

ORIENTATIONS RELATIVES À LA DÉCLARATION DES ÉMISSIONS DE CARBONE POUR LE SECTEUR DE LA LOCATION D'ÉQUIPEMENTS (SCOPES 1, 2 ET 3)

KPMG pour l'Association européenne de location
juillet 2024

RÉSUMÉ

FAIRE PROGRESSER LE REPORTING CARBONE DANS LE SECTEUR DE LA LOCATION D'ÉQUIPEMENTS

Bien que l'industrie de la location de matériel ait prouvé ses références en matière de développement durable ([Manifeste de l'ERA sur les avantages environnementaux de la location](#)), les sociétés de location sont confrontées au défi de quantifier leur contribution à la lutte contre le changement climatique. La mesure et l'établissement de rapports sur les émissions de carbone deviennent des préoccupations majeures. Les parties prenantes, qu'il s'agisse de clients, d'investisseurs ou de régulateurs, exigent désormais de la transparence, des objectifs de durabilité et des analyses de l'impact sur le climat. Alors que la mise en conformité avec la directive européenne sur les rapports de durabilité des entreprises est imminente pour les grandes entreprises opérant en Europe, les petites et moyennes entreprises de location devront s'en préoccuper à moyen terme.

L'Association européenne de la location (ERA) reconnaît l'importance de cette question et a fait œuvre de pionnier en introduisant le tout premier guide de reporting carbone du secteur. Ce cadre complet vise à harmoniser les pratiques et à renforcer la responsabilité tout en donnant un exemple mondial aux sociétés de location d'équipements et en instaurant des règles du jeu équitables dans le secteur.

LE GUIDE DE DÉCLARATION DES ÉMISSIONS DE CARBONE : ADAPTER LE PROTOCOLE GHG AU SECTEUR DE LA LOCATION

Le paysage actuel manque d'une méthodologie unifiée pour calculer l'empreinte carbone des entreprises de location de matériel. Le premier pilier du projet ERA est le guide, qui propose une méthodologie étape par étape pour calculer les émissions de CO₂ des entreprises dans les Scopes 1, 2 et 3. S'inspirant du protocole GHG établi, ce rapport adapte les méthodologies pour tenir compte de la chaîne de valeur unique de l'industrie de la location. En s'alignant sur le GHG Protocol, le guide de l'ERA garantit que les utilisateurs suivent les normes établies tout en recevant des informations spécifiques au secteur qui ne sont pas disponibles ailleurs. Qu'une entreprise se lance dans le reporting carbone ou qu'elle cherche à s'aligner sur les meilleures pratiques du secteur, ce rapport propose des mesures concrètes et réalisables. Il propose des conseils détaillés, des sources de données et des formules spécifiques pour le calcul des émissions de GES.

Le rapport examine les émissions directes (scope 1), les émissions indirectes provenant de l'énergie achetée (scope 2) et toutes les catégories pertinentes du scope 3. L'accent est mis sur les sources d'émissions les plus significatives pour l'industrie de la location. En général, ces émissions sont liées, en premier lieu, à la phase d'utilisation de l'équipement (propriété de la société de location et après), qui peut représenter plus de 50 % de l'empreinte carbone, et, en second lieu, aux émissions liées à la production en amont de l'équipement acquis. Le guide propose des formules de calcul personnalisées pour quantifier les émissions, tout en offrant la flexibilité nécessaire pour s'adapter à la disponibilité des données.

LA BASE DE DONNÉES DES ÉQUIPEMENTS : UN POINT DE DÉPART POUR UNE RESSOURCE COMMUNE ET COHÉRENTE POUR L'INDUSTRIE

Le deuxième pilier du projet de l'ERA introduit une ressource précieuse : le "benchmark" de l'ERA sur les équipements de location. Comme l'estimation précise des émissions repose sur des données spécifiques sur les équipements, qui restent aujourd'hui difficiles à obtenir, les sociétés de location se tournent vers des approximations en l'absence de sources pertinentes. La base de données aborde cette question en servant de référence. Elle s'appuie sur des données spécifiques à l'industrie fournies par les sociétés de location, les équipementiers et les analyses du cycle de vie. Au-delà des rapports sur le carbone, la base de données fournit aux sociétés de location un outil pour répondre aux demandes des clients concernant les émissions spécifiques à un projet. L'utilisation de cette ressource garantit la cohérence de l'ensemble du secteur.

Cette version de la base de données sert de point de départ et sera améliorée à l'avenir au fur et à mesure que des données plus solides seront disponibles.

Avec ce projet, l'ERA soutient l'industrie de la location et plaide en faveur d'un reporting carbone plus transparent et de meilleure qualité. En adoptant des méthodologies standardisées et en exploitant la base de données des équipements, l'industrie peut progresser collectivement vers ses objectifs de durabilité. Au fur et à mesure que les efforts de collaboration prennent de l'ampleur, les émissions diminuent et l'environnement en bénéficie - une victoire pour tous.

CONTENU

INTRODUCTION	4	Catégorie 3.1 - Biens et services achetés	29
COMPRENDRE LA CHAÎNE DE VALEUR DU SECTEUR DE LA LOCATION	5	Catégorie 3.2 - Biens d'équipement	33
Chaîne de valeur de la location de matériel - Cartographie opérationnelle	6	Catégorie 3.3 - Activités liées aux combustibles et à l'énergie non incluses dans les Scopes 1 et 2	38
Chaîne de valeur de la location de matériel - Cartographie des flux physiques	7	Catégorie 3.4 - Transport et distribution en amont	40
Catégorisation des émissions de la chaîne de valeur selon le GHG Protocol	8	Catégorie 3.5 - Déchets générés par les activités	44
PRINCIPES ET APPROCHE EN MATIÈRE DE RAPPORTING CARBONE	11	Catégorie 3.6 - Voyages d'affaires	46
Principes de reporting carbone	12	Catégorie 3.7 - Déplacements des salariés	50
Processus d'établissement de rapports sur le carbone	12	Catégorie 3.8 - Actifs loués en amont	54
1 - Fixer les limites des rapports	13	Catégorie 3.11 - Utilisation de produits vendus	57
2 - Identifier les sources et les catégories d'émissions les plus significatives	15	Catégorie 3.12 - Traitement en fin de vie des produits vendus	62
3 - Sélectionner les sources de données d'activité adéquates	16	Catégorie 3.13 - Actifs loués en aval	65
4 - Organiser la collecte des données	18	TRAITER LES CAS PARTICULIERS DANS LE DOMAINE DE LA LOCATION	69
5 - Choix des facteurs d'émission	19	Cas n° 1 - Combinaison sur place de matériel de location	70
ORIENTATIONS PAR CATÉGORIE ET MÉTHODES DE CALCUL	20	Cas n° 2 - Services d'approvisionnement en carburant	71
Scope 1 - Émissions directes des opérations détenues/contrôlées	21	Cas n° 3 - Exploitation de biens loués	72
Scope 2 - Émissions indirectes provenant des achats d'énergie	25	Cas n° 4 – Re-location de matériel	73
Scope 3 - Activités en amont et en aval	28	Liste des acronymes	74
		Liste des ressources	75

INTRODUCTION

Avec l'impact croissant du changement climatique et le renforcement des réglementations connexes, y compris l'application du CSRD pour 2025, les **sociétés de location sont confrontées à des exigences difficiles en matière de rapports sur le carbone**. Dans le secteur de la location, les **parties prenantes attendent des entreprises qu'elles évaluent leurs performances en matière de développement durable**, qu'elles fixent des objectifs et qu'elles divulguent leurs progrès. En conséquence, le besoin d'une méthodologie standardisée s'est fait sentir.

À cet effet, **le comité de développement durable de l'ERA a élaboré un guide de déclaration des émissions de carbone, spécialement conçu pour le secteur de la location**. Ce guide est basé sur le GHG Protocol - la norme internationale pour les rapports sur les gaz à effet de serre - avec l'objectif principal de traduire la méthodologie générale en une méthodologie spécifique, adaptée à l'industrie. Le guide est complété par une base de données qui fournit un ensemble de mesures pour différents types d'équipements.

Le guide aidera les organismes de location à comprendre le protocole GHG, à mettre en œuvre un processus de comptabilisation du carbone et à calculer les émissions des scopes 1, 2 et 3, en suivant une méthodologie normalisée. Il reconnaît également plusieurs défis auxquels les entreprises de location sont confrontées dans la déclaration des émissions de carbone et vise à les résoudre efficacement. Dans ce rapport, les termes leasing et location sont utilisés de manière interchangeable.

Ce rapport a été dirigé par le comité de développement durable de l'ERA, avec le soutien de KPMG en France. Il a été élaboré activement et collectivement avec la participation régulière de divers acteurs majeurs de la location et des principaux équipementiers contribuant à la base de données.

QU'EST-CE QUE LE PROTOCOLE GES ?

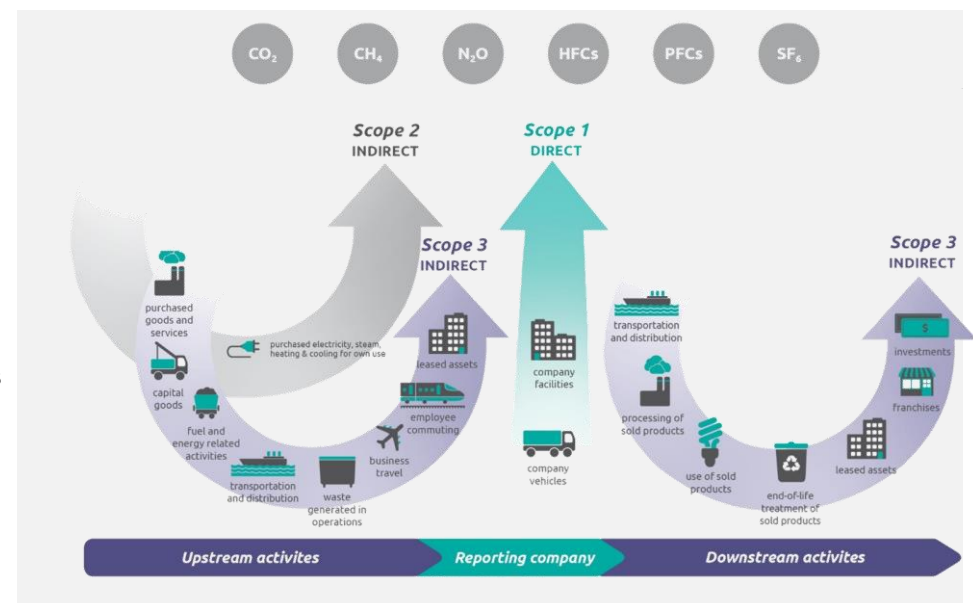
Le protocole des gaz à effet de serre, également connu sous le nom de GHGP, est la méthodologie de déclaration des émissions de gaz à effet de serre la plus largement utilisée et la plus réputée au niveau mondial. C'est également la méthodologie suivie pour l'application du CSRD.

Le GHGP a été lancé par le Carbon Disclosure Project (CDP), le Pacte mondial des Nations unies (UNGC), le World Resources Institute (WRI) et le Worldwide Fund for Nature (WWF). Ces organisations définissent et promeuvent les meilleures pratiques en matière de réduction des émissions, en s'alignant sur la science du climat.

Le Protocole des GES fournit des normes et des orientations aux entreprises et autres organisations qui préparent un inventaire des émissions de GES. Il couvre la comptabilisation et la déclaration des GES couverts par le protocole de Kyoto.

La norme aide les entreprises à préparer un inventaire des GES qui représente un compte rendu fidèle de leurs émissions, **classé en trois catégories :**

- **Le scope 1** comprend toutes les émissions directes de GES provenant de la combustion de sources fixes ou mobiles, ainsi que les fuites de réfrigérants.
- **Le scope 2** comprend toutes les émissions indirectes de GES provenant de l'achat d'électricité, de vapeur ou de sources de chauffage.
- **Le scope 3** comprend toutes les émissions indirectes de GES qui se produisent dans la chaîne de valeur, y compris les activités en amont (par exemple, l'approvisionnement, les biens d'équipement, le transport en amont, les voyages d'affaires, les déchets, les actifs loués en amont) et les activités en aval (par exemple, le transport en aval, les actifs loués en aval, l'utilisation et la fin de vie des produits vendus).



COMPRENDRE LA CHAÎNE DE VALEUR DE LA LOCATION



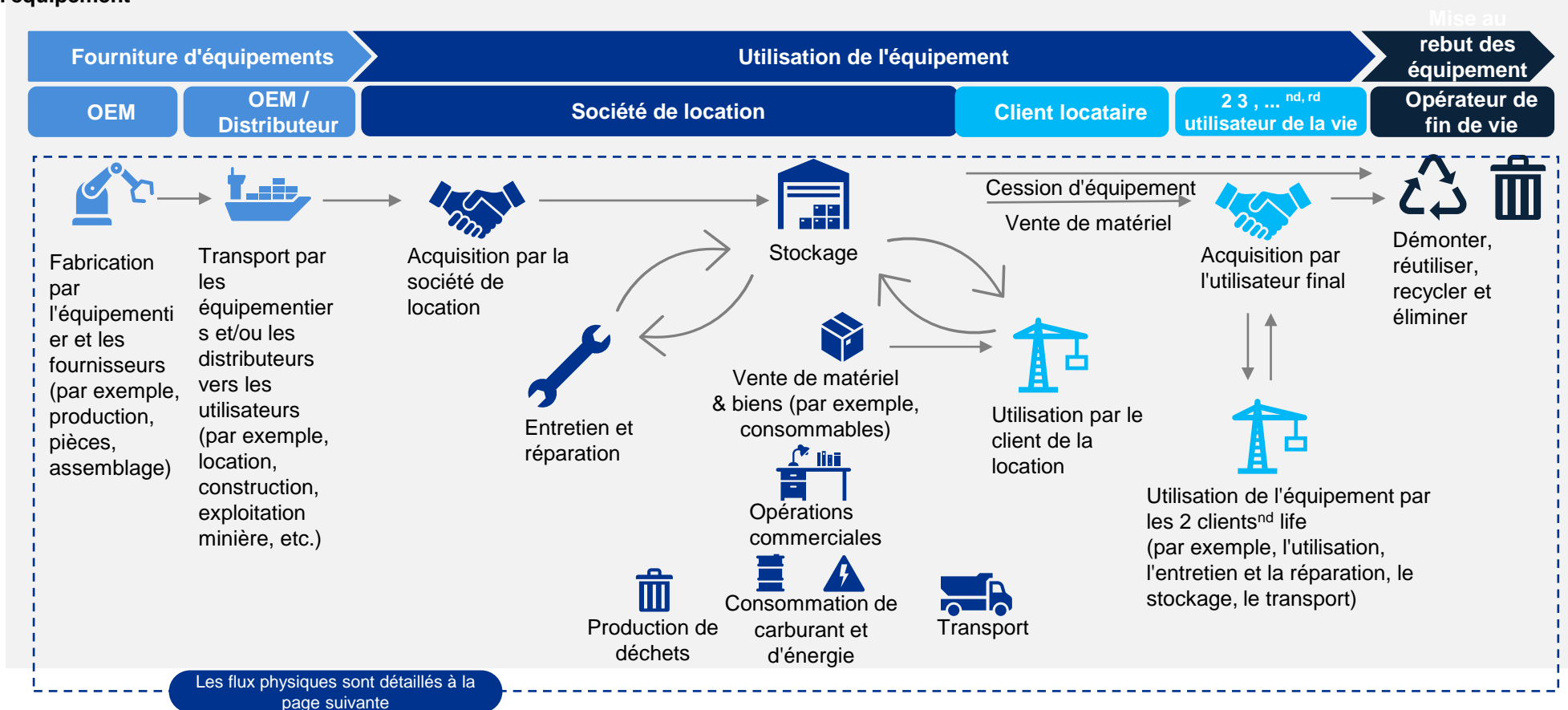
COMPRENDRE LA CHAÎNE DE VALEUR D'UNE ENTREPRISE DE LOCATION

CHAÎNE DE VALEUR DE LA LOCATION DE MATÉRIEL - CARTOGRAPHIE OPÉRATIONNELLE

Le rapport sur le carbone est une approche globale qui offre une perspective holistique de l'empreinte carbone tout au long de la chaîne de valeur. **Cela inclut non seulement les émissions directement produites par l'entreprise déclarante, mais aussi celles générées par les partenaires en amont et en aval.** Dans le secteur de la location, la chaîne de valeur est étroitement liée au cycle de vie de l'équipement, qui comprend des étapes telles que la production, le transport, la location, la vente et l'élimination.

En adoptant une perspective centrée sur l'équipement, les sociétés de location peuvent mieux comprendre leur chaîne de valeur. Cette approche leur permet d'identifier les différents domaines d'émissions de carbone, facilitant ainsi un reporting carbone plus efficace.

Cartographie opérationnelle de la chaîne de valeur du secteur de la location : concentration sur les principales opérations au cours du cycle de vie de l'équipement



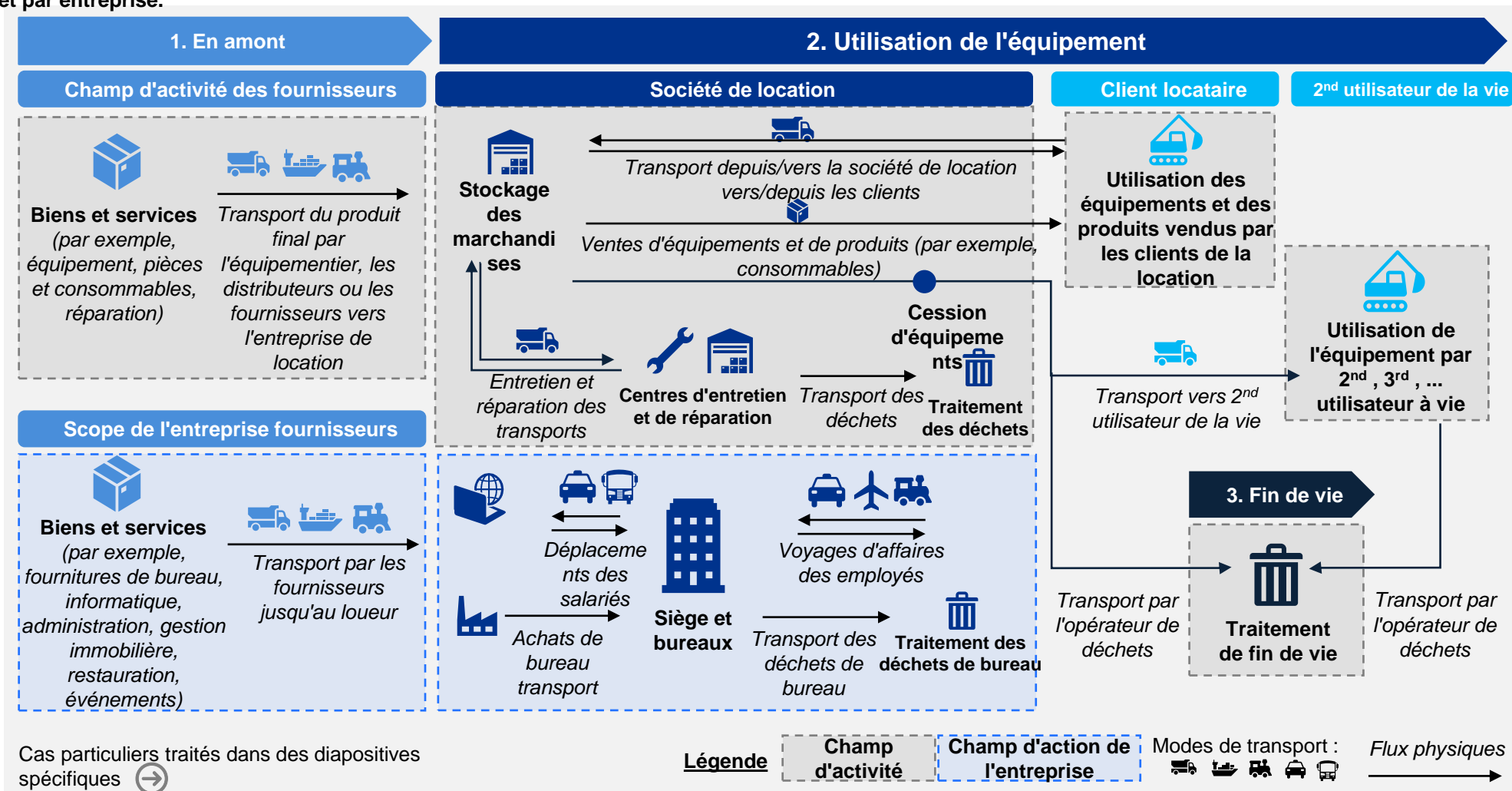
Sources : entretiens avec des experts, recherches et analyses de KPMG

CHAÎNE DE VALEUR DE LA LOCATION DE MATÉRIEL - CARTOGRAPHIE DES FLUX PHYSIQUES

La cartographie opérationnelle peut être enrichie en détaillant les flux physiques. Les entreprises devraient tenir compte de tous les flux physiques qui, s'ils étaient perturbés, affecteraient les activités de l'entreprise. Pour une meilleure compréhension des émissions, les flux physiques peuvent être classés par étapes de la chaîne de valeur (amont, utilisation, fin de vie) ou selon d'autres critères, par exemple :

- Périmètre d'activité : regroupement des différents flux liés à l'activité principale de l'entreprise, à ses actifs clés et au service à la clientèle.
- Périmètre de l'entreprise : regroupement de tous les autres flux liés aux activités auxiliaires

Cartographie des flux physiques de la chaîne de valeur de l'industrie de la location : concentration sur les principales activités, classées par secteur d'activité et par entreprise.



CATÉGORISATION DES ÉMISSIONS DE LA CHAÎNE DE VALEUR SELON LE GHG PROTOCOL

Le Greenhouse Gas (GHG) Protocol classe les émissions de gaz à effet de serre d'une entreprise en **trois scope principaux** :

- Le scope 1 couvre les émissions directes provenant de sources que l'entreprise possède ou contrôle.
- Le scope 2 comprend les émissions indirectes provenant de la production d'énergie que l'entreprise achète et utilise.
- Le scope 3 comprend toutes les autres émissions indirectes non incluses dans le scope 2, qui se produisent dans la chaîne de valeur de l'entreprise, en amont et en aval. Ces émissions du scope 3 sont réparties en 15 catégories plus petites

Cette méthode de classification offre aux entreprises un cadre structuré pour comprendre, examiner et comparer leurs émissions.

