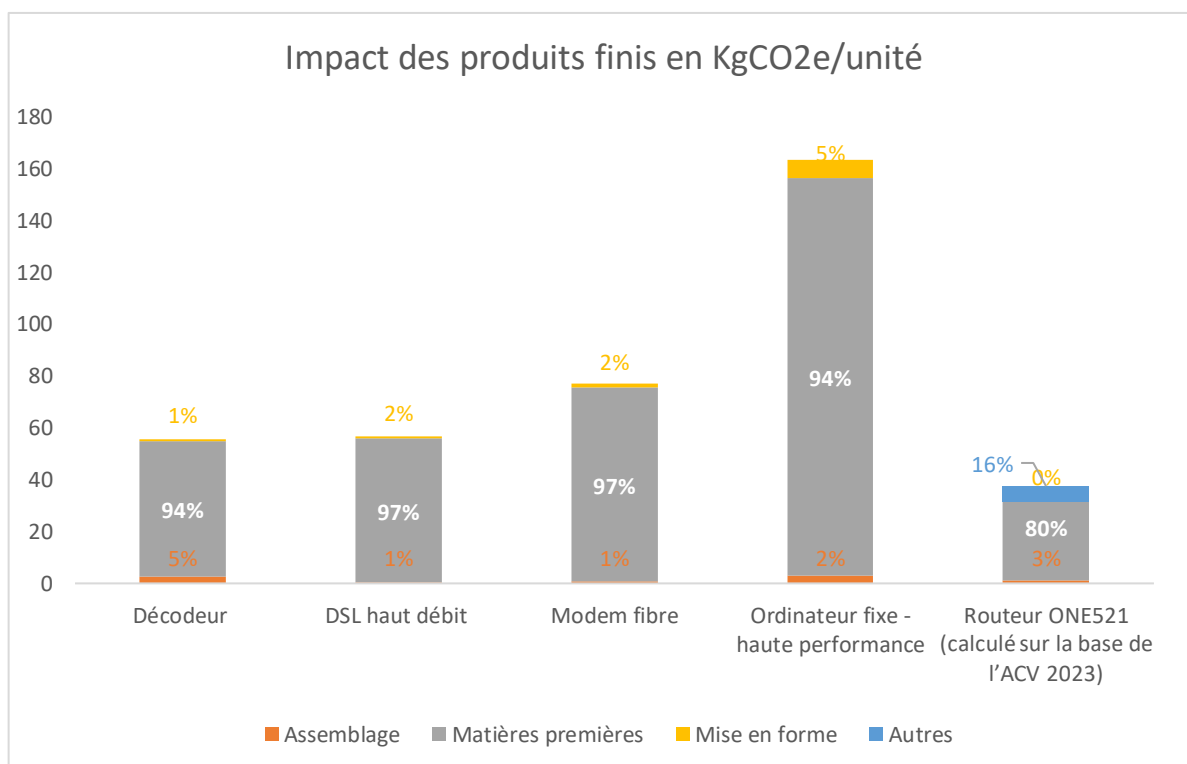
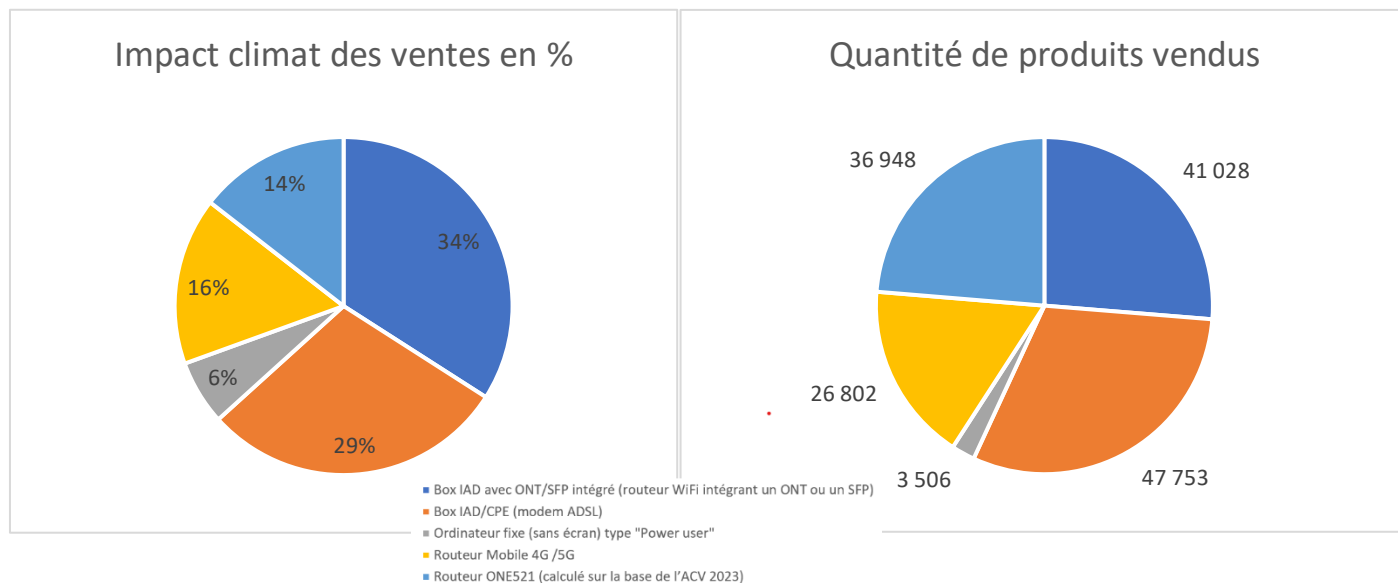
Le risque de double compte des émissions (intégration d'une même source d'émission plusieurs fois) est fort. Les émissions liées à la consommation d'énergie du site de Lannion et du site

de Belgique ont été intégré, bien qu'une production des produits finis y ait lieu. Cependant, ce risque est inférieur à 0,6% du résultat du Bilan Carbone[®].