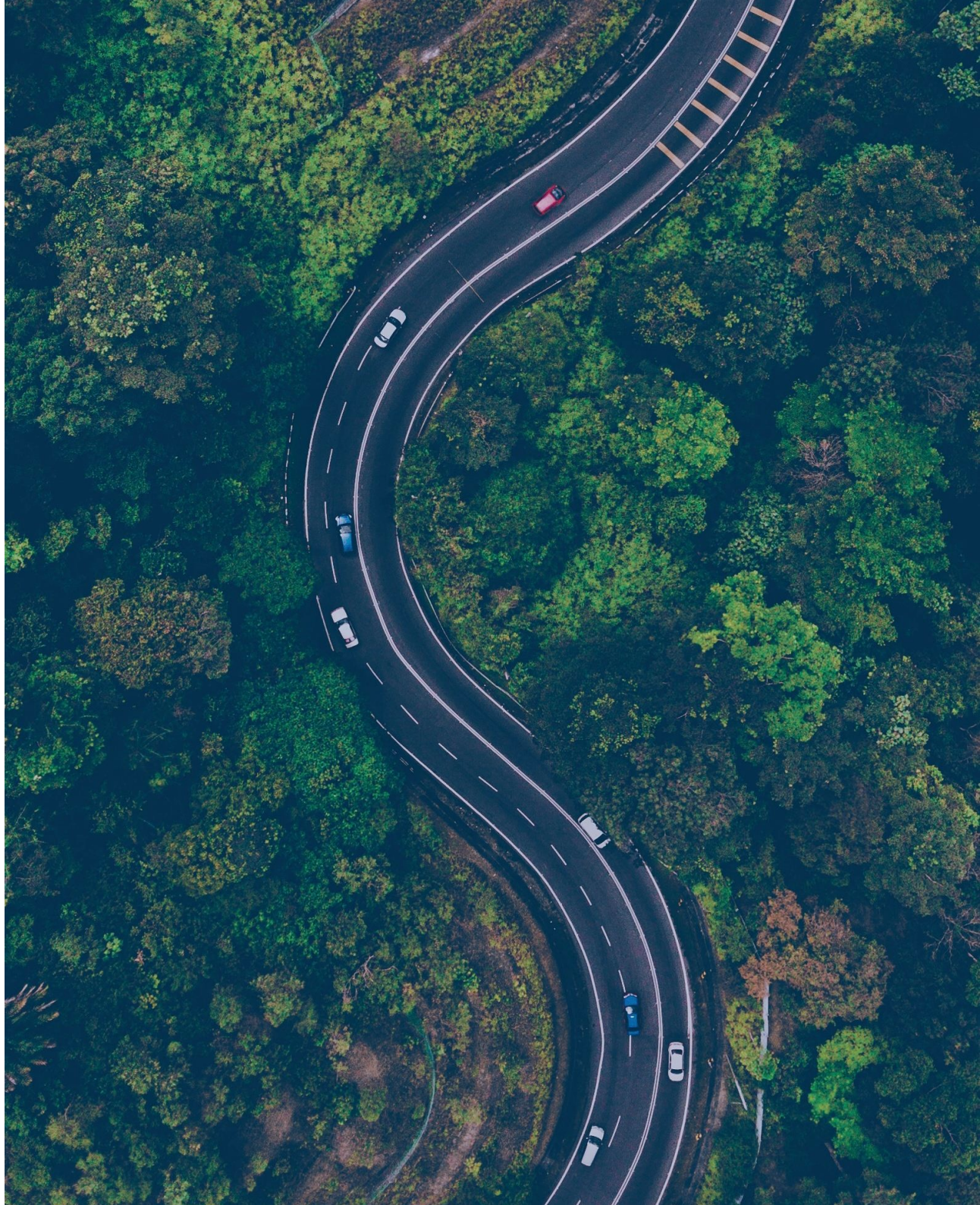
Scope et catégories du protocole sur les gaz à effet de serre (GES) : définitions et exemples pertinents du secteur de la location

Scope		Définition
Scope 1	Émissions directes	<p>Émissions directement générées par les activités détenues ou contrôlées par l'entreprise déclarante. Les sources d'émissions les plus importantes pour une entreprise de location sont les suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Combustion de combustibles provenant d'actifs d'exploitation (par exemple, chauffage de bureaux ou de dépôts) • Transport interne des marchandises par le loueur • Transport du matériel et des marchandises vers/depuis les clients par l'entreprise de location
Scope 2	Émissions indirectes	<p>Émissions provenant de la production d'électricité, de vapeur, de chauffage ou de refroidissement achetés. Les sources d'émissions les plus importantes pour une entreprise de location sont les suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consommation d'énergie (électricité, chaleur, refroidissement) des actifs opérationnels • Consommation d'énergie par des sources mobiles (électricité pour les véhicules électriques) pour le transport interne, effectué par la société de location • Consommation d'énergie par des sources mobiles (électricité pour les véhicules électriques) pour le transport de marchandises vers/depuis les clients, effectué par l'entreprise de location

Scope 3 - en amont	Définition
3.1 Biens et services achetés	Émissions provenant d'activités en amont (du berceau à la porte) impliquées dans la production de biens et de services que l'entreprise déclarante achète au cours de l'année de déclaration. Les sources d'émissions significatives pour une société de location peuvent inclure les pièces détachées et les consommables, les fournitures de bureau, les services (par exemple, l'informatique, la gestion immobilière, les événements), et les services d'entretien et de réparation effectués par des tiers.
3.2 Biens d'équipement	Émissions similaires à celles de la catégorie 3.1 (en amont, du berceau à la porte) liées à l'acquisition d'immobilisations au cours de l'année de déclaration. Les actifs importants pour une société de location comprennent l'équipement acquis auprès des équipementiers ou d'autres fournisseurs, les biens immobiliers (par exemple, les bureaux, les dépôts) et les véhicules.
3.3 Activités liées aux combustibles et à l'énergie (non incluses dans les Scopes 1 et 2)	Émissions liées à la production de combustibles et d'énergie achetés et consommés par l'entreprise déclarante au cours de l'année de déclaration, qui ne sont pas incluses dans les Scopes 1 ou 2. La catégorie 3.3 comprend les émissions en amont des combustibles et de l'électricité achetés, ainsi que les pertes de transmission et de distribution (applicables à l'électricité, à la vapeur, au chauffage et au refroidissement).
3.4 Transport et distribution en amont	Émissions provenant du transport et de la distribution de marchandises entre les fournisseurs de niveau 1 d'une entreprise et ses propres activités, au moyen de véhicules n'appartenant pas à l'entreprise ou n'étant pas exploités par elle. Cette catégorie comprend également les services de transport et de distribution de tiers achetés par l'entreprise au cours de l'année de déclaration (y compris la logistique entrante et sortante). Les opérations les plus importantes pour une société de location sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Transport de l'équipement et des produits associés des fournisseurs de niveau 1 à l'entreprise de location • Transport de biens et d'équipements entre les installations de la société de location, les sites des clients et les prestataires de services, effectué par un tiers et payé par la société de location.
3.5 Déchets générés par les activités	Émissions provenant de l'élimination et du traitement des déchets générés par les activités de l'entreprise et gérés par des tiers. Les principales opérations génératrices de déchets pour une société de location peuvent comprendre l'entretien et la réparation, l'élimination du matériel en fin de vie (si le matériel n'est pas vendu à d'autres utilisateurs) et les déchets de bureau.
3.6 Voyages d'affaires	Émissions provenant du transport des employés pour des activités liées à l'entreprise dans des véhicules appartenant à des tiers ou exploités par eux, tels que les avions, les trains, les bus et les voitures particulières.
3.7 Déplacements des salariés	Émissions provenant du transport des employés entre leur domicile et leur lieu de travail. Les déplacements domicile-travail comprennent les déplacements en voiture, en bus, en train, en avion et autres modes de transport (par exemple, le métro, la bicyclette, la marche).
3.8 Actifs loués en amont	Émissions provenant de l'exploitation d'actifs loués par l'entreprise déclarante (locataire) au cours de l'année de déclaration et qui ne sont pas déjà incluses dans les inventaires du scope 1 ou 2 de l'entreprise déclarante. Les émissions les plus significatives pour une entreprise de location sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Immobilisations louées (par exemple, biens immobiliers, véhicules) • Matériel loué à d'autres fournisseurs pour être reloué à des clients (pour plus d'informations, voir le cas particulier n° 3 - actifs loués).

Scope 3 - en aval	Définition
3.9 Transport et distribution en aval	<p>Émissions provenant du transport et de la distribution de marchandises et de produits vendus à l'aide de véhicules n'appartenant pas à l'entreprise déclarante ou n'étant pas exploités par elle. Les services de transport et de distribution à l'étranger achetés par l'entreprise déclarante sont exclus de la catégorie 9 et inclus dans la catégorie 4 parce que l'entreprise déclarante achète le service. Les opérations les plus importantes pour une société de location sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transport du matériel vers/depuis les sites des clients, effectué par le client ou un tiers et non payé par la société de location.
3.10 Transformation des produits vendus	<p>Émissions provenant de la transformation de produits intermédiaires vendus par des tiers (par exemple, des fabricants) après leur vente par l'entreprise déclarante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La catégorie 3.10 est généralement marginale pour une entreprise de location.
3.11 Utilisation des produits vendus	<p>Émissions générées par l'utilisation des produits vendus par l'entreprise déclarante, y compris au moins les émissions des scope 1 et 2 des utilisateurs finaux. Les émissions les plus significatives pour une entreprise de location sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation de l'équipement vendu par les utilisateurs 2nd, 3rd, ... vie, y compris l'entretien et la réparation réguliers • Les entreprises de location vendent des biens en libre-service (par exemple, des consommables, des équipements de protection individuelle), mais seuls les biens qui génèrent des émissions lors de leur utilisation doivent être inclus dans cette catégorie 3.11
3.12 Traitement de fin de vie des produits vendus	<p>Émissions provenant de l'élimination et du traitement des déchets des produits vendus par l'entreprise déclarante (au cours de l'année de déclaration) en fin de vie. Les émissions les plus importantes pour une entreprise de location proviendraient du traitement en fin de vie des équipements lorsqu'ils sont vendus à d'autres utilisateurs au lieu d'être directement éliminés par l'entreprise de location.</p>
3.13 Actifs loués en aval	<p>Émissions résultant de l'utilisation d'équipements appartenant à l'entreprise (en tant que bailleur) et loués à des clients tout au long de la période de déclaration. Cette catégorie est la plus importante pour une entreprise de location, car elle est liée à l'activité principale et comprend les émissions résultant de l'utilisation de l'équipement loué par les clients.</p>
3.14 Franchises	<p>Émissions provenant de l'exploitation de franchises non incluses dans le scope 1 ou 2. Une franchise est une entreprise opérant sous licence pour vendre ou distribuer les biens ou services d'une autre entreprise dans un lieu donné. Cette catégorie s'applique aux franchiseurs (c'est-à-dire aux entreprises qui accordent des licences à d'autres en échange de paiements, tels que des redevances pour l'utilisation de marques et d'autres services).</p> <ul style="list-style-type: none"> • La catégorie 3.14 n'est généralement pas pertinente pour une entreprise de location, à moins qu'elle n'opère dans le cadre d'un modèle de franchise.
3.15 Investissements	<p>Émissions du scope 3 associées aux investissements de l'entreprise déclarante au cours de l'année de déclaration, qui ne sont pas déjà incluses dans le scope 1 ou le scope 2. Cette catégorie s'applique aux investisseurs (c'est-à-dire aux entreprises qui effectuent un investissement dans le but de réaliser un bénéfice). Les investissements sont considérés comme une catégorie du scope 3 en aval, car la fourniture de capital ou de financement est un service fourni par l'entreprise déclarante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • À moins que des investissements ne soient réalisés dans d'autres entités, la catégorie 3.15 n'est généralement pas pertinente pour une entreprise de location.

PRINCIPES ET APPROCHE DU REPORTING CARBONE



PRINCIPES ET PROCESSUS DE REPORTING CARBONE

PRINCIPES

Aligné sur les principes du **GHG Protocol**, ce guide vise à **traduire les directives du GHGP en méthodes adaptées au secteur de la location**. Son objectif est de clarifier les spécificités de l'industrie et d'**assurer la cohérence des méthodes de calcul et d'estimation dans l'ensemble du secteur**. Servant de ressource complémentaire à valeur ajoutée, il est conçu pour aider les sociétés de location à réaliser et à mieux comprendre leurs rapports sur le carbone. En outre, il comprend une base de données sur les caractéristiques des équipements, fortement recommandée à moins que les entreprises ne disposent de données qualitatives solides. Le guide et la base de données sont des outils qui facilitent l'estimation des émissions à des fins diverses, y compris les émissions du projet d'un client.

En tant que ressource commune pour l'industrie, le guide envisage diverses approches en matière d'établissement de rapports, au bénéfice des entreprises à tous les stades de maturité. Le guide tient compte des entreprises qui peuvent opter pour différentes méthodologies, en fonction du niveau de précision souhaité et de la disponibilité des données.

La réalisation d'une évaluation de l'empreinte carbone pose plusieurs problèmes. Ils peuvent être d'ordre technique, managérial, interne ou liés à des parties prenantes externes. Avant d'entrer dans les détails du processus et de ses méthodes de calcul, il est essentiel de mettre en évidence certains facteurs clés de succès :

- **Orienté vers les objectifs** : au-delà du respect des exigences réglementaires, le bilan carbone doit permettre de connaître les sources et les niveaux d'émission, ce qui facilite l'identification des leviers de réduction.
- **Collaboration** : il est essentiel d'impliquer les différentes parties prenantes (employés, cadres intermédiaires, fournisseurs, clients) tout au long du processus.
- **Représentativité** : l'empreinte carbone doit refléter les émissions de l'entreprise, grâce à une sélection rigoureuse des limites et des méthodes.
- **Équilibre entre précision et simplicité** : pour garantir la faisabilité d'un processus complexe et gourmand en données, les entreprises peuvent donner la priorité aux sources d'émission importantes et utiliser des méthodes simples mais représentatives pour les autres.
- **Intégrée et adaptable** : les entreprises doivent s'efforcer d'intégrer l'établissement de rapports sur le carbone dans leurs processus opérationnels et de l'améliorer progressivement pour plus de précision et d'efficacité. Le partage des données avec les fournisseurs et les clients contribuera également à renforcer les données et les méthodes de calcul.

PROCESSUS

Avant de lancer les calculs, il est important de bien comprendre les tâches nécessaires à l'établissement des rapports sur le carbone. Cela permet à l'entreprise de planifier et d'organiser son travail de manière efficace. Le processus en cinq étapes ci-dessous s'applique à toute entité ayant l'intention de procéder à une évaluation de son empreinte carbone et devrait contribuer à améliorer l'efficacité, la qualité et la réussite du processus de déclaration.

Processus de reporting carbone



1 FIXER LES LIMITES DES RAPPORTS

Pour commencer à établir des rapports sur le carbone, les entreprises doivent d'abord définir les limites de ces rapports. Il s'agit de préciser le calendrier et les sources d'émission à prendre en compte. Les limites doivent être fixées de manière à produire une empreinte carbone significative qui corresponde aux objectifs de l'entreprise. Elles peuvent également évoluer au fil du temps, lorsque l'entreprise déclarante élargit sa couverture ou s'engage dans des activités de fusion et d'acquisition. Le GHG Protocol utilise les principes suivants pour structurer la délimitation des frontières.

Les principes du protocole GHG pour fixer les limites de la déclaration



Période comptable

La période de comptabilisation du carbone est basée sur une année de référence annuelle et peut couvrir une année civile ou fiscale.

La première année de référence pour laquelle une entreprise effectue sa comptabilité carbone peut être appelée année de référence.



Périmètre organisationnel

Les frontières organisationnelles définissent les parties d'une organisation qui seront incluses dans la comptabilité carbone.

Dans le cas des sociétés de location, l'approche du contrôle opérationnel est recommandée.

Ainsi, toutes les activités associées, les pays, les filiales (y compris les petites) ou les sociétés à participation minoritaire sur lesquelles le loueur exerce un contrôle opérationnel doivent être inclus dans le rapport.

Pour plus de détails sur le périmètre organisationnel, [voir la page suivante](#).



Périmètre opérationnel

Le périmètre opérationnel affine le périmètre organisationnel en prenant en compte les activités opérationnelles spécifiques. Il fait référence aux catégories et aux sources d'émissions de GES associées aux activités des entreprises incluses dans le périmètre organisationnel.

Le périmètre opérationnel d'une entreprise de location classique comprend les catégories détaillées dans le chapitre "[Comprendre la chaîne de valeur de l'entreprise de location](#)" :

- La catégorie 3.10 - Transformation des produits vendus - n'est pas pertinente pour le secteur de la location et peut être exclue du rapport.
- Les catégories 3.14 - Franchises - et 3.15 - Investissements - ne doivent être incluses que si elles sont pertinentes pour le modèle d'entreprise de l'entreprise déclarante.

I Se concentrer sur le périmètre de l'organisation

Pour définir le périmètre organisationnel de la déclaration des émissions de carbone, les entreprises doivent choisir l'approche la plus appropriée parmi les trois options proposées par le GHG Protocol en fonction de leur modèle d'entreprise et de leur structure.

Les différents types d'approches pour définir le périmètre organisationnel

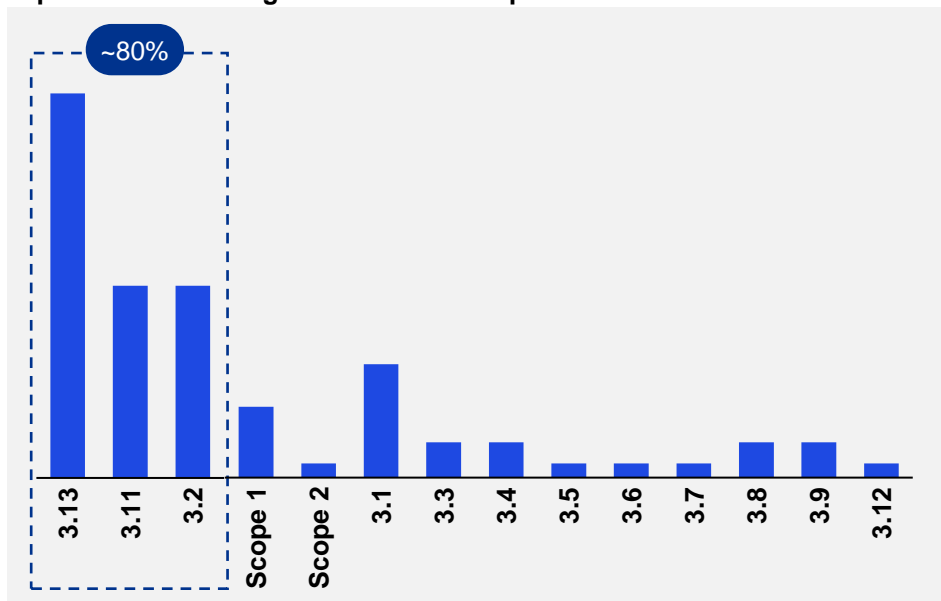
Approche	Définition	Structure de l'entreprise (exemples)		
		Filiales de la société déclarante	Sociétés associées / affiliées	Entreprise commune/partenariat avec contrôle minoritaire
Approche par les actions	L'entreprise comptabilise les émissions provenant des opérations en fonction de sa part de capital dans les opérations.	sur la base du pourcentage d'actions	sur la base du pourcentage d'actions	sur la base du pourcentage d'actions
Approche recommandée Approche du contrôle opérationnel	L'entreprise comptabilise toutes les émissions provenant des activités sur lesquelles elle exerce un contrôle opérationnel	100% des émissions	Si l'entreprise déclarante exerce une influence significative sur les activités, elle doit comptabiliser toutes les émissions	Si l'entreprise déclarante exerce une influence significative sur les activités, elle doit comptabiliser toutes les émissions
Approche du contrôle financier	L'entreprise comptabilise toutes les émissions provenant d'opérations sur lesquelles elle exerce un contrôle financier (par exemple, elle a droit à la majorité des bénéfices, elle conserve la majorité des risques).	100% des émissions	Si l'entreprise déclarante n'a pas de contrôle financier, elle peut être exclue.	sur la base du pourcentage d'actions

2 IDENTIFIER LES SOURCES ET LES CATÉGORIES D'ÉMISSIONS LES PLUS SIGNIFICATIVES

La déclaration des émissions de carbone peut être un processus complexe, gourmand en données et chronophage. Dans l'idéal, une entreprise traite toutes ses émissions sur l'ensemble de la chaîne de valeur en utilisant les meilleures méthodes disponibles. Cependant, certaines catégories et sources d'émissions sont plus pertinentes pour l'entreprise que d'autres. **Une entreprise se concentrera davantage sur les sources d'émission qui sont les plus significatives dans son empreinte carbone ou sur celles dont elle peut influencer la réduction.** Sur la base de ces critères, une entreprise peut passer au crible ses émissions et identifier celles qui sont les plus pertinentes pour elle. Par conséquent, ces émissions feront l'objet d'une attention plus soutenue et de méthodes plus précises dans le cadre de la déclaration. Les autres catégories peuvent être traitées à l'aide de méthodes plus simples, tout en restant conformes au protocole des GES.

En général, **les émissions les plus importantes d'une société de location proviennent des étapes de la vie des équipements de son parc.** Sur la base d'un examen de plusieurs sociétés de location, les émissions les plus importantes de l'industrie de la location proviennent de l'utilisation de l'équipement loué par les clients. Les émissions liées à la production en amont de l'équipement (catégorie 3.2) et à l'utilisation de l'équipement vendu (catégorie 3.11) semblent également importantes. Il est important de noter que la contribution de ces catégories (3.11 et 3.2) aux émissions globales varie en fonction de la période de détention des actifs ; certains modèles sont à court terme, d'autres à long terme. La catégorie 3.2 peut également fluctuer d'une année à l'autre, car elle ne concerne que les équipements acquis au cours de la période de déclaration.

Importance des catégories d'émissions pour l'industrie de la location



Sources : entretiens avec des experts, recherches et analyses de KPMG

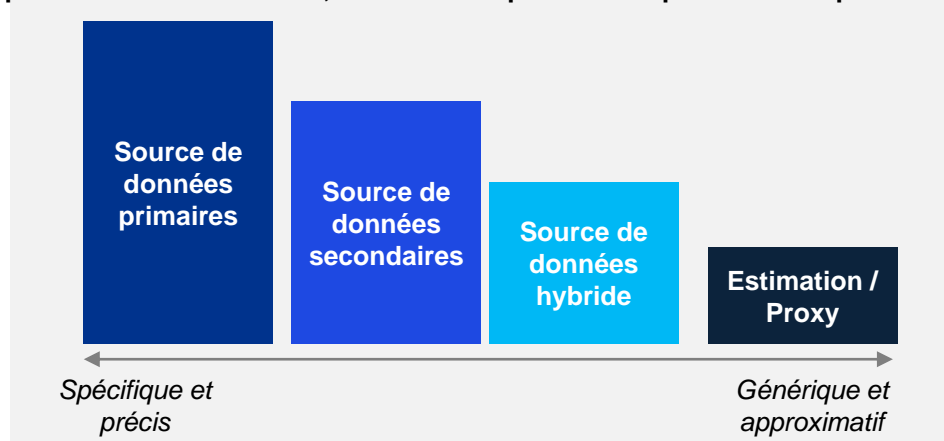
3 SÉLECTION DE SOURCES DE DONNÉES D'ACTIVITÉ ADÉQUATES

Différentes sources de données peuvent être utilisées pour calculer les émissions de GES. **L'entreprise déclarante détermine les sources à utiliser en fonction de la disponibilité des données et du niveau de précision souhaité.** Le choix du type de données peut également affecter la méthode de calcul.

Comme indiqué précédemment, l'empreinte carbone d'une société de location est étroitement liée aux émissions provenant des différentes étapes de la vie de ses équipements. Au cours du processus de déclaration, l'entreprise de location devra collecter ou définir des données pour ces étapes, qui varieront en termes de source et de type. Les sociétés de location peuvent collecter des données à partir de leurs systèmes télématiques (pour les émissions liées à l'utilisation par les clients) et auprès des équipementiers (pour les émissions liées à la production en amont). Cependant, les données spécifiques à l'équipement (données primaires) peuvent être difficiles à obtenir, à traiter ou ne pas être disponibles du tout. Dans de nombreux cas, les sociétés de location calculeront des moyennes basées sur des mesures alternatives. Les données les plus difficiles à établir sont les émissions liées à l'utilisation après la vente (catégorie 3.11) et le traitement en fin de vie (catégorie 3.12), car elles concernent des opérations futures qui ne sont pas contrôlées par la société de location.

La collecte de données pour chaque équipement individuel peut s'avérer extrêmement difficile. Les sociétés de location peuvent simplifier la tâche en classant les équipements dans des familles et sous-familles pertinentes. Il est également important de noter que différents systèmes de catégorisation peuvent être utilisés pour les diverses catégories du protocole GHG en raison de la diversité des données concernées.

Type de source de données, du niveau de précision le plus élevé au plus bas



I Source de données primaires (ou données spécifiques au fournisseur)

Cette approche implique la collecte de données du berceau à la porte auprès des fournisseurs (voir la définition en annexe). Il s'agit de l'approche la plus précise, car elle permet d'obtenir des données précises sur les émissions des produits/équipements, mais elle est difficile à obtenir.

I Source de données secondaires (ou données moyennes)

Cette approche consiste à collecter des données d'activité (également appelées moyennes) avec l'unité appropriée (par exemple, kWh d'électricité, litre de carburant acheté). Ces données peuvent être collectées directement à partir des systèmes informatiques ou auprès des propriétaires de données.

I Source de données hybride

Cette approche consiste à combiner des sources de données primaires et secondaires pour combler les lacunes. Il s'agit d'une approche courante pour les entreprises qui ont des difficultés à obtenir toutes les données requises auprès des fournisseurs.

I Estimation et approximation

Lorsqu'une entreprise ne dispose pas de données suffisantes, elle peut avoir recours à des données de substitution pour combler les lacunes. Les données de substitution sont définies comme des données provenant d'une activité similaire et utilisées comme substitut d'une activité donnée. Toutefois, l'amélioration de la précision au fil du temps devrait être une priorité absolue pour réduire l'estimation et, par conséquent, l'incertitude de l'empreinte globale.