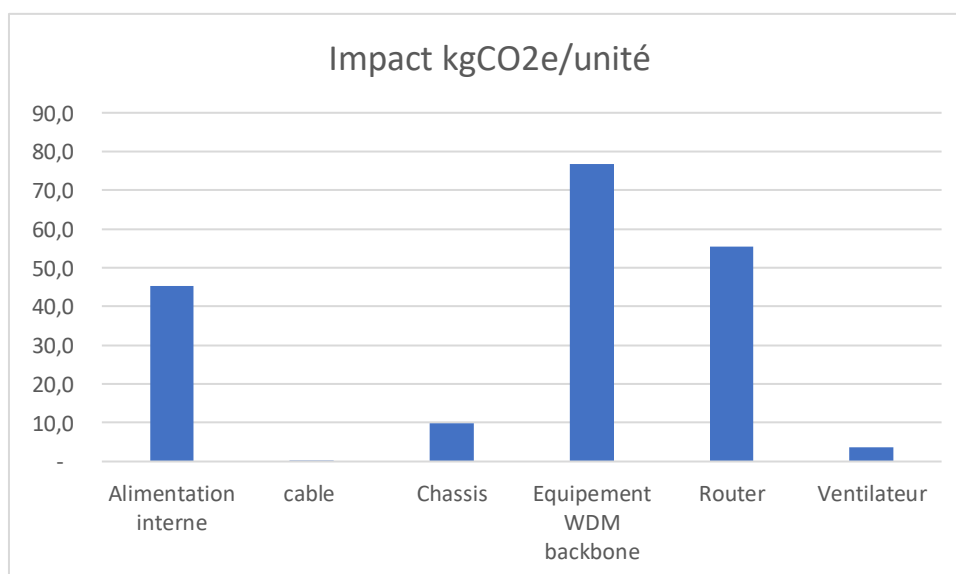
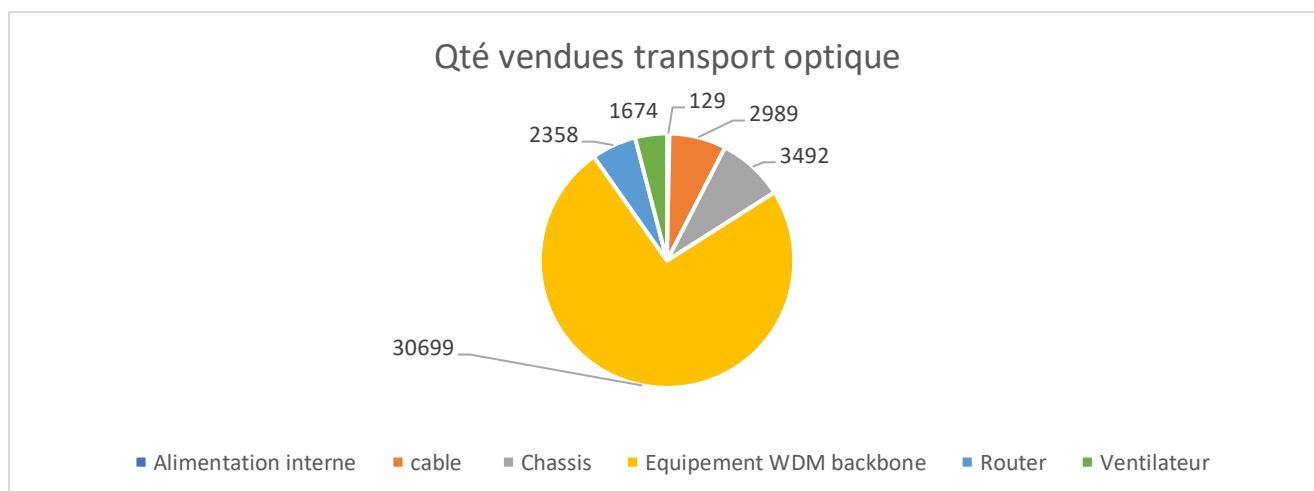
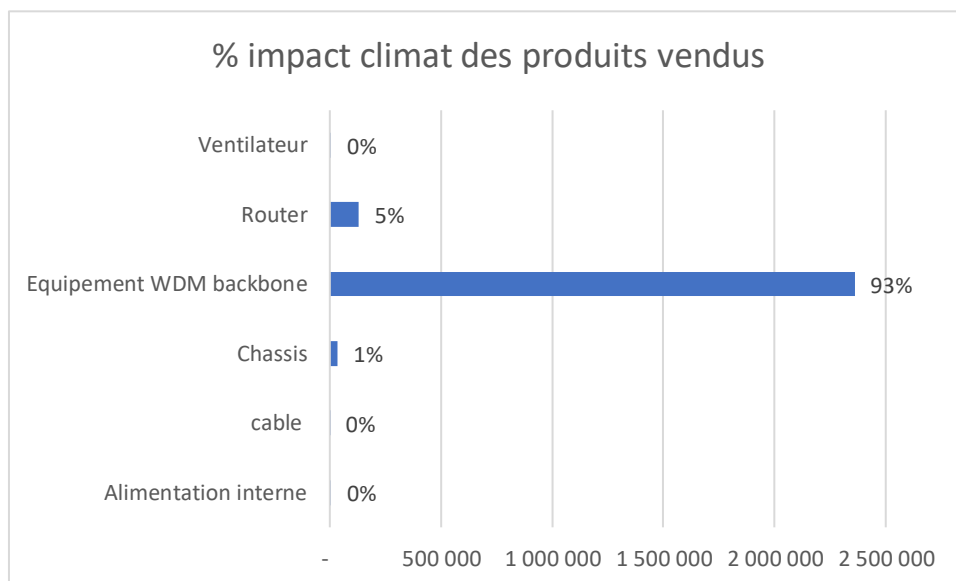
Résultats

L'impact de la production & fabrication est de **11 800 tonnes de CO₂ soit 15%** du Bilan Carbone[®] complet.

Impact des produits ACCESS



Impact des produits Transport Optique



Pistes d'améliorations

Action du poste Production et fabrication en 2022 :

- Action menée sur 2022-2023 : Etude d'analyse de cycle de vie (ACV) menée sur un produit ACCESS. Suite à la présentation des résultats, l'entreprise connaît mieux les éléments constituant l'impact du produit. **Cette analyse a aboutit à un calcul du facteur d'émission d'un type de routeur : le ONE 521. Il s'avère qu'il est meilleur que le facteur d'émission moyen du marché**
- Intégrer des critères environnementaux sur l'achat des composants
- Proposer les câbles pour router en option et sensibiliser les clients
- Utilisation de matières recyclées.

6.3 Fret = 4%

Données intégrées

En introduction, il est important de rappeler ce que l'on retrouve dans le poste 'FRET'.

Dans la mesure du possible, les éléments suivants ont été intégrés :

Pour le FRET ENTRANT

- Le transport des matières premières du pays d'origine -> vers le fournisseur
- Le transport des matières premières du fournisseur -> jusqu'aux usines
- Le transport des emballages du lieu de fabrication réel -> jusqu'au site connu du fournisseur
- Le transport des emballages du fournisseur -> jusqu'aux usines
- Le transport des produits de négoce -> jusqu'aux plateformes logistiques

Pour le FRET INTERNE

- Les flux entre les entrepôts de stockage <-> et les usines
- Les flux inter-usines
- Les flux des usines -> jusqu'aux plateformes logistiques

Pour le FRET SORTANT

- Le transport des produits finis (négoce compris) -> jusqu'aux clients (magasins ou plateformes clients)
- Le transport des produits « donnés » -> jusqu'aux structures concernées

Nb : en fret sortant, seul le transport des déchets n'est pas pris en compte car la collecte des déchets est déjà comptabilisée dans le facteur d'émission des déchets.

Résultats

L'impact du Fret est de **3 400 tonnes de CO₂ soit 4,2%** du Bilan Carbone® complet.

Branche	Type de Fret	Type de transport	t.km	FE (kgCO ₂ e/t.km)	kgCO ₂ e
ACCESS	Entrant	Routier	25 436	0,08	2 093
ACCESS	Entrant	Avion	559 687	3,47	1 943 172
ACCESS	Sortant	Routier	113 227	0,08	9 319
ACCESS	Sortant	Avion	202 971	3,47	704 694
Transport Optique	Entrant	Routier	22 271	0,08	1 833
Transport Optique	Entrant	Avion	20 802	3,47	72 224
Transport Optique	Sortant	Routier	26 492	0,08	2 180
Transport Optique	Sortant	Avion	184 721	3,47	641 332

Les pistes d'améliorations portent donc sur :

- Le choix matières premières locales, pour limiter l'impact lié au transport
- Le choix de fournisseurs locaux quand c'est possible pour limiter les distances parcourues par les produits (MP et Emballages)
- L'engagement des 12 camions de la flotte interne dans une démarche Charte Objectif CO₂ et ainsi tendre vers une réduction des consommations et des GES de 3%
- La limitation du fret aérien vers les clients, dans un souci de performance carbone et de cohérence
- Le choix de prestataires engagés dans la Charte ou le Label Objectif CO₂, permettant de réduire les émissions de GES de 3 à 5%
- L'engagement de l'entreprise dans FRET 21, engagement spécifiquement à destination des chargeurs, visant également une réduction de 5% des émissions sur les flux aval France. Ce dispositif demande à l'entreprise d'engager des actions sur au moins 3 des 4 axes suivants :

Aller plus loin : FRET 21

FRET 21 fait partie des quatre dispositifs d'engagements volontaires pour l'environnement en Transport et Logistique. L'objectif visé par le dispositif est d'atteindre les émissions de 1990 soit de baisser de 400 000 tonnes de CO₂e.

La durée de l'engagement est de trois ans avec une évaluation annuelle qui permet de contrôler le respect des engagements et d'ajuster les actions et objectifs fixés par les entreprises.

En effet, l'engagement dans ce dispositif demande aux entreprises une réduction de leurs émissions de GES de 5% minimum en trois ans par rapport à leur année de référence.

Le périmètre est libre mais doit comporter à minimum 100% des flux aval en France. Si l'entreprise le souhaite, elle peut également comptabiliser les flux amont et hors France. Tous les modes de transport sont concernés. Lorsque le périmètre est choisi, il doit rester constant tout au long de l'engagement.

Enfin, le plan d'action doit porter sur trois axes minima parmi le taux de chargement, la distance parcourue, les moyens de transport et les achats responsables.

6.4 Déplacements = 3%

Données intégrées

Dans ce poste sont intégrés :

- Les déplacements des salariés pour venir travailler, autrement appelés les déplacements domicile-travail. Cette estimation du nombre de kilomètres parcourus est basée sur le nombre réel de jours travaillés par personne. Les personnes ayant des véhicules de fonction sont exclues de ce périmètre car l'ensemble de leurs déplacements est compris dans les Résultats

L'impact des déplacements est de **2 244 tonnes de CO₂ soit 2.77 %** du Bilan Carbone® complet.