Sources : entretiens avec des experts, recherches et analyses de KPMG

I Se concentrer sur les différents types de données

Définition, avantages et inconvénients des différents types de données

	Définition	Avantages	Inconvénients
Spécifique au fournisseur	Estimation des émissions par la collecte de données sur les émissions réelles en fonction du fournisseur (par exemple, les émissions réelles par € en fonction des fournisseurs).	<ul style="list-style-type: none"> • Calculs d'émissions les plus précis • La base la plus solide pour travailler sur une stratégie de décarbonisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Difficile à collecter • Résultats difficiles et stimulants (exige une très grande qualité des données)
Basé sur la moyenne	Estimation des émissions par la collecte de données sur la masse (par exemple, les kilogrammes) ou toute autre unité physique pertinente (par exemple, unités, litres, kWh).	<ul style="list-style-type: none"> • Calculs relativement précis des émissions • Fournit une base de référence précise pour le suivi et le pilotage de la décarbonisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Difficile de collecter les bonnes données • Temps d'attente • Nécessite une qualité de données relativement élevée
Basé sur les dépenses	<ul style="list-style-type: none"> • Estimation des émissions par la collecte de données sur la valeur économique des biens et services achetés (par exemple, milliers d'euros de services d'assurance achetés). • Quelques étapes sont nécessaires lors de l'utilisation de l'approche basée sur les dépenses, telles que l'exclusion de la TVA de toutes les données monétaires, l'exclusion des charges qui sont déjà incluses dans les Scopes 1 et 2 (salaires, loyers), l'exclusion des charges pour éviter le double comptage avec d'autres catégories du scope 3 (par exemple, le transport de marchandises, les voyages d'affaires). 	<ul style="list-style-type: none"> • Rapidement accessible et facile à calculer • Donne une vue d'ensemble des émissions • Favorise l'exhaustivité de toutes les activités de l'entité déclarante 	<ul style="list-style-type: none"> • Méthodologie imprécise (émissions basées sur les dépenses) • Difficile à contrôler et à réduire lors de la mise en œuvre d'une stratégie de décarbonisation

4 ORGANISER LA COLLECTE DES DONNÉES

La réalisation d'un exercice de reporting carbone est extrêmement gourmande en données, car elle exige des organisations qu'elles collectent des données d'entrée pertinentes pour tous les Scopes et toutes les sources d'émission à l'intérieur de leurs limites organisationnelles et opérationnelles, et qu'elles les fassent correspondre avec les émissions correspondantes. Par conséquent, les entreprises déclarantes, en particulier celles qui effectuent leur première comptabilité carbone, doivent examiner les besoins en données et établir des priorités en matière de collecte de données en fonction de la disponibilité des données et de l'objectif de leur comptabilité carbone. En fonction des données nécessaires, la collecte de données peut nécessiter l'implication de parties externes (fournisseurs, clients).

Cadre de collecte des données

Planifiez votre parcours de déclaration, de la collecte des données au calcul des émissions

Impliquez vos équipes opérationnelles dès le départ ; cela facilitera le processus de collecte et les pratiques d'établissement de rapports.

Mettre en place une **pratique de reporting sur mesure** pour votre entreprise

La collecte de données peut s'avérer complexe (par exemple, obtenir des données de la chaîne de valeur pour le transport, les déplacements, l'utilisation). Il est donc **conseillé d'utiliser l'approche la plus simple qui permette d'obtenir un niveau de précision acceptable.**

Collecter des données avec le **bon niveau de désagrégation requis** (par exemple, par pays, par activité, par entité).

1. Planifier et impliquer

- Planifier la collecte des données (1 à 2 mois en moyenne)
- Impliquer dès le départ les détenteurs de données (par exemple, la logistique, le service des achats, le représentant du pays).

2. Hiérarchiser les efforts

- Concentrer les efforts et les ressources sur les catégories dont les émissions sont importantes
- Améliorer la précision au fil du temps

4. Simplicité

- Choisir le **niveau de complexité approprié**
- Collecter des données avec un niveau de désagrégation approprié

3. Garder une trace

- La multiplicité des sources de données et des détenteurs de données peut être difficile à suivre
- Les entreprises évoluent constamment, et leurs pratiques en matière de rapports évolueront également.

Trouver les bonnes données peut s'avérer complexe, c'est pourquoi il est prioritaire de **concentrer les efforts et les ressources sur les catégories qui ont le plus d'impact** (par exemple, l'utilisation de l'équipement par les clients).

Les catégories dans lesquelles les entreprises déclarantes ont un **effet de levier pour les actions de décarbonisation** (par exemple, la flotte de location) **devraient également être prioritaires.**

Le calcul et les estimations des émissions s'amélioreront avec le temps et l'expertise, à mesure que les entreprises collecteront et partageront des données avec des partenaires clés tels que les équipementiers.

Gardez toujours une trace des sources de données, des estimations et des hypothèses utilisées pour l'empreinte carbone.

Pour se conformer aux exigences du **CSRD** et aux audits, **il sera nécessaire de fournir les preuves suivantes**

5 CHOIX DES FACTEURS D'ÉMISSION

Pour toutes les données d'activité incluses dans l'empreinte carbone, les facteurs d'émission correspondants doivent être associés. Un facteur d'émission est une valeur représentative qui met en corrélation les émissions de GES d'un produit, d'un équipement, d'un matériau ou d'une activité avec la quantité consommée ou achetée par l'entreprise de location. Dans la mesure du possible, plusieurs points de données sur les facteurs d'émission doivent être collectés pour valider la source.

Les facteurs d'émission estimés en CO₂e (équivalent CO₂) doivent inclure les six gaz à effet de serre couverts par le protocole de Kyoto : Dioxyde de carbone (CO₂), méthane (CH₄), oxyde nitreux (N₂O), hydrofluorocarbures (HFC), perfluorocarbures (PFC) et hexafluorure de soufre (SF₆).

Il existe trois méthodes différentes pour trouver un facteur d'émission :

01 Facteur d'émission générique

Trouver un facteur d'émission générique dans une base de données fiable, reconnue et internationale, qui peut être publique (par exemple, DEFRA) ou privée, accessible moyennant paiement (par exemple, Ecoinvent).

02 Facteur d'émission spécifique au fournisseur

Demander aux fournisseurs de fournir leurs facteurs d'émission pour un achat donné de biens ou de services. Cette méthode est considérée comme une source fiable (méthode spécifique au fournisseur).

03 Empreinte carbone ou ACV des produits

Pour obtenir le facteur d'émission le plus spécifique, une analyse du cycle de vie (ACV) est nécessaire. Il s'agit d'une méthodologie permettant d'évaluer les impacts environnementaux, y compris le CO₂, associés à toutes les étapes du cycle de vie d'un produit (de l'extraction des matières premières à la fin de vie).

Exemples de bases de données pour les facteurs d'émission génériques

Données	Scope pertinents	Base de données publique ou privée	Description
ADEME	Scope 1, 2, 3	Public	Source ouverte basée en France ; partiellement mise à jour annuellement ; contient de nombreux facteurs d'émission physiques et monétaires
DEFRA	Scope 1, 2, 3	Public	Source ouverte basée au Royaume-Uni ; mise à jour annuelle ; contient de nombreux facteurs d'émissions physiques
Exiobase	Scope 3	Public	EXIOBASE est une base de données EEIO mondiale et multirégionale détaillée ; source ouverte ; mise à jour annuelle ; contient uniquement des facteurs d'émission monétaires.
E-Grid	Scope 2	Public	Base de données open-source basée aux États-Unis ; pour les facteurs d'émission de l'électricité pour les États-Unis
AIE	Scope 2	Privé	De l'agence de l'AIE, une base de données à accès payant ; pour les facteurs d'émission de l'électricité et du chauffage dans toutes les zones géographiques.
Ecoinvent	Scope 1, 2, 3	Privé	Base de données à accès payant ; mise à jour annuelle ; contient de nombreux facteurs d'émission pour tous les pays et est principalement utilisée à des fins d'analyse du cycle de vie.
CEDA	Scope 1, 2, 3	Privé	Base de données à accès payant ; mise à jour annuelle ; contient des facteurs d'émission monétaires pour tous les pays.
Re-diss / AIB	Scope 2	Public	Base de données ouverte des États-Unis et de l'UE, pour les facteurs d'émission de l'électricité basés sur le marché des mélanges résiduels

ORIENTATIONS ET MÉTHODES DE CALCUL PAR CATÉGORIE



SCOPE 1 - ÉMISSIONS DIRECTES DES OPÉRATIONS DÉTENUES/CONTRÔLÉES

DESCRIPTION

Les émissions de portée 1 sont des émissions directes de gaz à effet de serre (GES) provenant de sources contrôlées ou détenues par une organisation (par exemple, les émissions associées à la combustion de carburant dans les chaudières, les fours, les véhicules).

Pour une société de location, le Scope 1 comprend généralement les émissions liées à l'exploitation de biens immobiliers (par exemple, le chauffage), le transport de personnes et de marchandises, et l'utilisation de machines pour les opérations internes dans les dépôts.

LIMITES ET EXCLUSIONS ÉVENTUELLES

Les émissions du Scope 1 correspondent à :

- Émissions provenant de **sources de combustion fixes** qui comprennent la combustion de combustibles fossiles utilisés dans les bâtiments et autres machines fixes (par exemple, gaz naturel, charbon, mazout). Une partie des émissions de biocarburants doit également être incluse dans le Scope 1 (émissions de méthane (CH₄) et d'oxyde nitreux (N₂O) uniquement).
- Émissions provenant de **sources de combustion mobiles** qui comprennent la combustion de combustibles fossiles utilisés dans des sources possédées ou contrôlées telles que les véhicules (par exemple, l'essence ou le diesel utilisés dans les véhicules pour le transport de marchandises ou pour les voyages d'affaires).
 - Les émissions liées au transport de l'équipement relèvent du Scope 1 lorsque la société de location se charge du transport. Toutefois, si un tiers assure le transport (par exemple, une société de logistique, un client de location), ces émissions sont classées dans le Scope 3 (catégories 3.4 ou 3.9).
- **Les émissions fugitives** qui comprennent les rejets non intentionnels de gaz, y compris ceux provenant des systèmes de réfrigération (par exemple, les réfrigérants utilisés dans les systèmes de climatisation produisent des émissions fugitives pendant leur durée de vie).

Les émissions à exclure du Scope 1 sont les suivantes :

- Les émissions de CO₂ provenant des biocarburants (par exemple, le biodiesel) ou de la biomasse qui doivent être déclarées séparément (émissions de GES B). Pour plus d'informations, veuillez consulter la [FAQ sur les outils de calcul sur le site web du GHG Protocol](#).

MÉTHODOLOGIES PANORAMA

1 méthodologie applicable est suggérée dans ce guide pour déclarer les émissions du Scope 1 :

- 1 Méthodologie "**basée sur la consommation**" fondée sur les données de consommation pour les émissions stationnaires, mobiles et fugitives

1 MÉTHODE FONDÉE SUR LA CONSOMMATION - ÉMISSIONS STATIONNAIRES

I Description

Les **émissions stationnaires** proviennent de sources fixes telles que les chaudières ou les générateurs et résultent de la combustion de combustibles dans des applications stationnaires.

Ils peuvent être mesurés à l'aide de la quantité de combustibles fossiles et d'autres consommations stationnaires utilisées.

Les données peuvent être soit **directement collectées** à partir de dispositifs de mesure, soit **estimées** sur la base de paramètres de consommation (par exemple, pour les bureaux, la consommation de combustible pour le chauffage peut être estimée en utilisant la surface (mètres carrés) et la consommation moyenne par mètre carré).

I Besoin et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante peut soit

- Collecte de la **quantité de combustibles fossiles / biocombustibles consommés** au cours d'une année. Cela comprend le gaz naturel (litres, kWh, GJ, m³), le charbon (kWh, litres) et la consommation d'autres combustibles fossiles ou biocombustibles (litres, GJ, kg).
- Ou **estimer la consommation de carburant sur la base de mesures de la consommation moyenne**

Pour les biens immobiliers (par exemple, les bureaux), seule l'énergie consommée pour l'espace occupé par l'entreprise déclarante doit être prise en compte. La consommation de combustible peut être estimée en utilisant l'occupation et la consommation du bâtiment.

La consommation de carburant peut être évaluée à partir de plusieurs sources, notamment :

- Relevés directs des compteurs
- Dossiers d'achat (par exemple, factures) fournis par les fournisseurs, les gestionnaires des installations ou des bureaux.
- Dépenses en carburant extraites des services comptables, converties en quantités à l'aide de prix moyens

Pour les estimations immobilières, l'occupation des bâtiments peut être fournie par les gestionnaires des installations. Les chiffres de la consommation moyenne de carburant, pour le chauffage et d'autres usages, sont généralement disponibles dans des ressources publiques telles que DEFRA ou d'autres données accessibles au public (par exemple, le ministère français de la transition écologique, Statista, Odyssée-Mure).

I Facteurs d'émission

Le facteur d'émission pour chaque type de carburant considéré est requis, par exemple :

- Gaz naturel EF (kgCO₂ e/litre, kgCO₂ e/kWh)
- Charbon EF (kgCO₂ e/kWh, kgCO₂ e/litre)
- EF des biocarburants pour CH₄ et N₂ O (voir le tableau DEFRA sur la bioénergie en kgCO₂ e/litres, GJ ou kg)

Les facteurs d'émission peuvent être obtenus à partir de bases de données spécialisées telles que ADEME, DEFRA, Umwelt Bundesamt, EPA, ECCC, IEA, ou d'autres bases de données nationales.

I Formules pour les émissions stationnaires

Utilisation des quantités de carburant

$$\begin{aligned} & \text{ÉMISSIONS STATIONNAIRES} = \\ & \text{Gaz naturel consommé (litres)} \\ & \quad \times \\ & \text{Gaz naturel EF (kgCO e/litre)}_2 \\ & \quad + \\ & \text{Consommation de biocarburants pour CH}_4 \text{ \& N}_2 \text{ O uniquement (litre, GJ, kg)} \\ & \quad \times \\ & \text{Biocarburant EF (kgCO}_2 \text{ e/litre, GJ, kg)} \end{aligned}$$

Estimer la consommation immobilière à partir de l'occupation des bâtiments

$$\begin{aligned} & \text{CONSOMMATION DE CARBURANT DANS L'IMMOBILIER} = \\ & \text{Surface occupée du bâtiment (m)}^2 \\ & \quad \times \\ & \text{Consommation moyenne de carburant (litres/m)}^2 \\ & \quad \text{OU} \\ & \text{Taux d'occupation du bâtiment (\%)} \\ & \quad \times \\ & \text{Consommation totale de carburant du bâtiment (litres)} \end{aligned}$$

1 MÉTHODE BASÉE SUR LA CONSOMMATION - ÉMISSIONS MOBILES

I Description

Les émissions mobiles sont produites par les véhicules et les équipements appartenant à l'entreprise qui consomment du carburant pendant leur fonctionnement. Ces sources mobiles peuvent inclure les véhicules utilisés pour le transport de personnes et d'équipements, ainsi que les équipements utilisés dans les installations de l'entreprise de location.

Ils peuvent être comptabilisés en appliquant la méthode fondée sur la consommation et en utilisant les quantités de carburant consommées au cours de l'année de référence.

Les données peuvent être soit **directement collectées**, soit **estimées** sur la base de paramètres de consommation (par exemple, la consommation de carburant d'un véhicule peut être estimée sur la base de la distance parcourue (kilomètres) et du rendement énergétique moyen (litres/km)).

I Besoin et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante peut soit

- Collecter **les quantités et les types de combustibles consommés** par les sources mobiles (par exemple, litres de diesel ou d'essence, gallons).

Si les données sur la consommation d'énergie ne sont pas disponibles, les entreprises peuvent s'en inspirer :

- Dépenses en combustibles et/ou en électricité et leurs prix moyens
- Distance parcourue (km) au cours de l'année et rendement énergétique moyen des véhicules (litres/km).

Les données d'activité peuvent provenir du :

- Département des ressources humaines (kilométrage de carburant, factures)
- Service logistique qui peut fournir les litres de carburant consommés par les véhicules de transport appartenant à l'entreprise.
- Service comptable qui peut fournir des données sur les dépenses en carburant. Ces coûts peuvent ensuite être convertis en quantités en utilisant les prix moyens des carburants

Pour estimer la consommation de carburant d'un véhicule, on peut se référer aux spécifications techniques ou à la littérature (par exemple, les sites web des constructeurs automobiles).

I Facteurs d'émission

Le facteur d'émission pour chaque type de carburant considéré est nécessaire pour calculer les émissions, par exemple :

- Diesel EF (kgCO_e/litre)₂
- Essence EF (kgCO_e/litre)₂

Les facteurs d'émission peuvent être obtenus à partir de bases de données spécialisées telles que ADEME, DEFRA, Umwelt Bundesamt, EPA, ECCC, IEA, ou d'autres bases de données nationales.

I Formules pour les émissions mobiles

Utilisation des quantités de carburant

$$\begin{array}{l} \text{ÉMISSIONS MOBILES} = \\ \text{Carburant consommé (litres)} \\ \times \\ \text{Carburant EF (kgCO}_e\text{/litre)}_2 \end{array}$$

Estimer la consommation du véhicule à partir de la distance parcourue

$$\begin{array}{l} \text{CONSOMMATION DE CARBURANT DES VÉHICULES} = \\ \text{Distance parcourue (km)} \\ \times \\ \text{Efficacité énergétique des véhicules (litres/km)} \end{array}$$

1 MÉTHODE BASÉE SUR LA CONSOMMATION - ÉMISSIONS FUGITIVES

I Description

Les **émissions fugitives** sont des rejets de gaz à effet de serre, intentionnels ou non, provenant de fuites dans des équipements sous pression et lors de la manipulation et du stockage de gaz et de liquides.

Ils peuvent être comptabilisés en appliquant la méthode basée sur la consommation en utilisant les quantités de réfrigérants consommées par les équipements de réfrigération (climatiseurs).

Si le poids du réfrigérant consommé n'est pas disponible, d'autres méthodes et outils d'estimation peuvent être utilisés :

- [Les recommandations de l'EPA](#), qui se réfèrent aux facteurs d'émission par défaut pour la réfrigération et la climatisation, sont les suivantes
- [COPELAND](#), un outil gratuit disponible pour estimer la consommation de réfrigérant (applicable pour le contrôle climatique des espaces accueillant des humains)

I Besoin et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante peut soit

- Collecter le type de réfrigérants consommés (R410a, HFC) et leur poids (Kg).
- Vous pouvez également estimer le poids des réfrigérants à partir de la puissance frigorifique (kW), de la capacité maximale de consommation de fluide pour un climatiseur (kg) et du taux de fuite annuel (%). Ces caractéristiques sont généralement indiquées dans les manuels des équipements.

Les types et les poids des réfrigérants peuvent être obtenus auprès des fournisseurs (kg de réfrigérants facturés pour l'année) ou des gestionnaires d'installations (factures).

I Facteurs d'émission

Le facteur d'émission pour chaque type de réfrigérant considéré est nécessaire pour calculer les émissions, par exemple :

- R410a EF (kgCO₂e/kg)₂
- R407 EF (kgCO₂e/kg)₂
- HFC EF (kgCO₂e/kg)₂

Les facteurs d'émission peuvent être obtenus à partir de bases de données telles que l'ADEME ou le DEFRA.

I Formules pour les émissions fugitives

$$\begin{aligned} & \text{ÉMISSIONS FUGITIVES} = \\ & \text{Réfrigérant consommé (kg)} \\ & \quad \times \\ & \text{Réfrigérant EF (kgCO}_2\text{e/kg)}_2 \end{aligned}$$

Estimer la quantité de réfrigérant consommée pour la climatisation

$$\begin{aligned} & \text{CONSOMMATION ANNUELLE DE RÉFRIGÉRANT (KG)} = \\ & \text{Capacité de refroidissement (kW)} \\ & \quad \times \\ & \text{Kg de fluide par kW de réfrigérant (kg/kW)} \\ & \quad \times \\ & \text{Taux de fuite annuel (\%)} \end{aligned}$$

EXEMPLE

Un bureau est équipé de 6 climatiseurs pour la climatisation générale (usage résidentiel/bureau), avec les spécifications techniques suivantes :

- Capacité de refroidissement de 2,4 kW
- 0,250 kg de fluides par kW de réfrigérateur
- Taux de 15 % de fuites annuelles
- Type de réfrigérant : R410a

La consommation annuelle de réfrigérant des 6 climatiseurs est la suivante :

$2,4 \text{ kW} \times 0,250 \text{ kg/KW} \times 15 \% \times 6 \text{ climatiseurs} = 0,54 \text{ kg de réfrigérant consommé par an}$

Le facteur d'émission du R410a est de 1 920 kgCO₂e/kg de réfrigérant.

Les émissions fugitives totales sont les suivantes

$0,54 \text{ kg} \times 1 920 \text{ kgCO}_2\text{e/kg} = 1 036,8 \text{ kgCO}_2\text{e}$

DESCRIPTION

Les émissions du Scope 2 sont des **émissions indirectes de GES** associées à l'achat d'électricité, de vapeur, de chaleur ou de froid.

Ces émissions sont produites par des installations externes qui fournissent de l'énergie à l'organisation, telles que les centrales électriques et les systèmes de chauffage ou de refroidissement urbains. Bien que l'entreprise déclarante ne produise pas directement ces émissions, elle en est responsable en raison de sa **consommation des services énergétiques fournis**.

LIMITES ET EXCLUSIONS ÉVENTUELLES

Les émissions du Scope 2 correspondent à :

- Émissions indirectes **dues à la consommation d'électricité** (par exemple, consommation d'électricité par les bureaux nationaux, les magasins, les bâtiments, les entrepôts, les véhicules)
- Émissions indirectes **dues à la consommation de vapeur, de chaleur et de froid** (par exemple, réseaux de chaleur et de froid)

MÉTHODOLOGIES PANORAMA

2 méthodes applicables sont proposées pour déclarer les émissions du Scope 2 :

- 1 L'approche "**géographique**" reflète les émissions moyennes d'un pays ou d'un réseau local.
- 2 L'approche "**basée sur le marché**" calcule les émissions sur la base de l'électricité spécifique achetée par les sociétés de location dans le cadre de contrats d'énergie individuels, plutôt qu'en utilisant les émissions moyennes du réseau général.

Les entreprises sont encouragées à déclarer les émissions du Scope 2 en utilisant les deux méthodes.

1 MÉTHODE BASÉE SUR LA LOCALISATION

I Description

La **méthode basée sur la localisation** calcule les émissions de carbone en reflétant l'intensité moyenne des émissions des réseaux où la consommation d'énergie a lieu. Cela signifie que les émissions sont déterminées à l'aide d'un facteur de génération d'émissions moyen **spécifique à un emplacement géographique défini**, tel qu'un pays, une région ou une sous-région.

Dans le cas de biens immobiliers dont la consommation d'énergie réelle n'est pas connue, **une estimation peut être obtenue à partir d'une consommation moyenne générique par mètre carré appliquée à la surface concernée.**

I Besoin et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit collecter des données sur la consommation d'énergie :

- La quantité d'électricité consommée (kWh) **pour chaque pays**
- La quantité de vapeur, de chaleur et de froid consommée (kWh) pour chaque pays ou région spécifique (par exemple, le réseau de vapeur et de froid de Paris).

Pour les biens immobiliers, seule l'énergie utilisée pour l'espace occupé par l'entreprise déclarante doit être prise en compte. Si la quantité d'électricité consommée ne peut être collectée directement, elle peut être estimée en utilisant la même approche que celle décrite dans le Scope 1 - Émissions stationnaires, en remplaçant le combustible par la forme d'énergie requise (électricité, vapeur, chaleur ou refroidissement).

L'électricité utilisée par les véhicules ou autres actifs gérés par l'entreprise déclarante doit également être incluse. Si ces données d'utilisation ne sont pas directement disponibles, elles peuvent être estimées en utilisant la même approche que celle décrite dans le Scope 1 - Émissions mobiles, en remplaçant le carburant par l'électricité.

La consommation d'énergie peut être évaluée à partir de plusieurs sources, notamment :

- Relevés directs des compteurs
- Dossiers d'achat (par exemple, factures) fournis par les fournisseurs, les gestionnaires des installations ou des bureaux.
- Dépenses d'électricité récupérées auprès des services comptables, converties en quantités à l'aide de prix moyens

I Facteurs d'émission

Les facteurs d'émission nécessaires sont **basés sur la localisation**, tels que les facteurs d'émission du réseau national (kgCO₂ e/kWh).

Elles peuvent être extraites de bases de données telles que ADEME, DEFRA, Umwelt Bundesamt, EPA, ECCC, IEA, ou de toute autre base de données publique spécifique à un pays.

I Formule pour les émissions indirectes provenant des achats d'électricité

ÉMISSIONS INDIRECTES DU SCOPE 2, BASÉES SUR LA LOCALISATION =

$$\begin{array}{c} \text{Électricité consommée par pays (kWh)} \\ \times \\ \text{EF basé sur la localisation (kgCO}_2 \text{ e/kWh)}_2 \end{array}$$

Si l'électricité consommée n'est pas connue, les méthodes d'estimation pour les biens immobiliers et les véhicules décrites dans le Scope 1 peuvent être appliquées.

2 MÉTHODE FONDÉE SUR LE MARCHÉ

I Description

La **méthode fondée sur le marché** tient compte des émissions provenant de l'électricité que les entreprises ont délibérément choisie (ou qu'elles sont contraintes de choisir). Cette approche **attribue les émissions en fonction du fournisseur d'électricité ou du produit**, y compris les producteurs d'électricité et l'acquisition de certificats d'attributs énergétiques. La méthode reflète les émissions spécifiques de l'électricité achetée par l'entreprise de location plutôt que celles du réseau général du pays.

Les mêmes données d'activité requises pour l'approche fondée sur la localisation sont également nécessaires pour l'approche fondée sur le marché. La différence réside dans les facteurs d'émission à appliquer.