Site	Type	Mode	Quantité	Unité d'oeuvre	kgCO ₂ e/u.o	KgCO ₂ e
Transport Optique	pro	Train	895 019	Passager.km	0,00334	2 989,00
Transport Optique	pro	Avion	46 329	Passager.km	0,33600	15 567,00
Transport Optique	dom-travail	voiture	530 719	Véhicule.km	0,22000	118 563,00
Transport Optique	dom-travail	voiture	1 040 891	Véhicule.km	0,21000	220 773,00
Transport Optique	dom-travail	voiture	60 720	Véhicule.km	0,10000	6 278,00
Transport Optique	dom-travail	voiture	57 200	Véhicule.km	0,07000	4 198,00
Transport Optique	dom-travail	Bus	96 606	passager.km	0,11000	10 936,00
Transport Optique	dom-travail	Motocycle	11 330	Véhicule.km	0,03000	864,00
Transport Optique	dom-travail	Vélo	90 790	Véhicule.km	0,01000	994,00
Access	dom-travail	voiture	2 087 734	Véhicule.km	0,22000	466 400,00
Access	dom-travail	voiture	2 076 830	Véhicule.km	0,21000	440 496,00
Access	dom-travail	voiture électrique	108 240	Véhicule.km	0,10340	11 192,02
Access	dom-travail	voiture hybride	1 135 815	Véhicule.km	0,07340	83 368,81
Access	dom-travail	Bus	371 765	passager.km	0,11000	42 084,00
Access	dom-travail	Motocycle	264 968	Véhicule.km	0,03000	20 217,00
Access	dom-travail	Vélo	233 086	Véhicule.km	0,01000	2 552,00
Access	dom-travail	Métro	2 023 208	passager.km	0,00000	8 174,00
Access	pro	Train	101 500	passager.km	0,00334	339,00
Access	pro	Avion	1 438 533	passager.km	0,33600	483 363,00
Autres	dom-travail	voiture	388 520	Véhicule.km	0,22000	86 795,00
Autres	dom-travail	voiture	531 168	Véhicule.km	0,21000	112 661,00
Autres	dom-travail	voiture	50 600	Véhicule.km	0,07000	3 714,00
Autres	dom-travail	Bus	321 763	passager.km	0,11000	36 424,00
Autres	dom-travail	Motocycle	392 339	Véhicule.km	0,03000	29 935,00
Autres	dom-travail	Vélo	32 754	Véhicule.km	0,01000	359,00
Autres	dom-travail	Métro	90 948	passager.km	0,00000	367,00
Autres	pro	Train	7 306	passager.km	0,00334	24,00
Autres	pro	Avion	103 992	passager.km	0,33600	34 942,46

Pistes d'amélioration

- Remplacer des trajets pour une réunion par une visio
- Réduction des km avions sur des courts trajets

Aller plus loin : mobilité

Entrée en vigueur selon les dispositions du 26 décembre 2019, la loi transforme en profondeur la politique des mobilités, avec un objectif simple : des transports du quotidien à la fois plus faciles, moins coûteux et plus propres. Cette loi répond à de nombreuses ambitions en introduisant de nouvelles notions auprès des employeurs.

La contribution dite « versement mobilité » est la participation des employeurs occupant 11 salariés et plus au financement des transports en commun en région parisienne ainsi que dans les communes ou groupements de communes ayant institués ce versement.

L'introduction des sujets mobilités dans les négociations annuelles est obligatoire pour tous les sites de plus de 50 salariés. L'entreprise est ainsi obligée d'intégrer dans les négociations les mesures visant à améliorer la mobilité des salariés entre leur lieu de résidence habituelle et leur lieu de travail. Cela passe notamment par une réduction du coût de la mobilité et par l'incitation à l'usage des modes de transport vertueux en prenant en charge le forfait carburant ainsi que le forfait mobilités durables. La loi rend obligatoire la prise en charge de l'entreprise d'au-moins 50% des frais d'abonnement du réseau de transport public de personnes. A noter que ce financement est défiscalisé à hauteur de 100%.

En complément de ces points, la modification des conditions liées au plan mobilité employeur engage de nouveaux objectifs d'optimisation de l'efficacité des déplacements liés à l'activité de l'entreprise, notamment ceux de son personnel dans la perspective de diminuer émissions de GES et des polluants atmosphériques ainsi que de réduire la congestion des infrastructures de transport.

6.5 Energies = 1%

Données intégrées

Les données énergies sont classées dans 2 sous-postes :

- La consommation des sites bureaux, R&D, usines
- La consommation de gaz naturel du site de Belgique

L'impact de l'électricité consommée par les Test Bench sur le site hongrois a été intégré dans le Bilan Carbone® ACCESS.

Résultats

L'impact des déplacements est de **674 tonnes de CO₂ soit 0.8 %** du Bilan Carbone® complet.

Site	Type	Pays	KWh	FE (kgCO ₂ e/KWh)	kgCO ₂ e
Transport Optique	Electricité	France	524 438	0,05	27 292
Autres (support)	Electricité	Inde	242 375	1,00	241 180
Autres (support)	Electricité	Allemagne	9 540	0,50	4 799
Autres (support)	Electricité	Brésil	36 213	0,09	3 430
Autres (support)	Electricité	Suisse	30 205	0,03	900
Autres (support)	Electricité	Royaume-Uni	12 331	0,50	6 149
Autres (support)	Electricité	Russie	10 601	0,42	4 441
Autres (support)	Electricité	Pologne	73 198	0,85	62 375
ACCESS	Gaz naturel	France	156 061	0,24	37 442
ACCESS	Gaz naturel	France	188 179	0,24	45 147
ACCESS	Electricité	Belgique	91 477	0,24	21 958
ACCESS	Electricité	France	135 234	0,05	6 929
ACCESS	Electricité	Australie	8 514	0,92	7 813
ACCESS	Electricité	États-Unis	47 006	0,57	26 772
ACCESS	Electricité	Belgique	737 433	0,24	177 012
Total					673 638

KPI E-2 : Consommation d'énergie du Groupe par M€ de chiffre d'affaire

Consommation totale d'énergie (KWh)
Chiffre d'affaire (M€)
KPI E-2 (KWh/M€)

2023		
ACCESS	Tspt Optique	Total
		2 179 449
66,41	62,69	129
		16 882

KPI E-3 : Emissions de GES par chiffre d'affaire

Accès
Transport
Autres (supports)
Groupe

2023			
	tCO2e	M€	tCO2e/M€
Accès	67 395,38	66,41	1 014,88
Transport	12 935,64	62,69	206,34
Autres (supports)	628,49		
Groupe	80 959,52	129,10	627,12

KPI E-4 : Consommation électrique moyenne annuelle des produits vendus

Accès
Transport
Groupe

2023			
TOTAL MWh/an	Nombre produits	Moyenne /produit/an	
28 766	156 037	184,4 KWh	
3 959	7 260	545,3 KWh	
32 725	163 297	200,4 KWh	