I Besoin et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit collecter les mêmes données d'activité que pour l'approche basée sur la localisation. Comme indiqué précédemment, la consommation d'énergie (électricité, vapeur, chaleur ou refroidissement) peut être soit récupérée directement, soit estimée à l'aide des méthodes appropriées décrites dans le Scope 1.

I Facteurs d'émission

Dans une approche fondée sur le marché, les facteurs d'émission doivent refléter l'intensité des émissions de GES spécifiquement pour la production d'énergie consommée par l'entreprise déclarante.

Du moins précis au plus précis, les **facteurs d'émission qui peuvent être appliqués sont les suivants** :

- Moyenne de l'EF des grilles. Exemple de sources : ADEME, DEFRA, IEA ou eGRID
- Mélange résiduel EF qui tient compte des données relatives à la production d'énergie moins les quantités achetées volontairement. Exemple de sources : RE-DISS, AIB
- EF spécifique fourni par les fournisseurs d'énergie
- Accords d'achat d'électricité (AAE) fournissant des détails sur les émissions d'électricité contractées
- Certificats d'attributs énergétiques, y compris les certificats d'énergie renouvelable et les garanties d'origine, offrant un aperçu des données environnementales de l'énergie consommée.

I Formule pour les émissions indirectes provenant des achats d'électricité

La même formule que l'approche fondée sur la localisation s'applique pour calculer les émissions selon l'approche fondée sur le marché, à l'exception des facteurs d'émission à utiliser.

ÉMISSIONS INDIRECTES DU SCOPE 2, BASÉES SUR LE MARCHÉ =

$$\begin{array}{c} \text{Électricité consommée (kWh)} \\ \times \\ \text{EF basé sur le marché (kgCO}_2\text{e/kWh)} \end{array}$$

Si l'électricité consommée n'est pas connue, les méthodes d'estimation pour les biens immobiliers et les véhicules décrites dans le Scope 1 peuvent être appliquées.

**ORIENTATION PAR
CATÉGORIE ET
MÉTHODES DE
CALCUL - SCOPE 3
ACTIVITÉS EN
AMONT ET EN AVAL**



3.1 - BIENS ET SERVICES ACHETÉS

DESCRIPTION

La catégorie 3.1 comprend **toutes les émissions en amont (c'est-à-dire du berceau à la porte) provenant de la production de produits achetés ou acquis** par l'entreprise déclarante au cours de l'année de déclaration. Les produits comprennent à la fois les biens et les services. Pour réaliser la déclaration, l'entreprise doit évaluer ses achats annuels en **collectant et en analysant les données relatives aux achats** (par exemple, catégorisation par type, quantités, dépenses, informations sur les fournisseurs, disponibilité des données sur les émissions de gaz à effet de serre). Pour simplifier le processus, l'entreprise peut classer ses achats par catégories. Elle doit ensuite identifier les méthodes de déclaration appropriées pour les différents types d'achats, en se concentrant davantage sur les achats les plus importants ou les plus générateurs d'émissions.

LIMITES ET EXCLUSIONS ÉVENTUELLES

- La catégorie 3.1 correspond à toutes les émissions provenant de l'**achat de produits** au cours de l'année de référence, comme par exemple :
 - Pièces détachées et consommables pour l'équipement, la réparation et l'entretien (par exemple, connecteurs, chaînes, roues, pneus, huiles, chargeurs de batterie)
 - Fournitures de bureau (par exemple, papier, stylo, encre)
 - Emballage (par exemple, carton, plastique)
- Cette catégorie comprend également les émissions **liées aux nuits d'hôtel** (à des fins professionnelles) **et aux repas au restaurant** (si l'entreprise dispose d'un restaurant d'entreprise pour ses employés) :
 - Nuits d'hôtel par type d'hôtel (1, 2, 3 ou 4 étoiles)
 - Repas par type de repas (par exemple, repas moyen, à base de viande, à base de plantes)
- Les émissions provenant des services achetés pour l'entreprise doivent être incluses, tels que les **services de maintenance, de marketing, d'assurance, de banque, de conseil et de télécommunication**.
- L'entreprise déclarante décide d'un système de catégorisation pertinent pour ses achats, qui correspond au niveau de précision souhaité et aux méthodes de calcul applicables.

- Émissions **des produits et services à exclure** (pour éviter les doubles comptages) :

- Achat d'équipement et de mobilier inclus dans la catégorie 3.2 - Biens d'équipement
- Services achetés s'ils sont déjà inclus dans le Scope 1, 2 ou 3 (par exemple, location, énergie et transport)
- Certaines dépenses ne sont pas pertinentes pour le rapport et doivent être exclues (par exemple, les impôts, les coûts salariaux, la dépréciation et l'amortissement, les dépenses inter-sociétés).

MÉTHODOLOGIES PANORAMA

3 méthodes applicables sont proposées pour déclarer les émissions liées à la catégorie 3.1 :

- 1 La méthode "**fournisseur**", qui s'appuie sur l'empreinte carbone spécifique des fournisseurs.
- 2 Méthode "**basée sur la moyenne**", fondée sur la quantité ou d'autres unités pertinentes de produits achetés ainsi que sur des facteurs d'émission secondaires pertinents (par exemple, la moyenne de l'industrie).
- 3 "la méthode des **dépenses**, basée sur le coût financier de tous les services et/ou produits achetés

1 MÉTHODE DU FOURNISSEUR

I Description

Cette méthode repose sur des informations spécifiques concernant les émissions de GES des fournisseurs et de leurs produits. Elle calcule les émissions pour des articles ou des services spécifiques achetés (par exemple, pièces détachées, maintenance par des sous-traitants). La faisabilité et la précision dépendent de la qualité des données sur les émissions de GES fournies par les fournisseurs.

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit collecter soit

- La **quantité de produits achetés à chaque fournisseur** au cours de la période couverte par le rapport
- **Dépenses par fournisseur** au cours de la période de référence

Ces données d'activité peuvent être collectées soit

- En interne, à partir des dossiers d'achat (par exemple, les factures) fournis par le service comptable ou informatique.
- En externe, par les fournisseurs eux-mêmes

I Facteurs d'émission

Des facteurs d'émission spécifiques au fournisseur ou au produit sont nécessaires pour cette méthode :

- Option 1 : le fournisseur fournit **l'intensité carbone pour chaque produit** ou service acheté (tCO₂ e/produit ou tCO e/€).²
- Option 2 : le fournisseur a calculé son empreinte carbone globale (Scopes 1, 2 et 3). **L'intensité carbone spécifique au fournisseur** peut alors être calculée en divisant l'empreinte carbone (tCO₂) par le chiffre d'affaires (€).

Les sources permettant d'obtenir les facteurs d'émission requis sont donc les suivantes :

- EF fourni par le fournisseur
- Ou FE calculé par l'entreprise déclarante sur la base des données d'émissions de GES fournies par le fournisseur.

I Formules pour les émissions des biens et services achetés

Utilisation de l'intensité carbone des produits

$$\begin{array}{l} \text{DES BIENS ET SERVICES ACHETÉS} = \\ \text{Quantité de produits achetés (\#)} \\ \times \\ \text{Intensité carbone du produit (tCO e/unité)}_2 \end{array}$$

Utilisation de l'intensité monétaire du carbone

$$\begin{array}{l} \text{DES BIENS ET SERVICES ACHETÉS} = \\ \text{Dépenses en produits et/ou services (€)} \\ \times \\ \text{Intensité carbone du fournisseur (tCO e/€)}_2 \end{array}$$

Si l'intensité carbone monétaire (tCO₂e/€) n'est pas fournie par le fournisseur, elle peut être calculée par l'entreprise déclarante :

$$\begin{array}{l} \text{INTENSITÉ CARBONE DU FOURNISSEUR (tCO}_2 \text{ e/€)} = \\ \text{Empreinte carbone des fournisseurs (Scopes 1, 2 et 3 - tCO}_2 \text{ e)} \\ / \\ \text{Chiffre d'affaires des fournisseurs (€)} \end{array}$$

2 MÉTHODE BASÉE SUR LA MOYENNE

I Description

L'approche basée sur la moyenne consiste à **collecter la quantité de produits achetés** (par exemple, l'unité, le poids, le nombre de nuits d'hôtel, les repas) et à appliquer les facteurs d'émission appropriés obtenus à partir de bases de données spécialisées.

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit collecter les quantités de produits ou de services achetés au cours de l'année de déclaration, tels que

- Quantités de **pièces détachées ou de consommables** achetés (par exemple, roues, chaînes, huiles)
- Quantités de **fournitures de bureau** achetées (par exemple, stylos, papier, boîtes)
- Poids des **emballages** achetés (par exemple, kg/tonnes de carton, plastique, métaux)
- Nombre de **nuits d'hôtel** achetées par type d'hôtel (par exemple, de 1 à 4 étoiles)
- Nombre de **repas** consommés par type de repas (par exemple, poisson, bœuf, volaille, aliments d'origine végétale, repas moyen)

Ces quantités de produits ou de services achetés peuvent être collectées en interne à partir des registres d'achat (par exemple, les factures) fournis par le service comptable, le service informatique ou les responsables de bureau.

I Facteurs d'émission

Les facteurs d'émission nécessaires sont **génériques pour chaque type de produit ou de service** :

- EF pour les produits (par exemple, kgCO₂ e/unité de produits)
- EF pour l'emballage (par exemple, kgCO₂ e/kg ou tonnes)
- EF pour les nuits d'hôtel et les repas (kgCO₂ e/nombre de nuits d'hôtel/repas)

Elles peuvent être extraites de bases de données spécialisées, telles que celles de l'ADEME, du DEFRA ou des ACV publiques.

I Formules pour les émissions des biens et services achetés

PROVENANT DE PRODUITS TELS QUE LES PIÈCES DÉTACHÉES ET LES PETITES FOURNITURES DE BUREAU =

$$\begin{array}{c} \text{Nombre de produits achetés (\#)} \\ \times \\ \text{FE pour les produits (kgCO}_2 \text{ e/unité)}_2 \end{array}$$

DUES À L'EMBALLAGE =

$$\begin{array}{c} \text{Poids des emballages achetés par type de matériau (kg)} \\ \times \\ \text{EF du matériau (kgCO}_2 \text{ e/kg)}_2 \end{array}$$

DES NUITS D'HÔTEL ET DES REPAS* =

$$\begin{array}{c} \text{Nombre de nuits d'hôtel achetées par type d'hôtel (\#)} \\ \times \\ \text{EF de l'hôtel (kgCO}_2 \text{ e/nuit d'hôtel)} \end{array}$$

*Cette formule s'applique également aux repas

3 MÉTHODE DE DÉPENSE

I Description

Cette approche est **la moins précise** des trois car elle repose sur les dépenses et les facteurs d'émission monétaires génériques. La précision est également influencée par la profondeur de la classification des biens et services achetés.

Bien qu'elle soit **principalement recommandée pour les services**, elle est également applicable aux biens lorsque d'autres méthodologies s'avèrent inadaptées.

Pour plus de détails sur les types de biens et de services à prendre en considération, voir la section sur les limites et les exclusions potentielles.

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit collecter :

- Dépenses pour les **services acquis**, tels que la maintenance, la banque, l'assurance, le conseil, le marketing, la communication
- Dépenses pour les **produits achetés**, y compris le mobilier et les pièces détachées

Ces informations financières peuvent provenir du service comptable (par exemple, les dossiers d'achat), du service informatique ou des responsables de bureau.

I Facteurs d'émission

Pour cette méthode, **des facteurs d'émission monétaires pour les services et les produits** sont nécessaires (kgCO₂ e/€, kgCO₂ e/\$, ...).

Elles sont génériques pour chaque type de produit ou de service et peuvent être extraites de bases de données spécialisées, telles que l'ADEME, Exiobase, CEDA.

I Formules pour les émissions des biens et services achetés

DES BIENS ET SERVICES ACHETÉS =

$$\begin{array}{c} \text{Montant dépensé pour un produit (€, \$, ...)} \\ \times \\ \text{EF monétaire pour le produit (kgCO}_2 \text{ e/€, kgCO}_2 \text{ e/\$, ...)} \end{array}$$

Cette formule s'applique aussi bien aux produits qu'aux services

3.2 - BIENS D'ÉQUIPEMENT

DESCRIPTION

La catégorie 3.2 comprend **toutes les émissions en amont (c'est-à-dire du berceau à la porte) provenant de la production de biens d'équipement acquis par l'entreprise déclarante au cours de l'année de déclaration.**

Les biens d'investissement sont des **produits finis qui ont une durée de vie prolongée** et qui sont utilisés par l'entreprise pour fabriquer un produit, fournir un service ou vendre, stocker et livrer des marchandises. Pour une société de location, les actifs acquis pour constituer la flotte sont considérés comme des biens d'investissement.

LIMITES ET EXCLUSIONS ÉVENTUELLES

- La catégorie 3.2 correspond exclusivement aux émissions provenant de l'acquisition d'**actifs tels que** :
 - Matériel, tant pour la location que pour les opérations internes
 - Dispositifs informatiques
 - Tous les autres biens d'équipement tels que les biens immobiliers (par exemple, les bâtiments, les parkings), les véhicules et le mobilier.
- Seuls les actifs acquis **au cours de l'année de déclaration** doivent être comptabilisés
- Conformément au protocole GHG, la dépréciation des actifs n'est pas prise en compte.
- Certains produits, comme les appareils informatiques, sont traités différemment selon les entreprises. Certaines les considèrent comme des actifs, tandis que d'autres les classent comme des achats. L'entreprise déclarante peut décider de classer les émissions liées à l'achat de ces produits dans la catégorie 3.1 ou 3.2 selon ses normes comptables.

MÉTHODOLOGIES PANORAMA

4 méthodes applicables sont proposées dans le présent document d'orientation pour la déclaration des émissions liées à la catégorie 3.2 :

• Pour l'équipement :

- 1 la méthode "**fournisseur**", basée sur l'empreinte carbone des équipements fournis par les équipementiers
- 2 Méthode du "**poids et du matériau**", basée sur le poids et la composition du matériau principal de l'équipement

• Pour les actifs autres que les équipements :

- 3 Méthode "**moyenne**", basée sur une moyenne d'EF spécifique à l'actif, appliquée aux actifs acquis (par exemple, surface, unité), en fonction du type d'actif (par exemple, bâtiment, véhicule, mobilier).
- 4 "la méthode des **dépenses**", basée sur les dépenses engagées pour l'acquisition d'équipements, de matériel informatique et d'autres actifs

1 MÉTHODE DU FOURNISSEUR - ÉQUIPEMENT

I Description

La méthode des fournisseurs est **une méthode précise qui s'appuie sur les données relatives à l'empreinte carbone fournies par les équipementiers**. Elle englobe l'ensemble du cycle de vie en amont, de l'extraction des matières premières au transport, à la fabrication et à l'assemblage du produit final.

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit collecter la **quantité d'équipements acquis** (par exemple, des unités de ciseaux de 6 m) au cours de l'année de déclaration.

Ces quantités peuvent être obtenues auprès de :

- Registres des achats (par exemple, factures) fournis par le service comptable
- Ou fournisseurs (OEM)

I Facteurs d'émission

Le facteur d'émission nécessaire pour appliquer cette méthode est le facteur d'émission de la production en amont (du berceau à la porte) de l'équipement (kg CO₂ /équipement).

Actuellement, les facteurs d'émission en amont des équipements ne sont pas facilement disponibles. Cependant, à l'instar de l'industrie de la location, les équipementiers et les entreprises spécialisées travaillent activement sur les données environnementales. Par conséquent, ces facteurs devraient devenir plus accessibles à l'avenir.

Les facteurs d'émission en amont des équipements peuvent être :

- Fourni par l'équipementier ou extrait des ACV
- Estimation basée sur la base de données fournie avec ce document d'orientation
- Estimation basée sur la littérature spécifique à l'industrie

I Formule pour les émissions des biens d'équipement

ÉMISSIONS EN AMONT DES ÉQUIPEMENTS ACQUIS =

Unités d'équipement acquises (#)

x

FE en amont de chaque équipement (kgCO₂e/équipement)₂

2 MÉTHODE DU POIDS ET DES MATÉRIAUX - ÉQUIPEMENT

I Description

L'approche fondée sur le poids et les matériaux est **une méthode d'estimation** qui s'appuie sur... :

- **Le poids** d'un équipement, y compris le poids de la batterie pour les équipements électriques
- La **composition des matières premières primaires** (par exemple, l'acier, le fer, le plastique, le lithium)

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit déterminer le poids de l'équipement (en kg) et sa répartition en matières premières primaires.

La même méthodologie s'applique pour :

- **Gros équipements** (p. ex. bennes, excavateurs, chariots élévateurs, modules)
- **Petit matériel** (par exemple, tronçonneuses, ponceuses)

Les données nécessaires concernant le poids et la composition des matériaux de chaque équipement peuvent être obtenues auprès des équipementiers.

I Facteurs d'émission

Les facteurs d'émission à prendre en considération doivent représenter les opérations en amont de la production de l'équipement (du berceau à la porte) :

- **Matières premières EF** (par exemple, acier, plastique PET) (kgCO₂ e/kg)
- **Processus de transformation et de production EF** (disponible dans des bases de données telles que l'ADEME ou Ecoinvent)

Elles peuvent être extraites de bases de données spécialisées, telles que celles de l'ADEME, du DEFRA ou des ACV publiques.

I Formule pour les émissions des biens d'équipement

ÉMISSIONS EN AMONT DES PETITS ET GRANDS ÉQUIPEMENTS =

$$\begin{aligned} & \text{Poids total de l'équipement (kg)} \\ & \quad \times \\ & \quad \sum [\% \text{ de chaque matière première primaire} \\ & \quad \quad \times \\ & \quad \quad (\text{Matières premières EF (kgCO}_2 \text{ e/kg)} + \text{ processus de production EF} \\ & \quad \quad \quad (\text{kgCO}_2 \text{ e/kg)})] \end{aligned}$$

EXEMPLE

Au cours de l'année de référence, l'entreprise a acheté 40 pinces. En l'absence d'informations sur l'empreinte carbone de l'équipement, la méthode du poids et du matériau peut être appliquée. Le poids et la composition des matériaux sont indiqués sur la fiche technique : chaque pince est composée à 100 % d'acier et pèse 3,40 kg, soit un total de 136 kg pour l'ensemble des 40 pinces.

Le facteur d'émission pour l'acier est disponible dans les bases de données publiques.

- 2,21 kgCO₂e/kg pour l'acier et le fer (ADEME)

Toutefois, ce facteur d'émission ne tient pas compte du processus de transformation au cours duquel les matières premières sont converties et assemblées en un équipement final. L'entreprise doit donc ajouter au calcul **un facteur d'émission pour le processus de transformation**, tel que :

- 0,397 kg CO₂e/kg pour la galvanisation de l'acier et du fer (ADEME, Impact de base)
- 0,0352 pour les frottements d'acier (ADEME, Base Impact)
- 0,186 pour le décolletage (ADEME, Base Impact)

Les émissions totales en amont pour les 40 pinces sont les suivantes :

$$136 \text{ kg} \times (2,21 + 0,397 + 0,0352 + 0,186) \text{ kgCO}_2 \text{ e/kg} = 384,6 \text{ kgCO}_2 \text{ e}_2$$

3 MÉTHODE FONDÉE SUR LA MOYENNE - AUTRES ACTIFS

I Description

La méthode fondée sur la moyenne est une approche qui repose sur la collecte des **quantités d'actifs acquis au cours de l'année de déclaration à l'aide d'unités adéquates et sur l'application d'un facteur d'émission moyen spécifique à l'actif.**

L'unité utilisée pour quantifier l'actif varie, par exemple :

- Pour les bâtiments et/ou les espaces de stationnement, on utilise la surface totale.
- Pour les équipements informatiques, les véhicules et le mobilier de bureau, ils peuvent être comptés en unités

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit organiser ses actifs en catégories et collecter les quantités acquises dans chaque catégorie :

- La **surface totale en mètres carrés des bâtiments** (par exemple, bureaux, magasins commerciaux) **et des places de parking.**
- Le nombre d'ordinateurs, de smartphones et d'autres **appareils informatiques**
- Le nombre de **véhicules** par type de véhicule (SUV, hybride, voiture de ville)
- Le nombre d'articles de **mobilier de bureau** tels que les bureaux, les chaises, les armoires

Les données requises peuvent être obtenues en interne à partir des dossiers d'achat (par exemple, les factures) fournis par le service comptable, le service informatique ou les gestionnaires de bureau.

I Facteurs d'émission

Les facteurs d'émission requis sont spécifiques à chaque type d'actif et doivent représenter les opérations en amont impliquées dans la production de l'actif. Par exemple :

- Bâtiments EF en $\text{kgCO}_2\text{e/m}^2$
- Appareils informatiques EF en $\text{kgCO}_2\text{e/unité}_2$

Elles peuvent être extraites de bases de données spécialisées, telles que celles de l'ADEME, du DEFRA ou des ACV publiques.

I Formules pour les émissions des biens d'équipement

ÉMISSIONS EN AMONT DES BÂTIMENTS ET DES ESPACES DE STATIONNEMENT =

$$\text{Surface du bâtiment/parking acquis (m)}^2 \times \text{EF pour les bâtiments/espaces de stationnement (kg CO}_2\text{e/m}^2)_2$$

ÉMISSIONS EN AMONT PROVENANT DE L'INFORMATIQUE, DES VÉHICULES, DU MOBILIER =

$$\text{Unités de chaque actif acquis (\#)} \times \text{FE pour l'actif (kgCO}_2\text{e/unité)}_2$$

4 MÉTHODE DE DÉPENSE - TOUS LES ACTIFS

I Description

Si aucune des méthodes précédentes ne peut être appliquée, l'entreprise déclarante peut utiliser la méthode des dépenses, la moins précise des quatre, qui repose sur les **dépenses encourues pour l'acquisition d'actifs au cours de l'année de déclaration** (par exemple, équipement, dispositifs informatiques).

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit classer les actifs acquis et collecter les **dépenses annuelles liées aux actifs**, telles que celles relatives aux équipements et aux dispositifs informatiques. Ces données financières peuvent être obtenues auprès du service comptable.

I Facteurs d'émission

Les facteurs d'émission nécessaires sont les **facteurs monétaires EF pour chaque type d'actif, tels que**

- **EF monétaire** pour les équipements (par exemple, fabrication d'équipements industriels) (kgCO₂ e/€, kgCO₂ e/\$, ...)
- **EF monétaire** pour les appareils informatiques, les véhicules, ... (kgCO₂ e/€, kgCO₂ e/\$, ...)

Elles peuvent être extraites de bases de données telles que l'ADEME, Exiobase, CEDA, etc.

I Formule pour les émissions des biens d'équipement

ÉMISSIONS EN AMONT DES BIENS D'ÉQUIPEMENT =

Montant dépensé pour acquérir les actifs (€, \$, ...)

x

EF monétaire pour l'actif (kgCO₂ e/€, kgCO₂ e/\$, ...)

3.3 - ACTIVITÉS LIÉES AUX COMBUSTIBLES ET À L'ÉNERGIE NON INCLUSES DANS LES SCOPES 1 ET 2

DESCRIPTION

La catégorie 3.3 comprend les **émissions liées à l'extraction, à la production et au transport des combustibles et de l'énergie achetés et consommés** par l'entreprise déclarante au cours de l'année de déclaration, qui ne sont pas incluses dans le Scope 1 ou le Scope 2.

LIMITES ET EXCLUSIONS ÉVENTUELLES

- La catégorie 3.3 correspond exclusivement aux émissions provenant de :
 - **Les flux en amont liés à l'achat de combustibles et d'électricité** (extraction, production et transport de combustibles et d'électricité)
 - **Pertes de transmission et de distribution**, provenant des systèmes T&D de l'électricité, de la vapeur, de la chaleur et du froid
- Le calcul des émissions est basé sur la consommation de combustible, d'électricité, de vapeur, de chaleur et de froid, associée aux pertes en amont et aux pertes T&D de l'EF.
- La catégorie 3.3 **exclut les émissions provenant de la combustion de combustibles**, de l'électricité, de la vapeur, de la chaleur et du refroidissement (déjà incluses dans les Scope 1 et 2).

MÉTHODOLOGIES PANORAMA

Une méthodologie applicable est proposée dans ce document d'orientation :

- 1 Méthode "**basée sur la consommation**", fondée sur la consommation d'énergie (carburant, gaz, électricité, vapeur, chaleur et refroidissement) et le facteur d'émission approprié.

1 MÉTHODE FONDÉE SUR LA CONSOMMATION

I Description

La méthode basée sur la consommation quantifie avec précision les émissions en tenant compte des **processus en amont** et des **pertes de transmission et de distribution (T&D)** associées aux combustibles et à l'électricité consommés.