Aller plus loin : Audit énergétique réglementaire

L'audit énergétique réglementaire correspond à l'obligation pour une entreprise répondant à certains critères de faire réaliser un audit énergétique de ses activités selon les normes NF EN 16247-1 à 4. Celui-ci inclut un état des lieux de la performance énergétique d'une entreprise débouchant sur un plan d'actions visant à améliorer son efficacité énergétique. Il a été introduit par le décret et l'arrêté du 24 novembre 2014 relatif aux modalités d'application de l'audit énergétique prévu par le chapitre III du titre III du livre II du code de l'énergie

Les entreprises concernées par ces obligations doivent répondre à une des deux conditions suivantes sur les deux derniers exercices comptables :

- Nombre de salariés supérieur à 250 ;
- Chiffre d'affaires supérieur à 50 millions d'euros et un bilan annuel supérieur à 43 millions d'euros.

Le périmètre obligatoire (et donc les activités associées) de l'audit doit représenter à minima 80% des factures énergétiques du site (caractérisée par un SIREN).

Cet audit doit être réalisé par un auditeur interne ou externe possédant une certification d'accréditation. La périodicité de cette obligation est de 4 ans. Les résultats ainsi obtenus doivent être communiqués à l'ADEME à travers une plateforme de dépôt.

Aller plus loin : norme 50001

A la différence de l'audit réglementaire, la norme ISO 50001 est une norme volontaire visant à apporter une analyse méthodique des usages et consommation des énergies. Par la construction d'un système de management basé sur le principe de l'amélioration continue, la norme a pour objectif d'assurer une performance temporelle de réduction de la consommation énergétique.

Les principales étapes de ce système sont les suivantes : Identification de usages énergétiques, élaboration et déploiement d'un plan d'actions, suivis et analyses des résultats périodiques. L'ensemble de ces étapes se doit d'être connu et par conséquent communiqué à l'ensemble des référents et aux utilisateurs des opérations énergivores.

Sur un cycle de 3 ans, cette norme permet ainsi d'assurer une maîtrise technique et organisationnelle de management de l'énergie tout en anticipant les évolutions réglementaires. **Une entreprise certifiée n'est pas concernée par les audits énergétiques réglementaires.**

De nombreux programmes de financement et de subventions régionaux et nationaux existent afin de réduire les coûts de la certification. Le programme Pro-SME en fait partie. Il s'agit d'un programme national dont l'objectif principal est d'encourager et accélérer le déploiement de la norme ISO 50001, pour les entreprises et les collectivités nationales.

6.6 Déchets directs = 0,1%

Données intégrées

Le Bilan Carbone® distingue deux choses :

- Les émissions liées à la collecte et au traitement des déchets, comptabilisées dans le Bilan Carbone® comme n'importe quel autre poste
- Les émissions évitées liées au recyclage ou la réutilisation des matières. Ces émissions évitées ne sont pas comptabilisées dans le Bilan Carbone®, le calcul est effectué « à côté ».

L'impact des déchets directs France a été calculé selon une étude ADEME sur les habitudes de quantités de déchets pour une activité du bureau : 10 kg de plastique / salarié / an et 10 kg de papier / salarié / an. On estime que, dans une entreprise tertiaire, la quantité de plastique augmente de 40% si les salariés mangent aux bureaux. Cette hypothèse n'a pas été extrapolé aux autres sites Ekinops, pour deux raisons :

- Habitudes des salariés autre que Massy inconnues
- Absence de FE sur le traitement des déchets hors France

Le site de Lannion n'est pas intégré. Utilisation des données déchets pour le site de Belgique de 2021

Résultats

L'impact des emballages est de **85 tonnes de CO₂**, soit **0,11%** du Bilan Carbone® complet.

Branche	Intitulé FE déchets	Unités	Quantité	FE(kgCO ₂ e/tonne)	KgCO ₂ e	tCO ₂ e	% du poste
Access	Acier	tonnes	10	41	392	0,392	0,5%
Access	Plastiques	tonnes	46	1844	85082	85,082	99,3%
Access	Déchets Industriels spéciales	tonnes	0,27	844	228	0,228	0,3%

Les actions possibles sont un meilleur suivi des déchets par site et le traitement de ces déchets, de façon systématique et répertorié.

6.7 Immobilisations = 0,02%

Données non intégrées/non calculées

- a. La liste des véhicules de fonction et de service, leur modèle
- b. Les m2 de bâtiments, pour tous les sites
- c. La liste des test bench

Données intégrées : le parc informatique pour ACCESS et Transport optique

Résultats

L'impact des immobilisations est de **17.55 tonnes de CO₂ soit 0.02%** du Bilan Carbone® complet.

Pistes d'améliorations

L'amélioration de ce poste à posteriori n'est pas possible au sens où ce sont des biens déjà achetés par l'entreprise. L'objectif est de sensibiliser les décideurs aux bonnes questions à se poser pour les prochains investissements, au vu notamment de l'impact carbone :

- Réflexion en amont de la construction d'un nouveau site ou agrandissement : matériaux 'propres', bâtiments éco-conçus, système de récupération de l'énergie, production d'énergies nouvelles et renouvelables
- Mise en place d'une politique d'achats privilégiant le recours aux biomatériaux ou matériaux recyclés, systèmes de locations de matériels, achats de matériels d'occasion...
- Allonger la durée de vie du matériel

Aller plus loin : Décret tertiaire

Le décret tertiaire, entré en vigueur le 1^{er} octobre 2019, donne les modalités d'application de l'article 175 de la loi ELAN (Evolution du Logement, de l'Aménagement, et du Numérique) en imposant une réduction de la consommation énergétique du parc tertiaire français.

La loi ÉLAN définit un objectif de réduction des consommations d'énergie des bâtiments tertiaires : -40% en 2030, -50% en 2040 et -60% en 2050 par rapport à 2010 ou l'atteinte d'un seuil de performance énergétique défini pour chaque type de bâtiment. Ces objectifs s'inscrivent en cohérence avec les objectifs de la SNBC (Stratégie Nationale Bas Carbone).