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, il faut **se référer aux données d'activité des Scopes 1 et 2** et les collecter :

- Litres de carburant consommés (à partir de sources fixes ou mobiles)
- Kg de gaz consommé (à partir de sources fixes)
- KWh d'électricité consommée
- KWh de consommation de vapeur, de chaleur et de froid

I Facteurs d'émission

Les facteurs d'émission nécessaires sont les suivants :

- EF provenant des émissions en amont du carburant (kgCO₂ e/litres)²
- EF provenant des émissions de gaz en amont (kgCO₂ e/m³, litres, kg, kWh)
- EF provenant des émissions d'électricité en amont (kgCO₂ e/kWh)²
- EF des pertes de T&D d'électricité, de vapeur, de chaleur ou de froid (kgCO₂ e/kWh)₂

Elles peuvent être extraites de bases de données telles que ADEME, DEFRA, Umwelt Bundesamt, EPA, ECCC, IEA, ou de toute autre base de données spécifique à un pays.

I Formule pour les émissions de la catégorie 3.3

PROVENANT DES ACTIVITÉS LIÉES AUX COMBUSTIBLES ET À L'ÉNERGIE
NON INCLUS DANS LES SCOPES 1 ET 2=

$$\begin{aligned} & \text{Consommation d'énergie des Scopes 1 et 2 (par exemple, litres, kWh)} \\ & \quad \times \\ & \text{EF en amont pour les combustibles, l'électricité, la vapeur, la chaleur et le} \\ & \quad \text{refroidissement (kgCO}_2 \text{ e/litres, kWh, etc.)} \\ & \quad + \\ & \text{Pertes de T\&D pour l'électricité, la vapeur, la chaleur et le froid (kgCO} \\ & \quad \text{e/kWh)}_2 \end{aligned}$$

EXEMPLE

Vous avez consommé 1 000 litres de carburant (essence) en 2023.

Le carburant EF pour l'essence comprend une partie combustion (2,20 kgCO₂ e/litres*) et une partie amont (0,491 kgCO₂ e/litres) .¹

Les émissions du Scope 1 seront de 2 200 kgCO₂ e/litres.²

Les émissions du Scope 3 seront de 491 kgCO₂ e/litres.²

(*) basé sur la base de données de l'ADEME

(1) Base de données de l'ADEME Sources : GHG Protocol, KPMG research & analysis

3.4 - TRANSPORT ET DISTRIBUTION EN AMONT

DESCRIPTION

La catégorie 3.4 couvre les **émissions provenant du transport et de la distribution de produits** achetés par l'entreprise déclarante au cours de l'année de déclaration et qui circulent **dans des véhicules/installations n'appartenant pas à l'entreprise déclarante ou n'étant pas exploités par elle**.

Cette catégorie comprend les émissions provenant des services de transport et de distribution achetés par l'entreprise déclarante, soit directement, soit par le biais d'un intermédiaire.

Le Scope englobe la logistique sortante pour les produits vendus, la logistique entrante, ainsi que le transport et la distribution entre les installations de l'entreprise.

LIMITES ET EXCLUSIONS ÉVENTUELLES

La catégorie 3.4 correspond exclusivement aux émissions liées à la consommation d'énergie :

- **Transport entrant des fournisseurs de niveau 1 vers les installations de l'entreprise de location** (entrepôts et magasins), quel que soit le mode de transport utilisé.
- **Transport interne** entre les activités du loueur (par exemple, de l'entrepôt à un magasin ou à un centre de maintenance).
- **Stockage de matériel** dans des entrepôts, des centres de distribution et des magasins gérés par des tiers et couverts financièrement par des sociétés de location.
- **le transport sortant** entre les installations de l'entreprise et les sites des clients (par exemple, des entrepôts de l'entreprise de location au chantier d'un client), lorsqu'il est pris en charge financièrement par l'entreprise de location

Les **émissions à exclure** de cette catégorie sont les suivantes :

- Émissions provenant du transport déjà incluses dans le Scope 1 ou 2, lorsque le transport est effectué en interne dans des véhicules appartenant à l'entreprise déclarante ou contrôlés par elle.
- Les émissions provenant du transport en aval qui ne sont pas prises en charge financièrement par la société de location, qui doivent être incluses dans la catégorie 3.9 - Transport en aval et distribution.

MÉTHODOLOGIES PANORAMA

Le calcul des émissions liées au transport et à la distribution lorsque ces services sont gérés par des tiers peut s'avérer complexe. Les principaux défis sont liés à la collecte de données précises sur les marchandises transportées, à l'obtention des informations nécessaires auprès des fournisseurs et à la diversité des méthodes de transport utilisées.

3 méthodes applicables sont proposées dans le présent document d'orientation pour la déclaration des émissions liées à la catégorie 3.4 :

- 1 Méthode "**basée sur la consommation**", fondée sur la consommation de carburant et/ou d'énergie pour chacun des véhicules de transport ou des espaces de stockage
- 2 Méthode "**basée sur la distance**", fondée sur la distance parcourue et la masse transportée (tonnes.km) pour chaque véhicule de transport
- 3 Méthode "**basée sur les dépenses**", fondée sur les dépenses engagées pour le transport

1 MÉTHODE FONDÉE SUR LA CONSOMMATION

I Description

La méthode basée sur la consommation se fonde sur la **consommation des véhicules de transport** (carburant, électricité) et des **espaces de stockage** (électricité, réfrigérants).

La méthode basée sur la consommation doit être utilisée lorsque les sociétés de location peuvent collecter ou déterminer la quantité de carburant et d'énergie consommée par les fournisseurs pour le transport et/ou le stockage des marchandises.

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit collecter :

- **Les types et les quantités de carburant consommés** (par exemple, diesel, essence, GNC) par les véhicules de transport.
- La **quantité d'énergie consommée par l'espace de stockage**

Si les données directes sur la consommation d'énergie ne sont pas disponibles, les entreprises peuvent les déduire :

- Dépenses en combustibles ou en électricité et leurs prix moyens
- Distance parcourue par les véhicules et leur efficacité énergétique respective (carburant ou électricité)

Le type et les quantités de carburant ou d'énergie consommés peuvent être recueillis :

- Factures des fournisseurs
- Fournisseurs, sur la base de systèmes de gestion des transports
- Reçus de carburant et registres comptables pour les dépenses liées au carburant

I Facteurs d'émission

Le facteur d'émission pour chaque type de combustible ou d'énergie considéré est nécessaire pour calculer les émissions :

- Carburant EF, y compris en amont et lors de la combustion (kgCO₂ e/litre)²
- Réseau électrique EF (kgCO₂ e/kWh), basé sur la localisation

Les facteurs d'émission peuvent être extraits de bases de données telles que IEA, DEFRA, ADEME, Ecoinvent. Les bases de données des facteurs d'émission des réseaux électriques sont mentionnées dans la [méthodologie du Scope 2](#).

I Formule pour les émissions liées au transport et à la distribution en amont

ÉMISSIONS PROVENANT DU TRANSPORT ET DE LA DISTRIBUTION EN AMONT =

Pour la consommation de carburant

$$\begin{array}{c} \text{Quantité de carburant consommée (litres)} \\ \times \\ \text{EF pour le carburant (kg CO}_2 \text{ e/litre)}_2 \end{array}$$

Pour la consommation d'électricité

$$\begin{array}{c} \text{Quantité d'électricité consommée (KWh)} \\ \times \\ \text{EF pour le réseau électrique (Kg CO}_2 \text{ e/KWh)} \end{array}$$

2 MÉTHODE BASÉE SUR LA DISTANCE

I Description

La méthode basée sur la distance quantifie les émissions dues au transport en fonction de la **distance parcourue et du poids transporté pour chaque mode de transport**.

Cette méthode consiste à calculer des tonnes-kilomètres, en multipliant la distance parcourue par le poids des marchandises transportées et en appliquant le facteur d'émission approprié.

Cette méthode est la plus utilisée pour calculer les émissions des transports.

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit collecter, **pour chaque mode de transport** (par exemple, l'avion, le train, le bus, la voiture) :

- **La masse de marchandises transportées** (tonnes)
- **La distance parcourue** (km)

En multipliant la masse par la distance, on obtient une unité tonne-kilomètre qui représente une tonne de marchandises transportées sur 1 kilomètre.

Les données d'activité pour le transport entrant, le transport interne et le transport sortant lorsqu'il est pris en charge financièrement par la société de location doivent être collectées.

Les données d'activité peuvent provenir de :

- Fournisseurs de transport (pour le transport entrant, interne et sortant)
- justificatifs et systèmes de dépenses (par exemple, de l'équipe logistique)

Si la distance réelle parcourue n'est pas disponible, les entreprises peuvent utiliser la distance théorique la plus courte.

I Facteurs d'émission

Les facteurs d'émission nécessaires sont les **facteurs d'émission spécifiques au mode de transport**, exprimés en tonnes-kilomètres (par exemple, kgCO₂ e/tonne-kilomètres pour les camions ou les avions-cargos).

Elles peuvent être recueillies dans des bases de données telles que celles de l'ADEME, du DEFRA, des États-Unis ou d'autres bases de données nationales, ou être obtenues directement auprès des fournisseurs de services de transport.

I Formules pour les émissions liées au transport et à la distribution en amont

ÉMISSIONS PROVENANT DU TRANSPORT ET DE LA DISTRIBUTION EN AMONT =

Pour chaque mode de transport :

$$\begin{aligned} & \text{Tonnes.km transportées (tonnes.km)} \\ & \quad \times \\ & \text{EF pour le mode de transport (kg CO}_2 \text{ e/tonne.km)} \\ & \quad \text{OU} \end{aligned}$$

Pour chaque mode de transport :

$$\begin{aligned} & \text{Poids moyen transporté (tonnes)} \\ & \quad \times \\ & \text{Distance totale parcourue (km)} \\ & \quad \times \\ & \text{EF pour le mode de transport (kg CO}_2 \text{ e/tonne.km)} \\ & \quad \text{OU} \end{aligned}$$

Pour chaque mode de transport :

$$\begin{aligned} & \text{Poids total transporté (tonnes)} \\ & \quad \times \\ & \text{Distance moyenne parcourue (km)} \\ & \quad \times \\ & \text{EF pour chaque mode de transport (kgCO}_2 \text{ e/tonne.km)} \end{aligned}$$

3 MÉTHODE DE DÉPENSE

I Description

Si aucune des méthodes précédentes ne peut être appliquée, l'entreprise déclarante peut utiliser la méthode des dépenses, la moins précise des trois, qui repose sur les **dépenses engagées pour le transport**.

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit collecter :

- **Dépenses de transport par mode de transport** (par exemple, avion, train, bus, voiture)
- **Dépenses de stockage**

Les dépenses sont disponibles dans les données de l'entreprise déclarante et peuvent être collectées à partir de systèmes de données internes (par exemple, les systèmes de comptabilité financière), de factures.

I Facteurs d'émission

Les facteurs d'émission nécessaires sont des **EF monétaires** pour chaque mode de transport, exprimés par unité de valeur économique (par exemple, kgCO₂ e/€).

Elles peuvent être extraites de bases de données telles que l'ADEME, Exiobase, CEDA.

I Formule pour les émissions liées au transport et à la distribution en amont

ÉMISSIONS PROVENANT DU TRANSPORT ET DE LA DISTRIBUTION EN AMONT =

Pour chaque mode de transport :

$$\begin{aligned} & \text{Montant dépensé pour le transport (€, \$)} \\ & \quad \times \\ & \text{EF monétaire spécifique pour le mode de transport (Kg CO}_2 \text{ e/€, \$)} \end{aligned}$$

3.5 - DÉCHETS GÉNÉRÉS PAR LES ACTIVITÉS

DESCRIPTION

La catégorie 3.5 comprend les **émissions provenant de l'élimination et du traitement des déchets** produits par **des tiers** dans le cadre des activités détenues ou contrôlées par l'entreprise déclarante au cours de l'année de déclaration. Cette catégorie comprend les émissions provenant de l'élimination des déchets solides et liquides, ainsi que des eaux usées.

LIMITES ET EXCLUSIONS ÉVENTUELLES

La catégorie 3.5 correspond exclusivement aux déchets provenant des activités de l'entreprise déclarante et traités par des tiers. Elle comprend l'élimination de :

- **Déchets non dangereux provenant des bureaux de l'entreprise** (par exemple, papier, plastique, mobilier de bureau, déchets alimentaires)
- **Déchets non dangereux provenant de pièces détachées et de consommables** (entretien et réparation de l'équipement) pendant la période de location
- **Déchets d'équipements électriques et électroniques Déchets d'appareils informatiques** (par exemple, ordinateurs, smartphones)
- **Matériel mis au rebut par la société de location** auprès de tiers et non revendu à d'autres acheteurs.

Lorsque l'équipement est revendu par la société de location à d'autres acquéreurs, les émissions liées à son traitement en fin de vie sont exclues de la catégorie 3.5 et incluses dans la catégorie 3.12 (traitement en fin de vie des produits vendus).

Seul le traitement des déchets dans les installations détenues ou exploitées par des tiers est inclus dans le Scope 3.

MÉTHODOLOGIES PANORAMA

La catégorie 3.5 requiert des informations sur la quantité et le type de déchets, ainsi que sur leur méthode de traitement. En Europe, certaines de ces informations sont disponibles car l'élimination des déchets et les rapports sont réglementés par la loi. Toutefois, la collecte et le tri de ces données auprès des prestataires de services peuvent s'avérer difficiles.

Une méthodologie est proposée dans ce guide pour la déclaration des émissions liées à la catégorie 3.5.

1

Méthode du "**type de déchets**", basée sur le poids des déchets éliminés et les méthodes de traitement des déchets

1 MÉTHODE – TYPE DE DÉCHETS

I Description

Cette méthode relativement précise dépend du **poids et du type de déchets éliminés**, ainsi que de **la méthode de traitement utilisée** (incinération, mise en décharge, recyclage ou stockage).

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit collecter :

- **La composition des déchets** (par exemple, plastique, carton, métal, déchets d'équipements électriques et électroniques, organiques, etc.)
- **La quantité de chaque type de déchet/matériau produit** (tonnes)
- **Pour chaque type de déchets, les méthodes de traitement appliquées** (par exemple, mise en décharge, recyclage, stockage, incinération).

Les types et les quantités de déchets peuvent être :

- Collectés auprès des prestataires de services de collecte des déchets
- Estimation basée sur les achats annuels et le pourcentage de déchets annuels.

Si la méthode de traitement des déchets n'est pas connue de l'entreprise déclarante, elle peut être estimée sur la base des scénarios moyens de traitement en fin de vie par matériau (par exemple, le plastique, l'acier, etc.) publiés dans [Eurostat](#), la base de données de l'Union européenne.

I Facteurs d'émission

Les facteurs d'émission nécessaires sont des **facteurs d'émission spécifiques au type de déchets et au traitement des déchets** (par exemple, le recyclage des déchets plastiques en kgCO₂ e/tonnes).

Les facteurs d'émission ne devraient inclure que les processus de fin de vie. Les facteurs d'émission peuvent inclure les émissions dues au transport des déchets.

Elles peuvent être extraites de bases de données telles que DEFRA, ADEME ou Ecoinvent.

I Formule pour les émissions liées aux déchets générés par les activités

ÉMISSIONS PROVENANT DES DÉCHETS GÉNÉRÉS PAR LES ACTIVITÉS =

Pour chaque type de déchet/matériau et méthode de traitement des déchets :

$$\begin{aligned} & \text{Quantité de déchets (par exemple, plastique) par méthode de traitement} \\ & \text{des déchets (par exemple, recyclage) (tonnes)} \\ & \quad \times \\ & \text{EF pour le type de déchets et la méthode de traitement (par} \\ & \text{exemple, recyclage du plastique) (kg CO}_2 \text{ e/tonnes)} \end{aligned}$$

3.6 - VOYAGES D'AFFAIRES

DESCRIPTION

La catégorie 3.6 comprend les **émissions provenant du transport des employés pour des activités liées à l'entreprise dans des véhicules appartenant à des tiers ou exploités par eux**, tels que les avions, les trains, les bus et les voitures particulières.

LIMITES ET EXCLUSIONS ÉVENTUELLES

La catégorie 3.6 correspond exclusivement aux **voyages liés aux activités professionnelles**.

Les émissions peuvent provenir de prestataires de services privés ou publics exploitant des véhicules automobiles, des avions, des trains, des bus ou d'autres modes de transport.

Les **émissions à exclure** de cette catégorie sont les suivantes :

- Émissions provenant du transport des employés entre leur domicile et leur lieu de travail, qui sont comptabilisées dans la catégorie 3.7 (déplacements des employés)
- Émissions provenant du transport dans des véhicules appartenant à l'entreprise de location ou contrôlés par elle, qui sont comptabilisées dans le Scope 1 (pour le carburant) ou le Scope 2 (pour l'électricité).
- Émissions des véhicules loués par la société de location, non incluses dans les Scopes 1 ou 2, et comptabilisées dans le Scope 3 - catégorie 8 (actifs loués en amont).

MÉTHODOLOGIES PANORAMA

3 méthodologies sont proposées dans ce guide pour la déclaration des émissions liées à la catégorie 3.6

- 1 Méthode "**basée sur la consommation**", fondée sur la quantité de carburant et d'électricité consommée pendant les voyages d'affaires et sur le facteur d'émission approprié.
- 2 Méthode "**basée sur la distance**", fondée sur la distance parcourue par mode de transport et le facteur d'émission approprié
- 3 Méthode "**basée sur les dépenses**", fondée sur le montant des dépenses pour chaque mode de déplacement professionnel et sur l'application de facteurs d'émission monétaires.

1 MÉTHODE FONDÉE SUR LA CONSOMMATION

I Description

Cette méthode est basée sur la **consommation d'énergie** des véhicules appartenant à des tiers ou exploités par eux, tels que les avions, les trains, les bus et les voitures particulières.

Elle s'applique lorsque la société de location peut collecter ou déterminer la quantité de carburant ou d'électricité consommée par le fournisseur dans le cadre de ses déplacements professionnels.

Cette méthode est similaire à la méthode 1 (basée sur la consommation) de la catégorie 3.4 (transport et distribution en amont).

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit collecter :

- **Les quantités et les types de carburant consommés** (par exemple, les litres de diesel, d'essence, de GNC).
- Pour un véhicule électrique, la **consommation d'électricité** (kWh)

Si les données sur la consommation d'énergie ne sont pas disponibles, les entreprises peuvent s'en inspirer :

- Dépenses en combustibles et/ou en électricité et leurs prix moyens
- Ou la distance parcourue par type de véhicule et leur efficacité énergétique/électrique respective

Les types et les quantités de combustibles consommés, la consommation d'électricité, ainsi que la distance parcourue, peuvent être collectés à partir de :

- Registres des achats (obtenus auprès des fournisseurs de services de transport)
- Registres des achats de carburant
- Systèmes de gestion des transports

Pour estimer la consommation de carburant ou d'électricité d'un véhicule, on peut se référer aux spécifications techniques ou à la littérature.

I Facteurs d'émission

Le facteur d'émission pour chaque type de combustible ou d'énergie considéré est nécessaire pour calculer les émissions :

- Carburant EF, y compris en amont et lors de la combustion (kgCO₂ e/litre)₂
 - Par exemple, l'essence EF est de 2,70 kgCO₂ e/litre ; 2,20 kgCO₂ pour la combustion et 0,491 pour l'amont.¹
- Réseau électrique EF (kgCO₂ e/kWh), basé sur la localisation

Les facteurs d'émission peuvent être extraits de bases de données telles que IEA, DEFRA, ADEME, Ecoinvent. Les bases de données des facteurs d'émission des réseaux électriques sont mentionnées dans la [méthodologie du Scope 2](#).

I Formule pour les émissions liées aux voyages d'affaires

DUES AUX DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS =

Pour la consommation de carburant :

$$\begin{array}{c} \text{Quantité de carburant consommée (litres)} \\ \times \\ \text{EF pour le carburant (kgCO}_2 \text{ e/litre)}_2 \end{array}$$

Pour la consommation d'électricité :

$$\begin{array}{c} \text{Quantité d'électricité consommée (KWh)} \\ \times \\ \text{EF pour le réseau électrique (kgCO}_2 \text{ e/KWh)} \end{array}$$

(1) Base de données de l'ADEME Sources : GHG Protocol, KPMG research & analysis

2 MÉTHODE BASÉE SUR LA DISTANCE

I Description

Cette méthode est basée sur la **distance parcourue à des fins professionnelles**.

Il s'agit de déterminer la distance parcourue par type de véhicule et d'appliquer le facteur d'émission approprié.

Les sociétés de location peuvent appliquer cette méthode **lorsque les données sur la consommation de carburant ne sont pas disponibles**.

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit collecter :

- **Distance totale parcourue par les salariés pour chaque mode de transport** (par exemple, avion, train, bus, voiture) au cours de l'année de référence. Elle est exprimée en véhicules-kilomètres ou en passagers-kilomètres.
- Dans la mesure du possible : **pays de voyage et types spécifiques de véhicules utilisés**

En multipliant le nombre de passagers par la distance, on obtient l'unité passager-kilomètre, qui est une mesure représentant un passager parcourant 1 kilomètre.

Des données d'activité peuvent être collectées :

- Automatiquement, à partir des fournisseurs de services de voyage (par exemple, une agence de voyage) ou des systèmes internes de dépenses et de remboursement.
- **En réalisant des enquêtes annuelles sur les voyages :**
 - Soit adressée à l'ensemble des salariés
 - Ou adressée à un échantillon représentatif de salariés à partir duquel les entreprises peuvent extrapoler les données totales.

I Facteurs d'émission

Les facteurs d'émission nécessaires sont des **EF spécifiques pour chaque mode de transport, exprimés en km ou en passagers.km** (par exemple, kgCO₂ e/passager.km pour le train ou l'avion). L'entreprise déclarante peut généralement appliquer des EF nationaux par défaut.

Elles peuvent être extraites de bases de données telles que l'ADEME, le DEFRA, la base de données américaine, les bases de données nationales, ou obtenues auprès d'agences de voyage.

I Formule pour les émissions liées aux voyages d'affaires

DUES AUX DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS =

Pour chaque mode de transport :

$$\begin{aligned} & \text{Distance parcourue par type de véhicule (véhicule.km, passager.km)} \\ & \quad \times \\ & \text{EF spécifique pour le mode de transport (kgCO}_2 \text{ e/véhicule.km, kgCO}_2 \text{ e/passager.km)} \end{aligned}$$

3 MÉTHODE FONDÉE SUR LES DÉPENSES

I Description

Si aucune des méthodes précédentes ne peut être appliquée, l'entreprise déclarante peut utiliser la méthode des dépenses, la moins précise des trois, qui repose sur les **dépenses engagées pour les voyages d'affaires**.

Cette méthode est similaire à la méthode 3 (basée sur les dépenses) de la catégorie 3.4 (transport et distribution en amont).

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit collecter les dépenses de transport liées aux voyages d'affaires en utilisant les valeurs du marché (par exemple, en euros). Ces dépenses doivent être classées par mode de transport (par exemple, avion, train, bus, voiture).

Les dépenses sont disponibles dans les données de l'entreprise déclarante et peuvent être collectées à partir de systèmes de données internes (par exemple, les systèmes de comptabilité financière), de factures.

I Facteurs d'émission

Les facteurs d'émission nécessaires sont des **EF monétaires pour les entreprises pour chaque mode de transport par unité de valeur économique** (Kg CO₂ e/€).

Elles peuvent être extraites de bases de données telles que l'ADEME, Exiobase, CEDA.

I Formule pour les émissions liées aux voyages d'affaires

DUES AUX DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS =

Pour chaque mode de transport :

$$\begin{array}{c} \text{Montant dépensé pour les voyages d'affaires (€, \$)} \\ \times \\ \text{EF monétaire spécifique pour le mode de transport (Kg CO}_2 \text{ e/€, \$)} \end{array}$$

3.7 - DÉPLACEMENTS DES SALARIÉS

DESCRIPTION

La catégorie 3.7 comprend les **émissions provenant du transport des employés entre leur domicile et leur lieu de travail**.

Les entreprises peuvent inclure dans cette catégorie les **émissions liées au télétravail** (c'est-à-dire aux employés travaillant à distance), qui correspondent à la consommation d'électricité liée à l'utilisation d'un ordinateur.

LIMITES ET EXCLUSIONS ÉVENTUELLES

La catégorie 3.7 correspond exclusivement aux émissions des employés qui font la navette **entre leur domicile et le lieu de travail de l'entreprise de location**.

Les émissions peuvent provenir de l'automobile, du bus, du rail et d'autres modes de transport (par exemple, le métro, le vélo, la marche).

Le terme "**employés**" désigne les employés à temps plein qui travaillent dans les entreprises de location. Les entreprises peuvent également inclure :

- Employés d'autres entités concernées (par exemple, franchises ou opérations externalisées) dans cette catégorie
- ainsi que les consultants, les entrepreneurs et les autres personnes qui ne sont pas des employés de l'entreprise, mais qui se rendent dans des installations appartenant à l'entreprise ou exploitées par elle.