Le champ d'application s'étend à tous les bâtiments hébergeant des activités tertiaires (avec ou sans usage mixte) et dont la surface est supérieure à 1000m². Les données relatives à l'année précédente doivent être transmises tous les ans, au plus tard le 30 septembre.

La mise en œuvre de l'atteinte des objectifs se caractérise par

- Des actions de performance énergétique des bâtiments ;
- L'installation d'équipements performants et de dispositifs de contrôle et de gestion active de ces équipements ;
- Les modalités d'exploitation des équipements ;
- L'adaptation des locaux à un usage économe en énergie ;
- Le comportement des occupants.

Pour chaque construction soumise à l'obligation, le propriétaire (ou preneur le cas échéant) déclare sur une plateforme en ligne les informations suivantes : Activités tertiaires exercées, surface de construction soumise à obligation, consommations annuelles d'énergie par type d'énergie et le cas échéant : année de référence (1^o de l'art R.131-39) et les consommations de références associées ainsi que les consommations liées à la recharge des véhicules électriques ou hybrides, les indicateurs d'intensité d'usage relatifs aux activités hébergées, et les potentielles modulations (révision des objectifs en fonction des contraintes techniques, d'un changement d'activité, ou d'un coût disproportionné en rapport)

L'évaluation et le constat de respect des obligations de réduction sont opérés par le gestionnaire de la plateforme les 31 décembre 2031, 2041 et 2051. En cas de non-atteinte, un dossier technique assurant justification devra être notifié aux agents de contrôle. Si le dossier est incomplet ou absent, des mesures de sanctions administratives et financières pourront être appliquées.

6.8 Futurs emballages = 0,0%

Ce poste n'a pas été intégré pour ACCES, TRANSPORT OPTIQUE et AUTRES.

Pistes d'améliorations

L'écoconception des emballages.

- Réduction de la quantité de matériaux utilisée (dématérialisation)
- Amélioration des procédés de production
- Réduction des déchets en réduisant la taille et le poids des emballages
- Substitution par des matériaux plus sobres
- Choix de matériaux issu du recyclé ou renouvelables
- Etablissement d'un cahier des charges pour les fournisseurs
- Origine des emballages
- Travail sur la recyclabilité
- Amélioration du rapport contenant-contenu

Pourquoi éco-concevoir ses emballages au-delà de réduire l'empreinte carbone ?

- Prendre en compte les attentes des consommateurs, des ONG et de la société
- Réduire ses coûts de production (moins de matières premières, optimisation de la logistique)
- Améliorer la recyclabilité
- Réduire ses contributions écoemballages
- Répondre à l'affichage environnemental
- Assurer une seconde vie à vos emballages en diffusant les consignes de tri

Aller plus loin : loi AGECE

La loi n°2020-105 relative à la lutte contre le gaspillage et pour une économie circulaire (loi AGECE) a été adoptée en France le 10 février 2020.

La loi AGECE vise à apporter « des réponses aux attentes [des] concitoyens en matière d'écologie à travers des mesures de la vie quotidienne, grâce à une écologie du concret préservant les ressources, la santé et le pouvoir d'achat, tout en permettant un développement économique et industriel sur les territoires ».

Elle s'articule autour de ces quatre mesures principales :

- Sortir du plastique à usage unique
 - La loi prévoit la fin de la mise sur le marché des emballages en plastique à usage unique d'ici 2040.
- Lutter contre le gaspillage et pour le réemploi solidaire
 - La loi met fin à l'élimination des invendus non-alimentaires. Cette mesure, qui est une première mondiale, vise à encourager le don en faveur des associations de lutte contre la précarité et des structures de l'économie sociale et solidaire. Les industriels devront ainsi mieux gérer leurs stocks afin d'éviter le surplus de production. La mesure entrera en vigueur au plus tard le 31 décembre 2021 pour les produits couverts par un régime REP (responsabilité élargie du producteur) et au plus tard le 31 décembre 2023 pour les autres produits.
 - Les secteurs de la distribution alimentaire et de la restauration collective (supermarchés, cantines...) devront réduire le gaspillage alimentaire de 50 % par rapport au niveau de 2015 et cela d'ici 2025. Les secteurs qui produisent ou transforment des denrées alimentaires ainsi que la restauration commerciale devront également réduire de 50 % leur gaspillage alimentaire par rapport au niveau de 2015 et cela d'ici 2030.
- Mieux informer le consommateur et le tri des emballages
 - Uniformisation des logos liés au tri
 - Harmonisation des couleurs des poubelles de tri
- Déployer les filières REP à d'autres secteurs
 - Prise en charge de la gestion des déchets par le financement obligatoire de structures donnant une seconde vie aux objets.
 - Pour + d'informations : [Les filières à Responsabilité élargie des producteurs \(REP\) – Ademe](#)

7 Recommandations pour les futures mises à jour du Bilan Carbone®

7.1 Principes

La mise à jour du Bilan Carbone® peut se réaliser tous les ans ou au rythme pertinent pour l'entreprise, toujours sur la période qui précède. Cela permet à l'entreprise de suivre l'évolution de ses émissions dans le temps dans le but d'identifier une trajectoire.

Une comparaison interannuelle des Bilan Carbone® développe un nouvel indicateur de performance environnementale. Les gains des actions mises en place peuvent être également évalués.

Enfin, mettre à jour son Bilan Carbone® permet à l'entreprise d'améliorer ses données et donc de réduire les incertitudes. Les résultats pourront être plus précis et les données qui pouvaient manquer pourront être suivies pour le prochain Bilan Carbone®.

7.2 Accès et mise à jour des outils

Une formation à la méthode Bilan Carbone® par l'institut de formation carbone (IFC) permet d'obtenir la dernière version de l'outil. Par la suite, il faut adhérer à l'Association Bilan Carbone® pour disposer des dernières mises à jour de l'outil. En effet, l'ABC l'actualise régulièrement.