MÉTHODOLOGIES PANORAMA

3 méthodologies sont proposées dans ce guide pour la déclaration des émissions liées à la catégorie 3.7

- 1 Méthode "**par distance**", basée sur la distance annuelle parcourue par employé et par mode de transport entre leur domicile et leur lieu de travail.
- 2 La méthode des "**données moyennes**", qui consiste à estimer les émissions dues aux déplacements des employés sur la base de données moyennes nationales.
- 3 La méthode "**basée sur la consommation**", adaptée aux déplacements domicile-travail en voiture personnelle, qui consiste à déterminer la quantité de carburant ou d'électricité consommée pour les déplacements domicile-travail et à appliquer le facteur d'émission approprié.

1 MÉTHODE BASÉE SUR LA DISTANCE

I Description

La méthode basée sur la distance consiste à **déterminer la distance parcourue par mode de transport** et à appliquer le facteur d'émission approprié. Les entreprises déclarantes peuvent inclure dans cette catégorie les émissions liées au télétravail (c'est-à-dire aux employés travaillant à distance), qui concernent la consommation d'électricité associée à l'utilisation d'ordinateurs.

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit collecter :

- **Distance totale parcourue par les salariés par mode de transport** (par exemple, train, bus, voiture) au cours de l'année de référence. Elle est exprimée en véhicules-kilomètres ou en passagers-kilomètres.
- Dans la mesure du possible : **types spécifiques de véhicules utilisés**

Des données d'activité peuvent être collectées par le biais d'**enquêtes annuelles afin d'identifier les habitudes de déplacement**, telles que

- Distance parcourue entre le domicile et le lieu de travail
- Nombre d'allers simples par jour (par exemple, 2, ou 4 si les employés déjeunent chez eux)
- Nombre de jours de trajet par an en fonction du nombre estimé de jours de travail et à l'exclusion des jours de télétravail
- Mode de transport (par exemple, métro, train, voiture à essence, voiture électrique, vélo classique, vélo électrique)
- Si possible, système de covoiturage (occupation moyenne par véhicule)

Les entreprises de location peuvent extrapoler à partir d'un échantillon représentatif d'employés.

I Facteurs d'émission

Les facteurs d'émission nécessaires sont les suivants :

- EF pour chaque mode de transport exprimé en km ou en passagers.km (par exemple, kgCO₂ e/passager.km pour le train). L'entreprise déclarante peut généralement appliquer des FE nationaux par défaut.
- EF pour le réseau électrique (kgCO₂ e/kWh), basé sur la localisation

Les facteurs d'émission peuvent être extraits de bases de données telles que DEFRA, ADEME, la base de données américaine ou d'autres bases de données nationales. Les bases de données sur les EF des réseaux électriques sont mentionnées dans le [Scope 2](#).

I Formule pour les émissions dues aux déplacements des salariés

DUES AUX DÉPLACEMENTS DES SALARIÉS =	
Pour chaque mode de transport :	
Distance parcourue (véhicule-km, passager.km)	x
EF spécifique pour le mode de transport (kgCO ₂ e/véhicule.km, kgCO ₂ e/passager.km)	
DISTANCE PARCOURUE PAR MODE DE TRANSPORT =	
Nombre d'employés (#FTEs)	x
Distance aller simple entre le domicile et le lieu de travail (km)	x
Nombre d'allers simples par jour (#)	x
Nombre de jours de trajet par an (#)	
DU TÉLÉTRAVAIL =	
Nombre total d'employés (#FTEs)	x
Nombre moyen de jours de télétravail par an (#jours)	x
Nombre moyen d'heures d'utilisation de l'ordinateur par jour (h)	x
Puissance moyenne des ordinateurs (kW)	x
EF pour le réseau électrique (kgCO ₂ e/kWh) ₂	

2 MÉTHODE BASÉE SUR LA MOYENNE

I Description

Si les données spécifiques à l'entreprise ne sont pas disponibles, les entreprises déclarantes peuvent utiliser les **données moyennes de l'activité secondaire pour estimer la distance parcourue et le mode de transport**.

Ces estimations nécessitent de formuler plusieurs hypothèses, qui ajoutent de l'incertitude aux calculs des émissions.

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit déterminer :

- **Les habitudes de déplacement de ses employés pour fixer les émissions moyennes par personne** (kgCO₂ e/personne) : répartition des modes de transport utilisés par les employés, distance de déplacement par jour, jours de travail par an.
- **Le nombre d'employés**

Les données secondaires moyennes (émissions dues aux déplacements domicile-travail ou habitudes moyennes) peuvent être collectées auprès de diverses sources telles que les départements nationaux des transports, les agences gouvernementales ou publiques, les publications statistiques nationales, les bases de données privées. A titre d'exemple :

- [Moneybarn \(AIE\)](#) qui estime les émissions par employé pour chaque pays
- Publications nationales et sources statistiques privées telles que INSEE, gov.UK, US Bankrate, Statista

I Facteurs d'émission

Les facteurs d'émission nécessaires sont les suivants :

- EF pour chaque mode de transport exprimé en km ou en passager.km (par exemple, kgCO₂ e/passager/km pour le train).
- EF pour le réseau électrique (kgCO₂ e/kWh), basé sur la localisation

Elles peuvent être extraites de bases de données telles que l'ADEME, le DEFRA, la base de données américaine ou d'autres bases de données nationales. Les bases de données EF sur les réseaux électriques sont mentionnées dans le [Scope 2](#).

I Formule pour les émissions dues aux déplacements des salariés

$$\begin{aligned}
 & \text{DUES AUX DÉPLACEMENTS DES SALARIÉS} = \\
 & \begin{aligned}
 & \text{Nombre total d'employés (\#FTEs)} \\
 & \quad \times \\
 & \text{Émissions moyennes dues aux déplacements domicile-travail par employé (kgCO} \\
 & \quad \text{e/FTE)}_2 \\
 & \text{OU} \\
 & \begin{aligned}
 & \text{Nombre total d'employés (\#FTEs)} \\
 & \quad \times \\
 & \text{Moyenne nationale par mode de transport (\%)} \\
 & \quad \times \\
 & \text{Distance moyenne parcourue par employé et par jour (km/jour)} \\
 & \quad \times \\
 & \text{Nombre moyen de jours de travail par an (\#jours/an)} \\
 & \quad \times \\
 & \text{EF pour chaque mode de transport (kgCO}_2 \text{ e/véhicule.km, kgCO}_2 \text{ e/passager.km)}
 \end{aligned}
 \end{aligned}
 \end{aligned}$$

EXEMPLE

L'entreprise déclarante compte 300 ETP à la fin de l'année de déclaration. Des données détaillées sur les habitudes de déplacement ne sont pas disponibles ; la méthode de la moyenne peut être utilisée. La répartition des ETP par pays est la suivante : 100 salariés au Royaume-Uni, 150 en France et 50 en Irlande. Chaque pays compte un total de 255 jours ouvrables dans l'année.

Les émissions moyennes liées aux déplacements domicile-travail par pays présentées dans la base de données Moneybarn sont les suivantes : 0,002 kgCO₂e/jour pour le Royaume-Uni, 0,001 kgCO₂e/jour pour la France et 0,002 kgCO₂e/jour pour l'Irlande.

Par conséquent, les émissions totales pour les déplacements domicile-travail sont les suivantes :

$$255 \text{ jours de travail} \times (100 \times 0,002 + 150 \times 0,001 + 50 \times 0,002) = 114,75 \text{ kgCO}_2 \text{ e}_2$$

Les émissions dues au télétravail peuvent être estimées en utilisant la même formule que celle mentionnée dans la [méthode 1 - Méthode basée sur la distance](#).

3 MÉTHODE FONDÉE SUR LA CONSOMMATION

I Description

La méthode basée sur la consommation **convient lorsque les sociétés de location peuvent collecter ou déterminer avec précision la quantité de carburant ou d'électricité consommée par les employés pour leurs déplacements domicile-travail**. Cette méthode s'applique généralement aux déplacements en voiture. Bien que précise, la collecte des données peut s'avérer complexe et difficile.

La méthode 3 est similaire à la méthode 1 (basée sur la consommation) de la catégorie 3.4 (transport et distribution en amont).

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit collecter :

- **Les types et les quantités de carburant consommés** (par exemple, diesel, essence) pour les déplacements domicile-travail.
- Pour un véhicule électrique, la **consommation d'électricité** (kWh)

Si les données sur la consommation d'énergie ne sont pas disponibles, les entreprises peuvent s'en inspirer :

- Dépenses en combustibles et/ou en électricité et leurs prix moyens
- Ou la distance parcourue par type de véhicule et leur efficacité énergétique/électrique respective

Les types et les quantités de combustibles consommés, la consommation d'électricité, ainsi que la distance parcourue peuvent être collectés :

- Registres d'achat de carburant, à partir desquels les quantités de carburant peuvent être extraites
- Systèmes de gestion des transports
- Enquêtes annuelles auprès des employés pour déterminer la quantité de carburant utilisée pour les déplacements domicile-travail

Pour estimer la consommation de carburant ou d'électricité d'un véhicule, il est possible de se référer aux spécifications techniques ou à la littérature.

I Facteurs d'émission

Le facteur d'émission pour chaque type de combustible ou d'énergie considéré est nécessaire pour calculer les émissions, comme par exemple :

- Carburant EF, y compris en amont et lors de la combustion (kgCO₂ e/litre)₂
 - Par exemple, l'essence EF est de 2,70 kgCO₂ e/litre ; 2,20 kgCO₂ pour la combustion et 0,491 pour l'amont.¹
- Réseau électrique EF (kgCO₂ e/kWh), basé sur la localisation

Les facteurs d'émission peuvent être extraits de bases de données telles que IEA, DEFRA, ADEME, Ecoinvent. Les bases de données des facteurs d'émission des réseaux électriques sont mentionnées dans la [méthodologie du Scope 2](#).

I Formule pour les émissions dues aux déplacements des salariés

DES VÉHICULES À MOTEUR À COMBUSTION =

$$\begin{array}{c} \text{Quantité de carburant consommée (litres)} \\ \times \\ \text{EF pour le carburant (kgCO}_2 \text{ e/litre)}_2 \end{array}$$

DES VÉHICULES ÉLECTRIQUES =

$$\begin{array}{c} \text{Quantité d'électricité consommée (kWh)} \\ \times \\ \text{EF pour le réseau électrique (kgCO}_2 \text{ e/kWh)}_2 \end{array}$$

Les émissions dues au télétravail peuvent être estimées en utilisant la même formule que celle mentionnée dans la [méthode 1 - Méthode basée sur la distance](#).

(1) Base de données de l'ADEME Sources : GHG Protocol, KPMG research & analysis

3.8 - ACTIFS LOUÉS EN AMONT

DESCRIPTION

La catégorie 3.8 comprend les **émissions provenant de l'exploitation d'actifs loués par l'entreprise déclarante (en tant que locataire)** au cours de l'année de déclaration et qui ne sont pas déjà incluses dans les inventaires Scope 1 ou Scope 2 de l'entreprise déclarante.

LIMITES ET EXCLUSIONS ÉVENTUELLES

La catégorie 3.8 correspond aux émissions provenant de l'exploitation des actifs loués par la société de location. Si les sociétés de location utilisent l'approche opérationnelle, la **catégorie 3.8 ne doit pas être prise en compte**. Voir le tableau suivant pour plus d'informations sur les contrats de location et les limites.

Si la société de location ne loue un actif que pendant une partie de l'année de déclaration, elle doit **comptabiliser les émissions pour la partie de l'année où l'actif a été loué**.

Les émissions du Scope 3 d'une société de location provenant d'actifs loués en amont comprennent les émissions du Scope 1 et du Scope 2 des bailleurs (en fonction de l'approche de consolidation du bailleur).

Les **émissions à exclure** de la catégorie 3.8 sont les suivantes :

- Émissions provenant d'actifs possédés et loués à des tiers (généralement des équipements loués à des clients) : la société de location est considérée comme un bailleur et les émissions sont comptabilisées dans les actifs loués en aval (3.8).
- Les émissions des actifs loués qui sont déjà comptabilisées dans les scopes 1 ou 2.

Catégorisation des émissions pour les actifs loués en amont

	Type de contrat de location	
	Location-financement/capital	Location simple
Approche de la participation au capital ou du contrôle financier utilisée	Le locataire possède la propriété et le contrôle financier ; par conséquent, les émissions provenant de la combustion de carburant sont incluses dans le Scope 1, et les émissions provenant de l'utilisation de l'électricité achetée sont incluses dans le Scope 2.	Si le locataire n'a pas la propriété ou le contrôle financier, les émissions associées à la combustion de carburant et à l'utilisation d'électricité achetée doivent être déclarées dans le Scope 3 (actifs loués en amont).
Approche du contrôle opérationnel utilisée	Le locataire exerce un contrôle opérationnel ; par conséquent, les émissions provenant de la combustion de carburant sont incluses dans le Scope 1, et les émissions provenant de l'utilisation de l'électricité achetée sont incluses dans le Scope 2.	Le locataire exerce un contrôle opérationnel ; par conséquent, les émissions provenant de la combustion de carburant sont incluses dans le Scope 1, et les émissions provenant de l'utilisation de l'électricité achetée sont incluses dans le Scope 2.

MÉTHODOLOGIES PANORAMA

Cas le plus représenté pour les actifs loués

2 méthodes sont proposées dans ce document d'orientation pour la déclaration des émissions liées à la catégorie 3.8 :

- 1 La méthode "**basée sur la consommation**", qui consiste soit à collecter des données spécifiques aux actifs sur le carburant, la consommation d'énergie et les émissions fugitives, soit à estimer ces émissions à l'aide de données moyennes.
- 2 "**Méthode spécifique au bailleur**", qui consiste à collecter les émissions des Scopes 1 et 2 auprès du ou des bailleurs et à attribuer les émissions au(x) bien(s) loué(s) concerné(s).

1 MÉTHODE FONDÉE SUR LA CONSOMMATION

I Description

Cette méthode consiste à collecter des données spécifiques aux actifs (par exemple, spécifiques au site) sur la consommation d'énergie et de réfrigérant des actifs loués, tels que les voitures, les parkings ou les bâtiments.

Les données peuvent être soit **directement collectées**, soit **estimées** sur la base de données moyennes (par exemple, la consommation d'énergie d'un bâtiment peut être estimée en utilisant les émissions moyennes par type d'actif ou par surface).

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante peut soit

- Collecte de **données sur la consommation directe** : consommation de carburant et d'électricité spécifique aux actifs, ainsi que consommation de vapeur, de chauffage et de refroidissement.
- Vous pouvez également **estimer la consommation d'énergie sur la base de paramètres moyens**. Par exemple, pour les bureaux, la consommation totale d'énergie peut être estimée en utilisant la surface exploitée par l'entreprise (m²) et la consommation moyenne par mètre carré (kWh/m).²

Les données de consommation directe peuvent provenir de relevés de compteurs, de relevés d'achats (par exemple, de factures) ou d'énergie, convertis en quantités à l'aide de prix moyens.

Pour l'estimation, plusieurs sources documentaires peuvent être utilisées en fonction du type d'actif. Pour l'immobilier, les mesures nationales de consommation d'énergie peuvent être trouvées dans des sources telles que : EIA, gov.uk, Ministère de la transition écologique (France), Odyssee-Mure.eu.

I Facteurs d'émission

Le facteur d'émission pour chaque type de combustible, d'énergie ou de gaz fugitif considéré est nécessaire pour calculer les émissions, par exemple :

- EF des carburants (kgCO₂ e/litre) ou FE de l'électricité (kgCO e/kWh)₂
- EF des émissions fugitives, comme l'EF du R410a (kgCO₂ e/kg)

Les facteurs d'émission peuvent être extraits de bases de données telles que IEA, DEFRA, ADEME, Ecoinvent. Dans certains cas, ils peuvent également être obtenus auprès des fournisseurs ou des contrats d'énergie (par exemple, les contrats d'achat d'électricité).

I Formules pour les émissions des actifs loués en amont

DES ACTIFS LOUÉS EN AMONT =

Pour la consommation de carburant et d'électricité :

Quantité d'énergie consommée (litres, kWh)

x

EF spécifique pour la source d'énergie (kgCO₂ e/litre, kgCO e/kWh)₂

Pour les émissions fugitives :

Quantité de fuites de réfrigérant (kg)

x

EF pour le réfrigérant (kgCO e/kg)₂

Si un facteur d'émission spécifique est disponible :

Nombre d'actifs (unités)

x

EF moyen par type d'actif (kgCO e/unité/an)₂

ALLOCATION DE LA CONSOMMATION DES BÂTIMENTS LOUÉS QUI NE SONT PAS SOUS-COMPTÉS =

Taux d'occupation de la surface du bâtiment
(% de la surface totale du bâtiment)

x

Consommation totale d'énergie du bâtiment (kWh)

OU

Surface occupée par l'entreprise déclarante par pays (m)²

x

Moyenne des kWh par mètre carré pour le pays (kWh/m)²

2 MÉTHODE SPÉCIFIQUE AU BAILLEUR

I Description

Cette méthode utilise le rapport carbone du bailleur pour calculer les émissions de l'actif loué. Elle consiste à collecter les émissions des Scopes 1 et 2 du bailleur et à attribuer une proportion pertinente pour représenter les émissions du bien loué. Cette méthode est réalisable lorsque les données sur les émissions des Scopes 1 et 2 du bailleur sont disponibles.

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit

- **Collecter les émissions des Scopes 1 et 2 auprès du (des) bailleur(s).**
- **Attribuer une partie de ces émissions au(x) bien(s) loué(s)**

Pour allouer la part correspondante des émissions aux actifs loués, l'entreprise déclarante doit utiliser une clé de répartition appropriée, telle que la surface des biens immobiliers ou le nombre d'actifs.

Les émissions des Scopes 1 et 2 peuvent être publiées ou obtenues auprès du bailleur.

I Formule de calcul des émissions des actifs loués en amont

$$\begin{aligned}
 &\text{DES ACTIFS LOUÉS EN AMONT} = \\
 &\frac{\text{Émissions de portée 1 et de portée 2 du bailleur (kgCO}_2\text{e)}}{\text{[Surface, quantité, ... du bien loué]}} \times \\
 &\text{Surface totale, quantité, ... des biens du bailleur]}
 \end{aligned}$$

3.11 - UTILISATION DES PRODUITS VENDUS

DESCRIPTION

La catégorie 3.11 comprend les **émissions liées à l'utilisation des biens et services vendus par l'entreprise de location** au cours de l'année de déclaration. Pour une entreprise de location, cette catégorie concerne principalement les équipements vendus aux utilisateurs ultérieurs après qu'ils les ont possédés, bien que d'autres produits puissent également être inclus, tels que le carburant et les équipements de protection individuelle. Lors du calcul des émissions liées à l'utilisation des équipements vendus, les sociétés de location peuvent rencontrer plusieurs difficultés car la déclaration est basée sur l'utilisation future des équipements par des utilisateurs non affiliés à l'entité déclarante. **Plusieurs facteurs introduisent des incertitudes dans les calculs de cette catégorie. Ces facteurs comprennent la durée de vie réelle de la machine, les modes d'utilisation futurs, la modernisation de l'équipement, les changements de motorisation et le type de carburant utilisé à l'avenir.** Par conséquent, les sociétés de location peuvent être amenées à définir plusieurs hypothèses pour calculer les émissions couvertes par cette catégorie.

LIMITES ET EXCLUSIONS ÉVENTUELLES

- Le GHG Protocol divise les émissions provenant de l'utilisation des produits vendus en deux types :
 - Émissions **directes en phase d'utilisation**
 - Émissions **indirectes en phase d'utilisation**
- Les émissions directes en phase d'utilisation des produits vendus sont **obligatoires**, tandis que la déclaration des émissions indirectes en phase d'utilisation **peut s'avérer nécessaire**, en particulier lorsque l'on s'attend à ce qu'elles soient significatives.
- Les émissions **directes en phase d'utilisation** comprennent trois types de produits :
 - Les produits qui consomment directement de l'énergie (carburant ou électricité) pendant leur utilisation, tels que les équipements, les automobiles et les appareils électroniques.
 - Combustibles et matières premières tels que les produits pétroliers et le gaz naturel
 - Gaz à effet de serre et produits qui contiennent ou forment des gaz à effet de serre émis lors de leur utilisation, tels que les équipements de réfrigération et de climatisation

- Ce guide **couvre les méthodologies spécifiques pour l'équipement et le carburant vendus** par la société de location. Les méthodologies pour d'autres types de produits peuvent être trouvées dans le GHG Protocol.
- La catégorie 3.11 comprend les **émissions totales prévues pour l'ensemble de la durée de vie** de tous les produits concernés vendus au cours de l'année de déclaration dans le portefeuille d'actifs de l'entreprise.

MÉTHODOLOGIES PANORAMA

Les entreprises sont tenues de fournir une description des méthodes et des hypothèses utilisées pour calculer les émissions de la catégorie 3.11.

Les méthodologies suivantes sont proposées dans ces orientations :

- Pour les équipements** vendus par l'entreprise de location qui consomment directement de l'énergie (carburant ou électricité) pendant leur utilisation :

1 "Méthode des **"métriques moyennes d'équipement**

2 "Méthode de la **"consommation historique adaptée**

Les sociétés de location peuvent utiliser la méthode la plus pratique en fonction des données disponibles. Certains paramètres relatifs aux équipements sont communs avec la catégorie 3.13

- Pour les carburants** vendus par la société de location

3 "Méthode **"Combustibles**

1 MOYENNE DES DONNÉES SUR LES ÉQUIPEMENTS - ÉQUIPEMENT VENDU

I Description

Cette méthode utilise la **durée de vie restante associée à des mesures moyennes de l'utilisation de l'équipement**. Ces mesures moyennes (consommation moyenne ou facteur d'émission moyen) sont spécifiques à l'équipement et indépendantes de l'intensité d'utilisation de l'équipement. Les données nécessaires peuvent être estimées de plusieurs manières, dont certaines sont détaillées dans ce guide.

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit collecter :

- **Nombre total d'heures de fonctionnement après la vente** (heures)
- **Moyenne des paramètres de ^{usage}** :
 - **Consommation moyenne** de l'équipement (litres/heures, kWh/heure), également utilisée dans la catégorie 3.13 - méthode 2
 - Ou **facteur d'émission lié à l'utilisation** moyenne (KgCO₂ e/heure de fonctionnement), également utilisé dans la catégorie 3.13 - méthode 3

Le nombre total d'heures de fonctionnement après la vente peut être estimé selon différentes approches en fonction des données disponibles.

La consommation moyenne d'énergie de l'équipement (litres/heure, kWh/heure) peut être estimée en suivant la même approche que celle décrite dans la catégorie 3.13. Elle peut être basée sur les connaissances de terrain et les données télématiques de la société de location, les spécifications du constructeur, la base de données des équipements de location fournie avec ce guide, ou une estimation basée sur les spécifications du moteur et le cycle d'utilisation de l'équipement.

I Facteurs d'émission

Le facteur d'émission requis dépend de la formule appliquée :

- **Pour la formule A, sur la base de la consommation moyenne d'énergie de l'équipement** :
 - Pour les équipements à moteur à combustion : carburant EF, y compris en amont et lors de la combustion (KgCO₂ e/litre)
 - Pour les équipements électriques : réseau électrique basé sur la localisation EF (kgCO₂ e/kWh)₂

Ces EF peuvent être obtenus à partir de bases de données telles que ADEME, DEFRA, Umwelt Bundesamt, EPA, ECCC, IEA, ou de bases de données nationales spécifiques.

Les bases de données EF des réseaux électriques sont mentionnées dans le [Scope 2](#).

- **Pour la formule B, le facteur d'émission nécessaire pour appliquer cette méthode est le facteur d'émission de l'utilisation moyenne de l'équipement** (kg CO₂ /heure). Actuellement, les facteurs d'émission liés à l'utilisation de l'équipement ne sont pas facilement disponibles. Toutefois, à l'instar du secteur de la location, les équipementiers et les entreprises spécialisées travaillent activement à l'élaboration de données environnementales. Par conséquent, ces facteurs devraient devenir plus accessibles à l'avenir. Le facteur d'émission lié à l'utilisation de l'équipement peut être :
 - Fourni par l'OEM
 - Estimation basée sur la base de données fournie avec ce document d'orientation
 - Estimation basée sur la littérature spécifique à l'industrie

I Formules pour l'utilisation des émissions des produits vendus

UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT ÉMISSIONS APRÈS LA VENTE =

$$\begin{aligned} & \text{Nombre total d'heures de fonctionnement après la vente (heures)} \\ & \quad \times \\ & \quad \text{Consommation moyenne (litres/heure, kWh/heure)} \\ & \quad \quad \times \\ & \quad \text{EF pour le carburant/l'électricité (kgCO}_2 \text{ e/litre, kgCO}_2 \text{ e/kWh)}_2 \end{aligned}$$

OU

$$\begin{aligned} & \text{Nombre total d'heures de fonctionnement après la vente (heures)} \\ & \quad \times \\ & \quad \text{EF pour l'utilisation des équipements (kgCO}_2 \text{ e/heures de} \\ & \quad \quad \text{fonctionnement)} \end{aligned}$$

La difficulté de ces formules est d'estimer le nombre d'heures de fonctionnement futures après la vente. Les méthodes suivantes proposent des approches qui pourraient être utilisées pour estimer ces heures.

I Méthodes d'estimation du nombre total d'heures de fonctionnement après la vente d'un équipement

Comme indiqué précédemment, la prévision des heures de fonctionnement d'un équipement après sa vente est une tâche complexe. **Cette mesure est intrinsèquement difficile à estimer car elle dépend de facteurs qui restent incertains au moment de l'établissement du rapport.** La durée de vie réelle de l'équipement vendu peut en effet être plus longue ou plus courte que sa durée de vie théorique. Toutefois, l'entreprise déclarante doit déterminer les hypothèses qui reflètent le mieux l'utilisation future de l'équipement et calculer les émissions en conséquence. Une approche basée sur la durée de vie en heures est généralement plus précise qu'une approche basée sur la durée de vie en années. En utilisant la durée de vie en heures, l'entreprise ne doit pas tenir compte de l'intensité d'utilisation annuelle (heures de fonctionnement/année), qui peut varier d'un utilisateur à l'autre.

NOMBRE TOTAL D'HEURES DE FONCTIONNEMENT APRÈS LA VENTE =

Durée de vie totale (heures)

-

Durée totale de fonctionnement sous la propriété de la société de location (heures)

Collecte des données :

- **La durée de vie totale (en heures)** peut être tirée de la documentation technique de l'équipement ou obtenue auprès des équipementiers.
- **La durée totale de fonctionnement sous la propriété de la société de location (en heures)** peut être déterminée à partir des dossiers de la société de location (par exemple, les données télématiques ou la durée de propriété en années, multipliée par les heures d'utilisation annuelle de la location).

Dans de nombreux cas, cependant, les paramètres requis, mesurés en heures, peuvent ne pas être disponibles. L'entreprise déclarante peut alors utiliser une méthode qui tient compte de la durée de vie de l'équipement et de la durée de la location, toutes deux mesurées en années. Cette méthode comprend également un paramètre d'intensité d'utilisation, qui permet de convertir les années en heures de fonctionnement futures.

NOMBRE TOTAL D'HEURES DE FONCTIONNEMENT APRÈS LA VENTE =

[Durée de vie totale (années) - durée de possession par la société de location (années)].

x

Intensité d'utilisation future (heures de fonctionnement/an)

La formule est moins précise que celle basée sur les paramètres mesurés en heures. Elle ne tient pas compte de l'intensité de l'utilisation au cours des dernières années pendant lesquelles la société de location était propriétaire.

Collecte des données :

- **La durée de vie totale (en années)** peut être tirée de la documentation technique de l'équipement ou obtenue auprès des équipementiers.
- **La durée de possession par la société de location (années)** peut être déterminée à partir des registres de la société en utilisant les dates d'acquisition et de vente.
- **L'intensité d'utilisation future (heures de fonctionnement/année)** comporte un degré d'incertitude car elle dépend du modèle d'utilisation futur. Pour définir cette hypothèse, certaines sociétés de location s'appuient sur leurs données, sachant que l'utilisation future sera différente de l'utilisation passée. En général, l'utilisation de l'équipement en dehors d'un modèle de location est moins intensive. La société de location peut estimer l'intensité de son utilisation locative (heures de fonctionnement/année) et appliquer un facteur de réduction pour représenter l'utilisation future.

EXEMPLE

L'entreprise de location a vendu une plate-forme à ciseaux au cours de l'année qu'elle déclare actuellement.

La durée de vie totale de la plate-forme à ciseaux est de 10 000 heures, comme indiqué dans les spécifications de l'équipementier. Elle a été utilisée pendant 6 000 heures par la société de location (estimation à partir des données télématiques). La consommation moyenne de l'équipement est de 4,3 litres/heure ; elle a été calculée à partir de l'indice de référence de l'ERA pour l'équipement de location disponible dans ce guide.

Le facteur d'émission du diesel est de 3,16 kgCO₂ e/litre (ADEME, diesel non routier).

Émissions liées à l'utilisation après la vente = [10 000 - 6 000] x 4,3 x 3,16 = 54 352 kgCO₂ e

2 MÉTHODE DE LA CONSOMMATION HISTORIQUE ADAPTÉE - MATÉRIEL VENDU

I Description

Au lieu d'utiliser la consommation moyenne par heure d'un équipement pour estimer les émissions, cette méthode utilise une estimation plus large, c'est-à-dire la consommation annuelle de l'équipement. L'entreprise de location **estime cette mesure en s'appuyant sur ses données historiques. Comme indiqué précédemment, l'utilisation de l'équipement en dehors d'un modèle de location est différente (généralement moins intensive). Par conséquent, l'entreprise déclarante doit tenir compte de cette différence lorsqu'elle estime les émissions futures liées à l'utilisation de l'équipement.**

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit faire une estimation :

- **Nombre total d'années de fonctionnement après la vente** (années). Elle peut être calculée à partir des caractéristiques techniques de l'équipement et de la date d'acquisition par la société de location.
- **Consommation annuelle moyenne dans le cadre du modèle de location** (litres/an, kWh/an), qui peut être quantifiée sur la base d'enregistrements historiques, de la télématique ou des rapports antérieurs sur les émissions de carbone de l'entreprise de location.
- **Facteur de réduction de l'intensité de l'utilisation annuelle (pour représenter l'utilisation non locative)**, un facteur représentant l'utilisation future de l'équipement. Dans ce guide, ce facteur est exprimé comme un facteur de "réduction" car, en général, l'utilisation de l'équipement après la vente sera moins intensive que dans le cadre du modèle de location. Par exemple, si l'on estime que l'utilisation annuelle d'un équipement est inférieure de 40 % après sa vente, le ratio sera de $1 - 0,4 = 0,6$.

I Facteurs d'émission

Les facteurs d'émission nécessaires sont les suivants :

- Pour les équipements à moteur à combustion : carburant EF, y compris en amont et lors de la combustion (kgCO₂e/litre)
- Pour les équipements électriques : réseau électrique basé sur la localisation EF (kgCO₂e/kWh)

Elles peuvent être extraites de bases de données telles que l'ADEME, le DEFRA, l'Umwelt Bundesamt, l'EPA, l'ECCC, l'AIE ou toute autre base de données spécifique à un pays. Les bases de données sur les EF des réseaux électriques sont mentionnées dans le [Scope 2](#).

I Formule pour l'utilisation des émissions de produits vendus

PROVENANT DE L'UTILISATION DES ÉQUIPEMENTS VENDUS =

$$\begin{aligned} & \text{Nombre total d'années d'exploitation après la vente (années)} \\ & \quad \times \\ & \text{Consommation annuelle moyenne selon le modèle de location (litres/an, kWh/an)} \\ & \quad \times \\ & \text{Facteur de réduction de l'intensité de l'utilisation annuelle (pour représenter une utilisation non locative)} \\ & \quad \times \\ & \text{EF pour le carburant/l'électricité (kgCO}_2 \text{ e/litre, kgCO e/kWh)}_2 \end{aligned}$$

NOMBRE TOTAL D'ANNÉES D'EXPLOITATION APRÈS LA VENTE =

$$\begin{aligned} & \text{Durée de vie totale (années)} \\ & \quad - \\ & \text{Nombre total d'années d'exploitation de la société de location (années)} \end{aligned}$$

EXEMPLE

L'entreprise de location a vendu un équipement au cours de l'année qu'elle déclare actuellement.

La durée de vie totale de cet équipement est estimée à 12 ans par l'équipementier. La société de location a possédé le matériel pendant 9 ans. Sur la base de ses données pour ces 9 années, la consommation annuelle moyenne de diesel de l'équipement était de 4 450 litres/an.

Le matériel a été acquis par une entreprise de construction. L'entreprise de location estime que l'utilisation sera moins intensive. Elle considère qu'en moyenne, l'utilisation annuelle par l'entreprise de construction sera la moitié de celle de l'entreprise de location. Par conséquent, le facteur de réduction de l'intensité de l'utilisation annuelle fixé par l'entreprise de location est de 60 %.

Le facteur d'émission du diesel est de 3,16 kgCO₂e/litre (ADEME, diesel non routier).

Les émissions liées à l'utilisation après la vente sont estimées comme suit :

$$[12 - 9 \text{ ans}] \times 4\,450 \text{ l/h} \times 60 \% \times 3,16 \text{ KgCO}_2\text{e/l} = 25\,312 \text{ kgCO}_2\text{e}$$

3 MÉTHODE COMBUSTIBLES - COMBUSTIBLES VENDUS

I Description

Cette méthode est spécifiquement utilisée pour calculer les émissions directes en phase d'utilisation des combustibles vendus. Les calculs consistent à multiplier les quantités de combustibles vendus par les facteurs d'émission de combustion pour chaque combustible.

Si des carburants sont vendus pour être utilisés dans des équipements fournis par la société de location, cette dernière doit **éviter de comptabiliser deux fois les mêmes émissions**, à la fois pour l'équipement loué et pour le carburant vendu (voir le [cas spécial n° 2 - services de fourniture de carburant](#) pour plus d'informations).

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit collecter **les quantités totales de combustibles vendus** (par exemple, en kWh) dans le registre des ventes.

I Facteurs d'émission

Les facteurs d'émission nécessaires sont les **EF de combustion des combustibles** (par exemple, kgCO e/litre).²

Elles peuvent être extraites de bases de données telles que ADEME, DEFRA, Umwelt Bundesamt, EPA, ECCC, IEA, ou de toute autre base de données spécifique à un pays.

I Formule pour l'utilisation des émissions des produits vendus

DUES À L'UTILISATION DE COMBUSTIBLES VENDUS=

$$\begin{aligned} & \text{Quantité de chaque carburant vendu (litres)} \\ & \quad \times \\ & \text{EF pour la combustion de chaque combustible (kgCO e/litre)}_2 \end{aligned}$$

3.12 - TRAITEMENT EN FIN DE VIE DES PRODUITS VENDUS

DESCRIPTION

La catégorie 3.12 comprend les **émissions provenant de l'élimination des déchets et du traitement en fin de vie des produits vendus par l'entreprise** au cours de l'année de déclaration. Cette catégorie comprend le total des émissions attendues en fin de vie de tous les produits vendus au cours de l'année de déclaration. Pour une entreprise de location en particulier, la **catégorie 3.12 concerne les équipements vendus à d'autres utilisateurs, ainsi que les consommables, les biens de chantier, les équipements de protection individuelle et d'autres produits vendus aux clients de la location.**

LIMITES ET EXCLUSIONS ÉVENTUELLES

La catégorie 3.12 correspond aux opérations liées à l'élimination des déchets et au traitement de la fin de vie **exclusivement pour les produits vendus par la société de location.**

Tous les emballages utilisés depuis le point de vente par l'entreprise déclarante jusqu'à la fin de vie après utilisation par le consommateur doivent être inclus dans les produits vendus (par exemple, les emballages utilisés pour transporter les produits depuis le point de vente au détail et tout emballage éliminé avant la fin de vie du produit final).

Les émissions à exclure de la catégorie 3.12 sont les suivantes :

- Émissions provenant des déchets générés par les activités de l'entreprise déclarante, déjà comptabilisées dans la catégorie 3.5 (par exemple, pièces détachées pour l'entretien des équipements)

MÉTHODOLOGIES PANORAMA

Le calcul des émissions peut nécessiter des hypothèses concernant les méthodes de traitement en fin de vie. **Les entreprises déclarantes doivent fournir une description des méthodes et des hypothèses utilisées pour le calcul des émissions.**

Les méthodes de traitement en fin de vie (par exemple, la mise en décharge, l'incinération et le recyclage) sont décrites dans la catégorie 3.5 (déchets générés par les activités) et s'appliquent à la fois à la catégorie 3.5 et à la catégorie 3.12.

2 méthodes applicables sont proposées dans ce guide pour la déclaration des émissions liées à la catégorie 3.12 :

- 1 Méthode "**spécifique au type de déchets**", basée sur le poids des déchets éliminés et les méthodes de traitement des déchets
- 2 La méthode "**basée sur le fabricant**", qui consiste à collecter les résultats des émissions pour le traitement en fin de vie, calculés par le fabricant du produit.

1 MÉTHODE SPÉCIFIQUE AU TYPE DE DÉCHET

I Description

La méthode spécifique aux types de déchets est une approche précise qui consiste à collecter la masse totale des produits vendus par type de matériau et à identifier les méthodes de traitement en fin de vie correspondantes (par exemple, l'incinération, la mise en décharge, le recyclage ou le stockage). La méthodologie est similaire à celle de **???**

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit collecter :

- **Masse totale des produits vendus** (kg), ventilée par type de matériau (par exemple, plastique, acier) afin d'identifier la quantité pour chaque matériau.
- **Pour chaque type de matériau, les méthodes de traitement des déchets appliquées** (par exemple, la mise en décharge, le recyclage, le stockage, l'incinération).

Les types et les quantités de matériaux peuvent être obtenus à partir des données spécifiques au produit (par exemple, la fiche technique).

Pour les méthodes de traitement en fin de vie à envisager, les sociétés de location peuvent s'appuyer sur.. :

- Leurs propres recherches et données internes sur la manière dont les produits vendus sont traités
- Données de l'Union européenne : [Scénarios moyens de traitement en fin de vie d'Eurostat](#) par matériau

I Facteurs d'émission

Les facteurs d'émission nécessaires sont des **facteurs d'émission spécifiques au type de déchets et au traitement des déchets** (par exemple, recyclage des déchets plastiques en kgCO₂e/tonnes).

Elles peuvent être extraites de bases de données telles que DEFRA, ADEME ou Ecoinvent.

I Formule pour les émissions liées au traitement en fin de vie des produits vendus

PROVENANT DU TRAITEMENT EN FIN DE VIE DES PRODUITS VENDUS =

Pour chaque type de déchets et chaque méthode de traitement des déchets :

$$\begin{aligned} & \text{Quantité de déchets (par exemple, plastique) par méthode de traitement} \\ & \text{des déchets (par exemple, recyclage) (tonnes)} \\ & \quad \times \\ & \text{EF pour le type de déchets et la méthode de traitement (par} \\ & \text{exemple, recyclage du plastique) (kg CO}_2\text{ e/tonnes)} \end{aligned}$$

2 MÉTHODE BASÉE SUR LE FABRICANT

I Description

Lorsqu'ils sont disponibles, les loueurs peuvent se référer aux résultats des traitements de fin de vie produits par les fournisseurs. Bien qu'elles ne soient pas largement disponibles actuellement, ces données pourraient devenir de plus en plus accessibles à l'avenir. Par exemple, les émissions liées au traitement en fin de vie peuvent être disponibles dans les ACV produites par les équipementiers pour leurs équipements.

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit collecter :

- Les quantités de produits vendus
- Émissions en fin de vie des produits, calculées par les fournisseurs

I Facteurs d'émission

Les facteurs d'émission requis correspondent aux émissions liées au traitement en fin de vie des produits considérés (kg CO₂ e/unité). S'ils sont disponibles, ces facteurs d'émission peuvent être obtenus auprès des fabricants (par exemple, les équipementiers pour les équipements). Ils sont généralement inclus dans les ACV mais peuvent également être demandés aux fabricants. Dans certains cas, des parties externes spécialisées peuvent produire des ACV contenant ces facteurs d'émission.

I Formule pour les émissions liées au traitement en fin de vie des produits vendus

PROVENANT DU TRAITEMENT EN FIN DE VIE DES PRODUITS VENDUS=

$$\begin{array}{c} \text{Quantité de produits vendus (\#)} \\ \times \\ \text{Produit EF pour la fin de vie (kgCO}_2\text{ e/unité)}^2 \end{array}$$

3.13 - ACTIFS LOUÉS EN AVAL

DESCRIPTION

Cette catégorie s'applique aux bailleurs (c'est-à-dire aux entreprises qui reçoivent des paiements de la part des locataires). Elle comprend les émissions provenant de l'exploitation d'actifs appartenant à l'entreprise déclarante (agissant en tant que bailleur) et loués à d'autres entités au cours de l'année de déclaration, qui ne sont pas déjà incluses dans le Scope 1 ou le Scope 2.

La catégorie 3.13 comprend les **émissions liées à l'utilisation d'équipements appartenant à la société de location** (en tant que bailleur) et **loués à des clients** pendant la période de déclaration.

Cette catégorie est **directement liée à l'activité principale d'une société de location** et joue un rôle important dans l'empreinte carbone prévue. La déclaration des émissions liées à l'utilisation de l'équipement exige que la société de location ait des connaissances techniques sur l'équipement loué et qu'elle comprenne son utilisation par le client.

LIMITES ET EXCLUSIONS ÉVENTUELLES

- La catégorie 3.13. correspond exclusivement aux émissions générées par l'exploitation d'un bien loué. Pour une société de location, il s'agit des émissions générées par l'utilisation de l'équipement loué par le client (à l'exclusion des émissions liées à la production en amont et des autres émissions liées au cycle de vie).
- L'équipement loué au client peut lui appartenir, être loué à long terme ([cas particulier n° 3 - exploitation d'actifs loués](#)) ou être loué par l'entreprise déclarante auprès d'un autre fournisseur ([cas particulier n° 4 - relocation d'équipement](#)).
- Les émissions générées par les équipements loués par la société de location (en tant que locataire) et utilisés pour des opérations internes sont comptabilisées dans les Scopes 1, 2 ou 3 - Catégorie 3.8.
- Les équipements qui ne consomment pas d'énergie et ne génèrent pas de gaz fugitifs pendant leur fonctionnement ne produisent pas d'émissions liées à l'utilisation pour être considérés dans la catégorie 3.13.
- Si la société de location loue un équipement pour plus d'un an, la déclaration ne doit couvrir que la période correspondant à l'année de déclaration.
- Il convient d'éviter le double comptage des émissions pour les équipements multiples utilisés conjointement sur le site du client ([cas particulier n° 1](#)).

MÉTHODOLOGIES - PANORAMA

Pour quantifier les émissions associées à l'utilisation des équipements, il est nécessaire de disposer de données sur la consommation et les schémas d'utilisation des clients. Ces données peuvent être diverses et complexes, et sont parfois indisponibles. **Par conséquent, pour qu'une société de location puisse établir une méthodologie réalisable et pertinente, elle doit d'abord analyser son parc, le classer par catégories et identifier les données disponibles.** Des mesures supplémentaires peuvent être obtenues auprès de la télématique, des équipementiers et des fournisseurs. Le présent guide fournit également une base de données contenant des paramètres clés pour aider les entreprises à déclarer les émissions liées à leurs équipements. **En fonction des données disponibles et du niveau de précision souhaité, l'entreprise de location peut alors décider de la méthodologie appropriée à appliquer.** Différentes méthodologies peuvent être utilisées pour différentes catégories d'équipements.

3 méthodes applicables sont proposées dans le présent document d'orientation pour déclarer les émissions liées à la catégorie 3.13.

- 1 Méthode de la "**consommation d'énergie**", basée sur la quantité réelle d'énergie consommée par l'équipement
- 2 Méthode "**Temps d'utilisation et consommation moyenne**", basée sur le temps d'utilisation de l'équipement et la consommation moyenne d'énergie : à utiliser lorsque la quantité réelle d'énergie consommée n'est pas disponible.
- 3 La méthode "**Temps d'utilisation et émissions moyennes**", similaire à la méthode 2, est également applicable lorsque la quantité réelle d'énergie consommée n'est pas disponible. Elle utilise les émissions moyennes de l'équipement au lieu de sa consommation d'énergie.

Les méthodes ont été décrites pour la consommation de carburant et d'électricité des équipements. Ces formules peuvent également être appliquées pour quantifier les émissions fugitives des équipements de réfrigération. Dans ce cas, la consommation de combustible ou d'électricité doit être remplacée par la fuite de gaz fugitif et le facteur d'émission correspondant doit être utilisé.

1 MÉTHODE CONSOMMATION D'ÉNERGIE

I Description

Cette méthode est la plus précise pour déterminer les émissions, car elle s'appuie sur les quantités spécifiques d'énergie (carburant et électricité) consommées par l'équipement au cours de la période de location. Les entreprises de location peuvent mettre en œuvre cette méthode **lorsqu'elles sont en mesure de collecter les données nécessaires**, généralement grâce à des systèmes télématiques intégrés à l'équipement.

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit collecter **la quantité de carburant et d'électricité** (litres, kWh) **consommée par l'équipement** lors de son utilisation par les clients.

Les systèmes télématiques et les registres de données de l'entreprise de location peuvent fournir ces informations. Cependant, tous les biens ne sont pas actuellement équipés de capteurs télématiques. Même lorsque les données sont disponibles, il peut être difficile de les traiter pour les utiliser dans le cadre de cette méthode. Par conséquent, cette méthode peut ne pas être applicable à tous les équipements de la flotte. Dans ce cas, la société de location peut recourir à d'autres méthodes.

I Facteurs d'émission

Les facteurs d'émission pour le carburant ou l'électricité consommés sont requis :

- Pour les équipements à moteur à combustion : le carburant EF, y compris en amont et lors de la combustion (kgCO₂ e/litre).
- Pour les équipements électriques : réseau électrique basé sur la localisation EF (kgCO₂ e/kWh)₂

Ces facteurs d'émission peuvent être extraits de bases de données telles que ADEME, DEFRA, Umwelt Bundesamt, EPA, ECCC, IEA, ou de toute autre base de données spécifique à un pays. Les bases de données sur les facteurs d'émission des réseaux électriques sont mentionnées dans le [Scope 2](#).

I Formules pour les émissions des actifs loués en aval

UTILISATION DES ÉQUIPEMENTS ÉMISSIONS =

Pour les équipements à moteur à combustion

$$\begin{array}{c} \text{Quantité de carburant consommée (litres)} \\ \times \\ \text{EF pour le carburant (kgCO}_2\text{ e/litre)}_2 \end{array}$$

Pour les équipements électriques

$$\begin{array}{c} \text{Quantité d'électricité consommée (KWh)} \\ \times \\ \text{EF pour le réseau électrique (kgCO}_2\text{ e/KWh)} \end{array}$$

Une combinaison des deux formules peut être appliquée pour quantifier les émissions des équipements hybrides.

EXEMPLE

La société de location loue une mini-pelle électrique à un client en France.

L'entreprise extrait de ses données télématiques la quantité d'énergie consommée au cours de l'année de référence, par exemple 6 000 kWh.

Le EF moyen du réseau électrique français est de 0,052 (ADEME, électricité, mix moyen 2022).

Émissions liées à l'utilisation des équipements = 6 000 x 0,052 = 312 kgCO₂e

2 MÉTHODE DURÉE D'UTILISATION ET CONSOMMATION MOYENNE

I Description

Dans de nombreux cas, les sociétés de location n'ont pas la capacité de mesurer ou de collecter directement les quantités d'énergie consommées pendant l'utilisation de l'équipement par le client. Dans ce cas, cette méthode permet à l'entreprise déclarante **d'estimer les émissions sur la base du temps d'utilisation de l'équipement en appliquant la consommation moyenne d'énergie** (carburant, électricité).

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit

- **Le temps d'utilisation** au cours de l'année de référence (heures), soit collecté à partir des données télématiques (traceurs), soit estimé sur la base des enregistrements de données de l'entreprise.
- **La consommation moyenne d'énergie** de l'équipement (litres/heure, kWh/heure)
Selon les données disponibles, la consommation moyenne peut être basée sur :
 - Connaissances des loueurs sur le terrain et données télématiques
 - Spécifications OEM
 - Base de données des équipements de location fournie avec ce guide
 - Une estimation à partir des spécifications du moteur et du cycle d'utilisation de l'équipement (par exemple, un facteur de charge moyen à utiliser avec la puissance du moteur).

Dans cette méthode, la précision du rapport dépend des données d'activité. Plus les données (temps d'utilisation et consommation moyenne d'énergie) sont représentatives de l'équipement et de son utilisation, plus la précision est grande. Toutefois, l'application des données d'activité à chaque actif est complexe. Les entreprises déclarantes peuvent classer les équipements similaires par catégories et appliquer la méthode à chacune d'entre elles.

I Facteurs d'émission

Les facteurs d'émission pour le combustible ou l'électricité consommés sont requis :

- Carburant EF, y compris en amont et lors de la combustion (kgCO_{2e}/litre)
- Pour les équipements électriques : réseau électrique basé sur la localisation EF (kgCO_{2e}/kWh)

Ces facteurs d'émission peuvent être extraits de bases de données telles que ADEME, DEFRA, Umwelt Bundesamt, EPA, ECCC, IEA, ou de toute autre base de données spécifique à un pays. Les bases de données sur les facteurs d'émission des réseaux électriques sont mentionnées dans le [Scope 2](#).