Aller plus loin : Licence Bilan Carbone®

L'ABC vend des contrats de licences de marque pour autoriser toute organisation, **formée**, à réaliser un Bilan Carbone®, utiliser la marque Bilan Carbone®, accéder aux outils et tableurs Bilan Carbone®.

Il existe deux types de licence, assorties d'options complémentaires, à sélectionner en fonction de votre usage du Bilan Carbone®.

1- Licence d'Utilisation vous permettant de réaliser le Bilan Carbone® de votre organisation

2- Licence d'exploitation vous permettant de réaliser des prestations Bilan Carbone® c'est à dire des Bilans Carbone® pour d'autres structures.

/!\ Pour avoir accès aux licences, l'organisation doit compter une personne ayant suivi la formation correspondante à la licence demandée.

7.3 Suivi des données d'activité

L'organisation doit actualiser les données à la période étudiée puis les intégrer de nouveau dans la dernière version du tableur Bilan Carbone®.

Afin de faciliter le suivi des performances environnementales, l'organisation peut définir des indicateurs correspondants à ses postes les plus importants. Une cartographie quantifiée peut faire office de support pour le suivi.

FIGURE 1 : EXEMPLE DE CARTOGRAPHIE QUANTIFIEE DES PRINCIPAUX FLUX

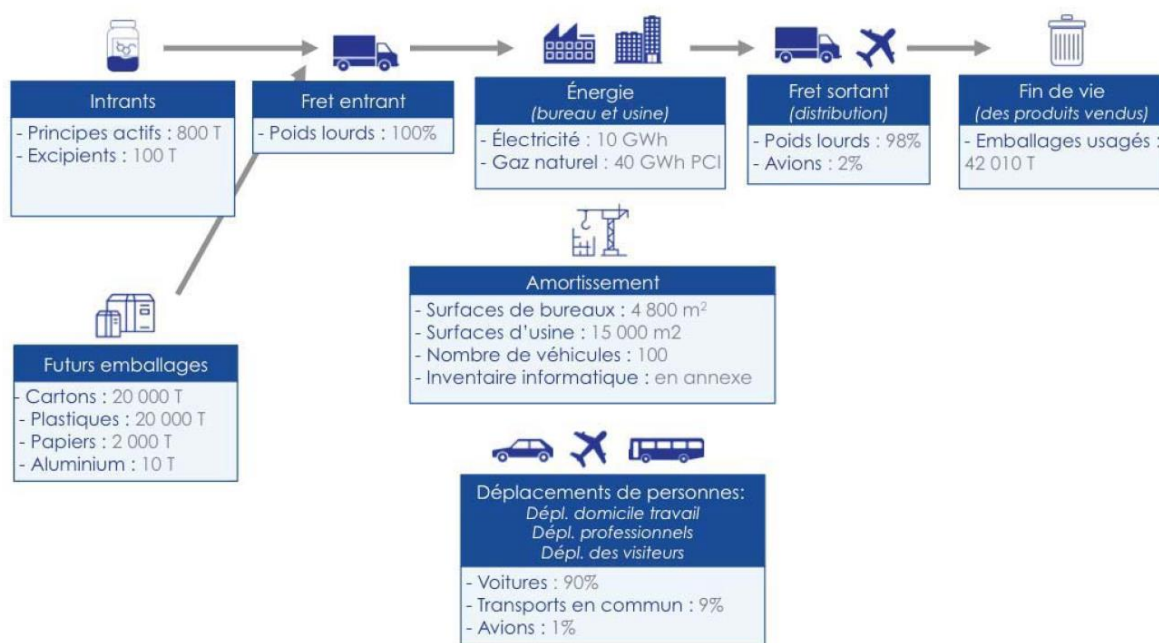


FIGURE 2 : INDICATEURS DE SUIVI PAR POSTE

Poste	Détail	Indicateur de suivi
Energie	Electricité	kWh
	Gaz	kWh
	Fioul	L
	Vapeur	T
Hors énergie	Emissions d'halocarbures de Kyoto (NF3, SF6, R125...)	kg
	Emissions de gaz hors Kyoto (R22, R401a...)	kg
Intrants	Métaux	T
	Plastiques	T
	Verre	kg
	Papiers, cartons	T
	Matériaux de construction	m ² , t...
	Produits chimiques	T
	Nourriture, repas & boissons	kg, t...
	Balance des comptes 60-61-62	€
	Services, maintenance	€
	Consommation en eau des 3 bâtiments	m ³
	Fournitures, consommables de bureaux	unité ou €
Futurs emballages	Métaux	T
	Plastiques	T
	Verre	kg
	Papiers, cartons	T
Déchets directs	Bâtiments, minéraux, organiques, plastiques, ménagers	T
Fret	Véhicules possédés	L
	Fret	t.km
Déplacements	Domicile-travail (bateau, train, voiture...)	L, km
	Professionnels en voiture	L ou km
	Professionnels en voiture, train, avion, bateau	km
	Visiteurs	km
	Km parcourus, litres consommés des véhicules en propres	L et km
Immobilisations	Surface des bâtiments et type de structure (béton, métal...)	m ²
	Nombre de véhicules en propre	T
	Parking, voiries	m ²
	Mobiliers	unité
	Parc informatique (imprimantes, PC...) dans chaque bâtiment	unité

/!\ Les immobilisations restent identiques sauf s'il y a un changement (nouveau bâtiment, nouveau matériel...). Dans ce cas, il ne faut pas oublier de compléter le Bilan Carbone®.

L'organisation souhaitant renouveler sa démarche Bilan Carbone® doit réaliser les actions suivantes :

- Analyser l'évolution des indicateurs de suivis des actions de réduction des émissions ;
- Actualiser sa vision de transition bas carbone ;

- Analyser la période entre les deux exercices et en déduire des modifications du ou des plans d'actions en cours.