I Formules pour les émissions des actifs loués en aval

UTILISATION DES ÉQUIPEMENTS ÉMISSIONS =

Pour les équipements à moteur à combustion

$$\begin{aligned} & \text{[Durée d'utilisation annuelle (heures) x consommation moyenne} \\ & \text{(litres/heure)].} \\ & \quad \times \\ & \text{EF pour le carburant (kgCO}_2\text{e/litre)}_2 \end{aligned}$$

Pour les équipements électriques

$$\begin{aligned} & \text{[Durée d'utilisation annuelle (heures) x consommation moyenne} \\ & \text{(kWh/heure)].} \\ & \quad \times \\ & \text{EF pour le réseau électrique (kgCO}_2\text{e/kWh)}_2 \end{aligned}$$

Lorsque la durée d'utilisation annuelle ne peut être collectée à partir des données télématiques, elle peut être estimée par l'entreprise de location.

DURÉE D'UTILISATION ANNUELLE =

$$\text{Durée de la location (jours) x utilisation quotidienne moyenne (heures/jour)}$$

La durée de la location (en jours) est presque toujours disponible dans les documents de facturation ou dans les données de suivi commercial et financier.

Quant à l'utilisation quotidienne moyenne, l'entreprise de location peut la déterminer sur la base des éléments suivants :

- Connaissance du terrain de l'entreprise de location
- La base de données des équipements de location fournie avec ce guide
- Littérature spécifique à l'industrie

EXEMPLE

La société de location a loué un chariot élévateur diesel pour 240 jours. Sa consommation moyenne est de 3,9 l/h (d'après les spécifications de l'équipementier). L'utilisation quotidienne moyenne est fixée à 3,1 heures, sur la base de la référence de l'ERA pour les équipements de location. Le facteur d'émission du diesel est de 3,16 kgCO_{2e}/litre (ADEME, diesel non routier).

Émissions liées à l'utilisation des équipements = [240 x 3,1] x 3,9 x 3,16 = 9 169 kgCO_{2e}

3 MÉTHODE DURÉE D'UTILISATION ET ÉMISSIONS MOYENNES

I Description

Cette méthode est similaire à la méthode 2. Elle s'applique lorsque les quantités d'énergie consommées par l'équipement ne sont pas disponibles. Au lieu d'utiliser une mesure de consommation moyenne, **cette méthode utilise un facteur d'émission d'utilisation moyenne pour l'équipement.**

I Exigences et collecte de données

Pour utiliser cette méthode, l'entreprise déclarante doit :

- **Le temps d'utilisation** au cours de l'année de référence (heures), qui peut être obtenu à partir des données télématiques (traceurs) ou estimé sur la base des enregistrements de données de l'entreprise.
 - La même approche d'estimation décrite dans la méthode 2 peut être appliquée
- **L'utilisation moyenne de l'équipement Facteur d'émission** (Kg CO₂ /heure de fonctionnement)

Comme pour la méthode 2, la précision du rapport dépend du temps d'utilisation et de l'utilisation de l'équipement EF. Plus les données sont représentatives de l'équipement et de son utilisation, plus la précision de la déclaration est grande.

I Facteurs d'émission

Le facteur d'émission nécessaire pour appliquer cette méthode est **l'utilisation moyenne de l'équipement EF** (Kg CO₂ /hour).

Actuellement, les facteurs d'émission liés à l'utilisation des équipements ne sont pas facilement disponibles. Toutefois, à l'instar du secteur de la location, les équipementiers et les entreprises spécialisées travaillent activement sur les données environnementales. Par conséquent, ces facteurs devraient devenir plus accessibles à l'avenir.

Le facteur d'émission lié à l'utilisation de l'équipement peut être :

- Fourni par l'OEM
- Estimation basée sur la base de données fournie avec ce document d'orientation
- Estimation basée sur la littérature spécifique à l'industrie

I Formule pour les émissions des actifs loués en aval

UTILISATION DES ÉQUIPEMENTS ÉMISSIONS =

$$\begin{array}{c} \text{Durée d'utilisation annuelle (heures)} \\ \times \\ \text{EF pour l'utilisation des équipements (kg CO}_2 \text{ e/heure de} \\ \text{fonctionnement)} \end{array}$$

EXEMPLE

La société de location a loué un appareil de manutention télescopique pour une durée de 270 jours.

La société de location ne dispose pas de données spécifiques sur cet équipement.

Sur la base de l'analyse comparative de l'ERA des équipements de location fournie avec le présent rapport, l'utilisation quotidienne moyenne de télescopiques similaires est de 2,2 heures et leurs émissions sont de 16,9 kgCO₂e/heure.

Émissions liées à l'utilisation des équipements = $[270 \times 2,2] \times 16,9 = 10\,039$ kgCO₂e

**TRAITER LES CAS
PARTICULIERS DANS
LE SECTEUR DE LA
LOCATION**



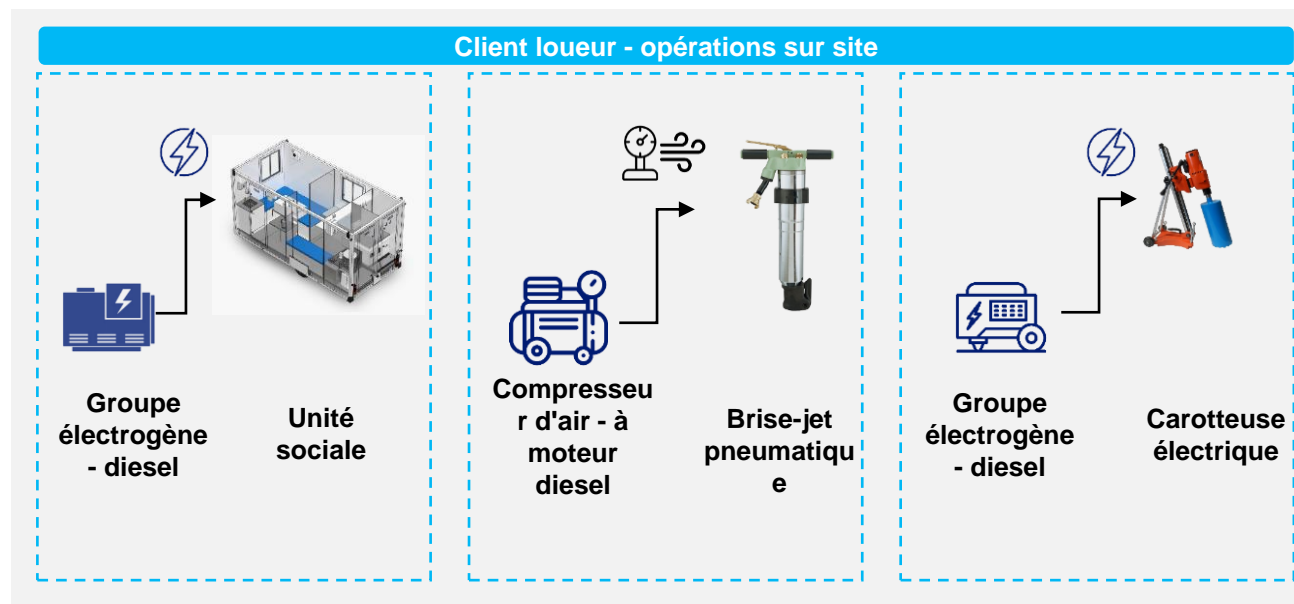
COMBINAISON SUR PLACE DE MATÉRIEL DE LOCATION

I Description

La combinaison sur site d'un équipement de location a lieu lorsque la société de location fournit au client deux ou plusieurs unités interdépendantes, comme le montrent les exemples illustrés.

Dans ce cas, l'énergie fournie par un équipement est consommée par l'autre (ou les autres), généralement un générateur d'électricité alimentant une unité de bien-être. L'utilisation des deux unités correspond à une source d'émission unique. Dans les exemples illustrés, la source d'émission est la combustion du combustible produisant l'énergie consommée dans le système.

Cas opérationnel particulier - exemples illustratifs



I Le risque de double comptage des émissions

Lorsque plusieurs équipements sont utilisés conjointement sur le site, il peut y avoir un risque de double comptage des émissions liées à leur utilisation.

Cela peut se produire pour les raisons suivantes

- La société de location peut ne pas disposer d'informations suffisantes sur la manière dont l'équipement est installé ou utilisé sur le site.
- Ou l'information n'est pas visible pour l'équipe chargée du rapport sur le carbone.

Pour éviter le double comptage, les sociétés de location doivent améliorer les informations relatives à l'utilisation des équipements loués.

I Description

Outre la fourniture d'équipements aux clients, les sociétés de location proposent une large gamme de services, notamment la **fourniture et la recharge de carburant**.

En général, ce scénario est rare dans le secteur de la location de matériel, mais il peut se produire pour répondre à des besoins spécifiques des clients ou sur des sites spécifiques (par exemple, services de ravitaillement en carburant pour les groupes électrogènes sur un site).

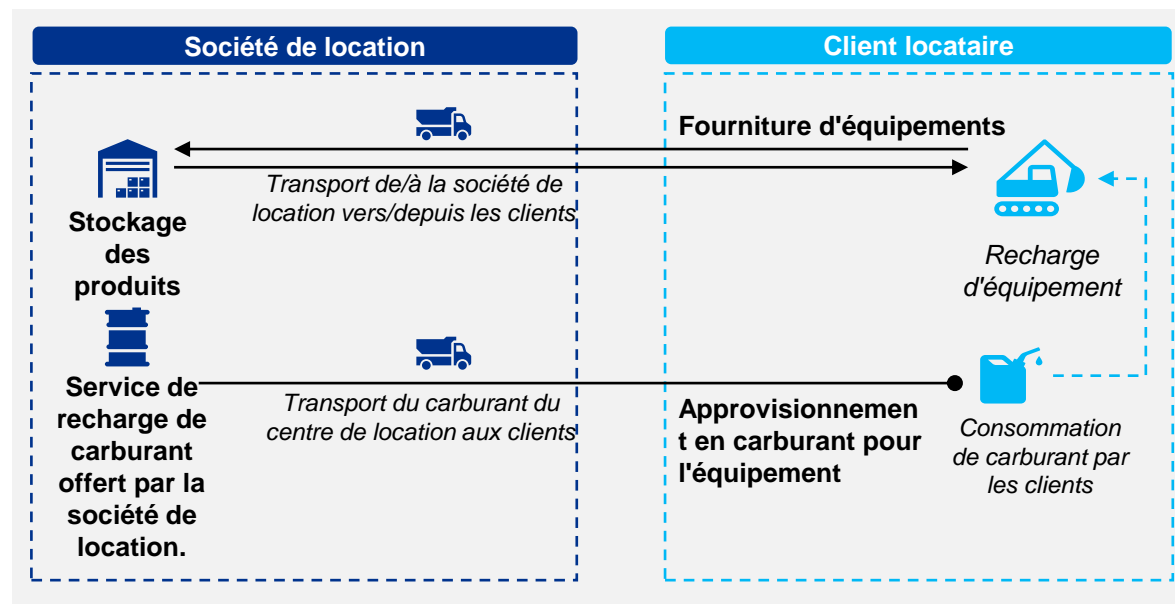
Les émissions liées à l'utilisation de l'équipement sont générées par la combustion du combustible fourni. Ces deux éléments correspondent à une source unique d'émissions.

I Le risque de double comptage des émissions

Le risque de double comptage des émissions est lié à l'utilisation de l'équipement qui s'ajoute à la combustion du carburant.

Cela peut être dû au fait que la société de location ne dispose pas des informations sur la manière dont le carburant fourni est utilisé. Ou bien ces informations ne sont pas visibles pour l'équipe chargée de la déclaration des émissions de carbone.

Cas particulier du modèle d'entreprise - exemple illustratif



I Approche proposée pour l'établissement de rapports sur le carbone

Lorsqu'une société de location fournit le carburant, deux modèles d'exploitation sont possibles :

- Le carburant est fourni et transporté par la société de location elle-même.
- Le carburant est fourni par la société de location mais transporté par un tiers.

L'approche recommandée pour l'établissement de rapports sur le carbone est détaillée dans le tableau ci-dessous.

Recommandations relatives à la déclaration des émissions de carbone pour les services d'approvisionnement en carburant

Fonctionnement	Description des émissions	Catégorisation (service assuré par la société de location)	Catégorisation (service effectué par un tiers)
Utilisation de carburant par les clients	Émissions de combustion du combustible	Catégorie 3.13 (actifs loués en aval)	Catégorie 3.13 (actifs loués en aval)
Transport du carburant jusqu'au client	Émissions provenant de sources mobiles transportant le combustible	Scopes 1 ou 2 (transport effectué par le loueur avec un véhicule thermique/électrique)	Catégorie 3.4 (transport et distribution en amont)

Sources : GHG Protocol, interviews d'experts, recherche et analyse KPMG

ACTIFS EN LOCATION SIMPLE

I Description

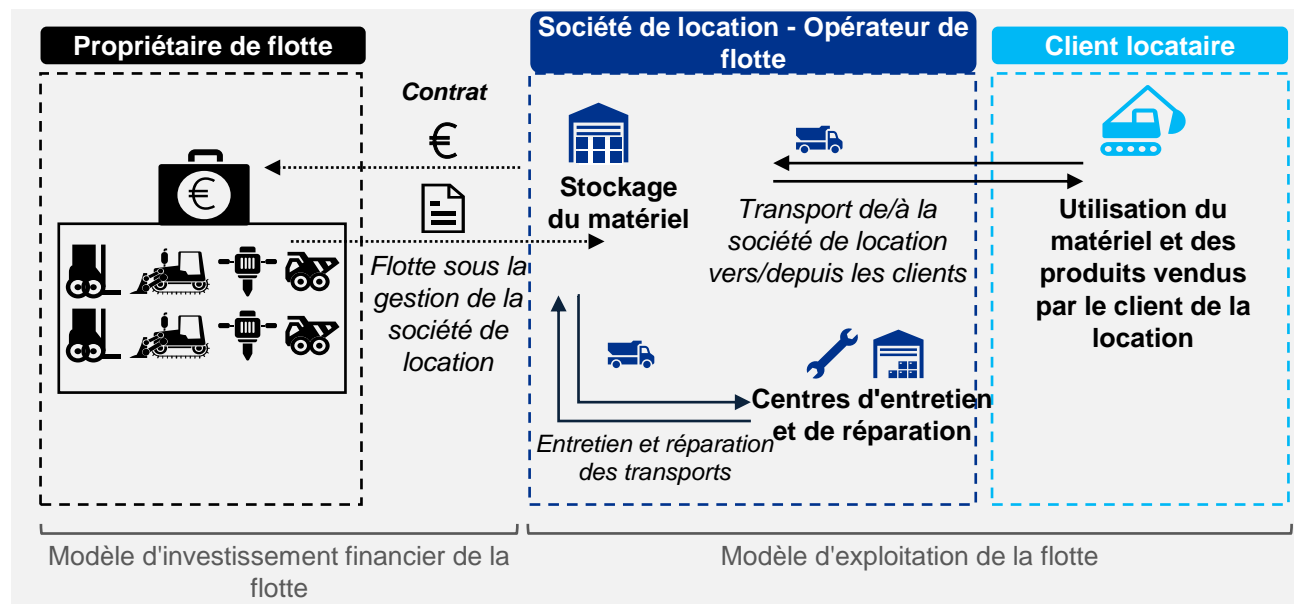
Dans certains cas exceptionnels, les sociétés de location peuvent décider de constituer leur flotte par le biais de contrats de location d'actifs à long terme :

- La flotte de location est un actif détenu par une société différente de la société de location, telle qu'une institution financière, qui prend également en charge les dépenses d'investissement (CapEx).
- Soit la flotte de location est placée sous la gestion de la société de location dans le cadre d'un contrat tel qu'un contrat de location à long terme.

Dans ces cas, on suppose que la société de location supervise et exploite la flotte de location.

En général, ce scénario est rare dans le secteur de la location de matériel.

Cas particulier du modèle d'entreprise - exemple illustratif



I Approche proposée pour l'établissement de rapports sur le carbone

La flotte est louée par la société de location ("locataire") :

- En général, selon le PGES, les émissions provenant de l'exploitation d'une flotte louée par l'entreprise déclarante sont classées dans la catégorie 8 (actifs loués en amont) si elles ne sont pas déjà comptabilisées dans les Scopes 1 et 2. Toutefois, il ne s'agit pas d'un scénario typique dans le cas d'une société de location, car la flotte n'est pas utilisée pour ses activités internes, mais est mise à la disposition de ses clients.
- Dans le cas d'une société de location, l'équipement est utilisé par le client, et il est recommandé de classer les émissions correspondantes dans la catégorie 3.13 (actifs loués en aval).
- Étant donné que l'équipement est loué, le locataire - la société de location - peut ne pas comptabiliser les émissions en amont et de production liées aux actifs.

RELOCATION DE MATÉRIEL

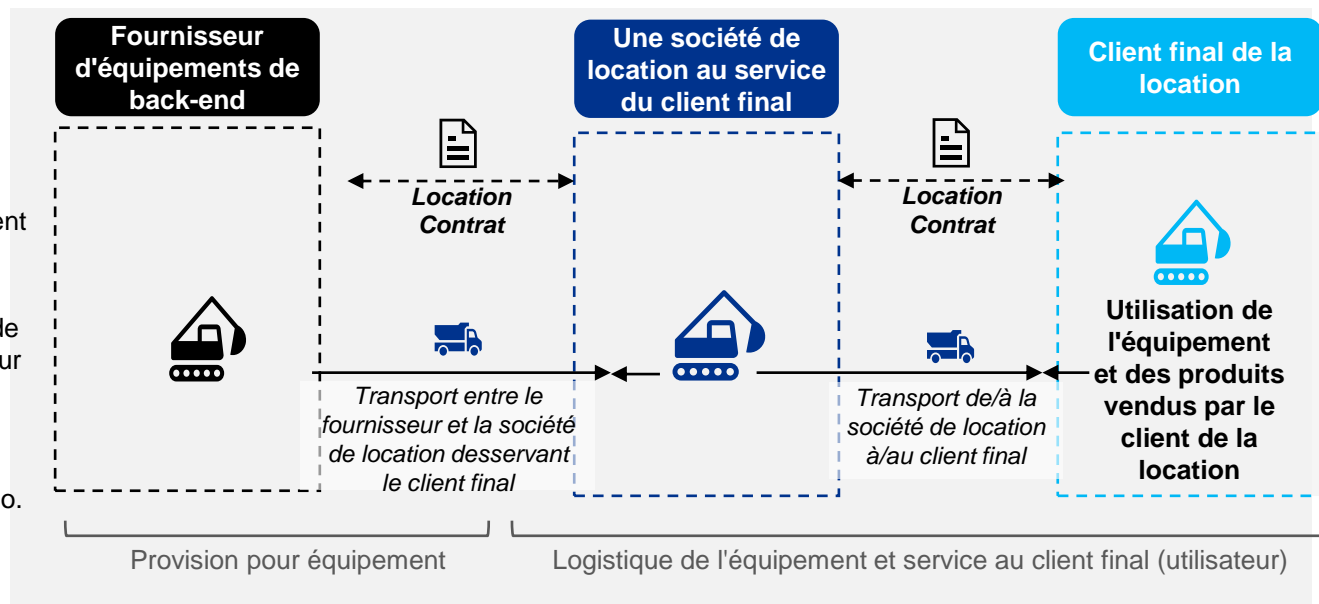
I Description

Il se peut qu'une société de location ne dispose pas d'un équipement spécifique pour répondre aux besoins d'un client. Dans certains cas, pour répondre aux besoins du client, elle peut s'approvisionner auprès de tiers:

- La société de location au service du client final se procure le matériel auprès d'un fournisseur - souvent une autre société de location - et loue ensuite la machine à son client.
- À la fin du contrat entre le client final et la société de location, l'équipement est retourné à son fournisseur (appelé ici le fournisseur d'équipement final).

Bien qu'il ne s'agisse pas d'une pratique courante dans le secteur, certaines entreprises de location peuvent être régulièrement confrontées à ce scénario.

Cas particulier du modèle d'entreprise - exemple illustratif



I Approche proposée pour l'établissement de rapports sur le carbone

Du point de vue de la déclaration des émissions de carbone, cette situation est similaire au [cas spécial 3 \(actifs loués\)](#).

L'équipement est loué par la société de location auprès d'un autre fournisseur, puis reloué au client. Il est recommandé de classer les émissions liées à l'utilisation dans la catégorie 3.13 (actifs loués en aval) - le même traitement que pour l'équipement appartenant à la société de location.

Étant donné que l'équipement est loué à court terme par le fournisseur pour répondre à une demande spécifique du client, il est recommandé que la société de location ne comptabilise pas les émissions en amont et les émissions liées à la production associées à l'équipement.

LISTE DES ACRONYMES

GES	Gaz à effet de serre
EF	Facteur d'émission
CO2e	CO ₂ équivalent
CSRD	Directive sur les rapports de durabilité des entreprises ; une directive de l'UE, applicable depuis le 1er janvier 2024.
T&D	Transmission et distribution
ACL	Analyse du cycle de vie
ETP	Équivalent temps plein, unité de mesure proportionnelle au nombre d'heures travaillées par un salarié

LISTE DES RESSOURCES

La référence ERA en matière de location de matériel	Une base de données des émissions en amont et des paramètres d'utilisation pour 100 équipements, développée par l'ERA sur la base d'une référence industrielle et fournie avec le présent rapport.
Site web de l'ERA	L'Association européenne de location (ERA) est l'association représentative de l'industrie de la location de matériel en Europe.
Calculateur de CO2 de l'ERA	Un outil gratuit développé par l'ERA pour estimer les émissions des équipements pendant leur durée de vie.
Rapport sur le Scope 3 du GHG Protocol	Norme de déclaration du GHG Protocol pour tenir compte des émissions dans l'ensemble de la chaîne de valeur, relevant du Scope 3
GHG Protocol - Outils et ressources	Un ensemble d'outils intersectoriels, nationaux et sectoriels, des bases de données tierces sur le cycle de vie et des FAQ.
GHG Protocol - Outils de calcul FAQ	Une liste des questions les plus fréquemment posées concernant les outils de calcul du GHG Protocol
ADEME	Base de données EF : Source ouverte basée en France ; partiellement mise à jour annuellement ; contient de nombreux facteurs d'émission physiques et monétaires.
DEFRA	Base de données EF : Source ouverte basée au Royaume-Uni ; mise à jour annuelle ; contient de nombreux facteurs d'émission physiques.
Exiobase	Base de données EF : Base de données EEIO mondiale et multirégionale détaillée ; source ouverte ; mise à jour annuelle ; contient uniquement des facteurs d'émission monétaires.
E-Grid	Base de données EF : Source ouverte basée aux États-Unis ; pour les facteurs d'émission de l'électricité pour les États-Unis
AIE	Base de données EF : Agence de l'AIE, accès payant ; pour les facteurs d'émission de l'électricité et du chauffage dans toutes les zones géographiques.
Ecoinvent	Base de données EF : Accès payant ; mise à jour annuelle ; contient de nombreux facteurs d'émission pour tous les pays et est principalement utilisée à des fins d'analyse du cycle de vie.
CEDA	Base de données EF : Accès payant ; mise à jour annuelle ; contient des facteurs d'émission monétaires pour tous les pays.
Re-diss / AIB	Base de données EF : Source ouverte pour les États-Unis et l'Union européenne, pour les facteurs d'émission de l'électricité basés sur le marché des mélanges résiduels.
Recommandations de l'EPA	Base de données EF : Référencement des facteurs d'émission par défaut pour la réfrigération/le conditionnement d'air
COPELAND	Outil gratuit disponible pour estimer la consommation de réfrigérant (applicable à la climatisation des espaces accueillant des êtres humains)
Moneybarn (AIE)	Ressource de l'AIE estimant les émissions liées aux déplacements domicile-travail par employé pour chaque pays
Production et traitement des déchets selon Eurostat	Données de l'Union européenne, fournissant des données sur la gestion des déchets pour les pays de l'UE, par opérations de gestion des déchets et par type de matériau.
Approvisionnement responsable en HVO	Rapport privé publié par Action Sustainability pour étudier les pratiques respectueuses de l'environnement dans l'approvisionnement en huile végétale hydrotraitée (HVO).

Auteurs

Comité de durabilité de l'ERA

Président : Douglas McLuckie (Ashtead Group plc)

era@erarental.org

erarental.org

KPMG en France

Martin Seban, mseban@kpmg.fr

Ramzi Samaha, rsamaha@kpmg.fr

Paola Eydieu, peydieu@kpmg.fr

La publication représente des données, des recherches, des opinions ou des points de vue publiés par l'ERA - l'Association européenne des loueurs et ne sont pas des représentations de faits. Les informations et opinions exprimées dans cette publication sont susceptibles d'être modifiées sans préavis et l'ERA - l'Association européenne des loueurs n'a aucune obligation ou responsabilité de les mettre à jour. En outre, bien que le matériel reproduit ici provienne de sources considérées comme fiables, l'exactitude et l'exhaustivité de ce matériel ne sont pas garanties, pas plus que les opinions et les analyses qui sont basées sur ce matériel.

Dans la mesure où la loi le permet, l'ERA - l'Association européenne de location - ne peut être tenue responsable des erreurs ou omissions, ni des pertes, dommages ou frais encourus en raison de la confiance accordée aux documents ou à toute déclaration contenue dans la publication, ou résultant de toute omission.