7.4 Retours d'expérience et points de vigilance

Une première réalisation de Bilan Carbone® permet de mettre en exergue les données et/ou les facteurs d'émission manquants. Ainsi, l'entreprise est averti des lacunes à combler pour améliorer le prochain bilan. De plus, les personnes concernées savent à quoi s'attendre et pourront délivrer plus rapidement et plus facilement les données nécessaires.

La mise à jour du Bilan Carbone® doit prendre en compte les points d'amélioration de la version précédente. Les données qui pouvaient manquer par faute de suivi inexistant doivent pouvoir être intégrées.

Il faut également être vigilant sur les facteurs d'émission. La mise à jour de la Base Carbone® n'alimente pas automatiquement l'outil. Ainsi, certains FE peuvent changer. Cela pourra alors expliquer des différences entre les différents Bilan Carbone®.

Si le périmètre change, le nouveau Bilan Carbone® doit le prendre en compte mais peut isoler certains résultats pour comparer les Bilan Carbone® à isopérimètre. Un indicateur des émissions de CO₂e à l'unité produite permet d'intégrer le changement de l'activité.

Enfin, certaines années spécifiques peuvent changer les résultats du Bilan Carbone® telle l'année 2020 où l'activité a été impactée par la crise sanitaire de la Covid-19. La comparaison interannuelle doit prendre en compte des changements d'activité pour expliquer les différences.

8 Conclusion

8.1 Innovation – investissements – R&D

La démarche Bilan Carbone® ont permis :

- D'avoir une autre vision de l'activité, sous forme de comptabilité analytique carbone, qui permet de mettre en évidence les bonnes et les mauvaises pratiques, autrement que par la comptabilité financière classique.
- D'intégrer des nouvelles exigences dans les politiques d'achats, par exemple :
 - Qualifier les références, types et poids matières pour chaque fournisseur,
 - Qualifier les transporteurs ayant signés la charte ou Label Objectif CO₂,
 - Qualifier les process de fabrication des fournisseurs sobres en carbone (biomasse)
 - Continuer les efforts en cours sur le suivi et de gestion des déchets
 - D'impliquer la R&D et les fournisseurs pour progresser sur la base de données des produits achetés
- D'insister sur l'importance de mobiliser tous les acteurs sur la thématique, et notamment la R&D, les achats, le marketing pour travailler ensemble aux développements des futurs produits, plus sobres en CO₂. Il faut notamment travailler sur les axes suivants :
 - La puissance installée et les caractéristiques de consommations d'énergie des appareils
 - Les matières premières : travailler sur les composants, les substitutions possibles d'une matière par une autre, le lien filière et les FE spécifiques
 - Les emballages : développer des bases de données plus robustes sur la politique d'achats, mettre en avant l'opportunité de développer l'éco-conception des emballages, réduire les références, matières plus sobres en CO₂, augmenter le % de recyclé, ...
 - Les énergies : Amélioration continue, récupération de chaleur, évolution des habitudes et comportements, Energies renouvelables, ...
 - Le transport de marchandises avec la signature de la Charte Objectif CO₂ en interne et la sélection de transporteurs adhérant à des programmes volontaires de réduction de GES (label et charte objectif CO₂).
 - Les déplacements : incitation financière aux transports doux, voitures sobres, covoiturage, qui pourront s'organiser lors des réflexions sur le plan de mobilité

8.2 Organisation – Management – Développement des compétences

L'efficacité de la démarche engagée réside dans :

- Le maintien d'une équipe projet carbone opérationnelle, formée, experte et sensibilisée à la thématique. L'enjeu de cette équipe est de décliner cette méthode à tous les niveaux de l'organisation pour la rendre pérenne et cohérente
- La mise en place d'un plan d'actions post-Bilan Carbone®, soutenue par la direction, et coordonnée et animée par un comité de pilotage s'appuyant sur des personnes formées.

- La mise en place d'un nombre limité mais compréhensif d'indicateurs partagés par l'ensemble des services. Leur validation et leur diffusion doivent rester prioritaires pour la direction
- La facilitation de la collecte des données dans l'optique de la reproduction du Bilan Carbone®
- La mutualisation des bonnes pratiques entre sites au sein de l'entité. Malgré les divergences de contexte et d'activité, elle permet d'optimiser la mise en place d'actions de réductions des émissions (mutualisation, pilote sur projet innovant, ...)

8.3 Veille et réglementation

L'équipe projet doit rester experte en organisant une veille sur les sujets climat-carbone et en planifiant la dimension carbone dans sa charge de travail annuelle.

8.4 Communication interne – externe – site – produit

En amont des exigences clients ou des contraintes réglementaires, l'entité doit s'attacher à :

- Sensibiliser l'ensemble de sa sphère d'influence sur les gaz à effet de serre pour appuyer sa démarche développement durable ;
- Attribuer des moyens humains et des responsabilités sur cette thématique. C'est nécessaire et doit être vu comme un investissement. L'enjeu est de responsabiliser chacun afin de tendre vers un réflexe carbone systématiquement intégré dans les prises de décisions, et ainsi agir sur la masse ;
- Communiquer sur la variabilité de son empreinte carbone et non pas sur la valeur absolue dans le cadre de sa stratégie de communication. Elle devra identifier qui communique sur quoi, comment et à quel rythme avant toute publication pour éviter tout risque de mauvaise interprétation de la part des acteurs de son environnement ;
- Au niveau du produit et de sa commercialisation, agir et communiquer de manière transparente et cohérente : communiquer sur la fonction et le service rendu par le produit, sur le fait que tous les moyens sont mis en œuvre pour en limiter l'impact, et se montrer exemplaire sur les outils de vente (empreinte produit et affichage environnemental).

L'entreprise peut maintenant s'appuyer sur cette démarche pour :

- Améliorer les performances environnementales et économiques de l'entreprise ;
- Faire converger les attentes clients ;
- Intégrer la donnée carbone dans les investissements ;
- Valoriser les équipes techniques ;

Et ainsi conforter la direction dans la volonté d'intégrer le réflexe carbone dans son organisation et sa stratégie.