

# LE CARBONE INCORPORÉ DANS L'IMMOBILIER

*Un guide pour une définition commune de l'empreinte carbone d'un bâtiment.*

## Résumé

A l'approche de l'objectif Net Zéro 2050, il devient complexe pour les acteurs d'élaborer une stratégie de décarbonation solide qui s'inscrit au travers d'une myriade de données, de méthodologies de comptabilité carbone et d'obligations de reporting.

En effet, l'Accord de Paris de 2015 a fixé un objectif important, imposant des défis comme le choix de la trajectoire appropriée et son suivi constant aux échelles de l'actif et du portefeuille. La seule façon d'atteindre cet objectif est de prendre en compte les limites des actifs plutôt que celles de l'entité déclarante.

La seule façon d'atteindre cet objectif est d'établir une délimitation de reporting basée sur l'actif immobilier en lui-même, plutôt que sur l'entité juridique déclarante.

Dans cet article, nous allons présenter les principales méthodes de comptabilité carbone disponibles, les analyser au moyen d'une étude comparative et conclure sur la voie à suivre.

## Table des matières

- Introduction
- Notions de comptabilité carbone
- Etude comparative pour l'immobilier
- Le positionnement de Deepki
- Conclusion de l'étude

# Introduction

Au cours des derniers mois, le secteur de l'immobilier s'est intéressé de près à la durabilité et, dans ce vaste domaine, le CO<sub>2</sub> est l'indicateur clé.

Cependant, le chemin de la décarbonation est ardu. Il englobe de multiples méthodologies et stratégies que les acteurs du secteur doivent étudier et concevoir avec soin : de l'étendue précise des émissions de CO<sub>2</sub> d'une entreprise (ou d'un pays) à la sélection de la feuille de route d'actions la plus pragmatique et la plus efficace pour réduire l'impact global.

Dans tous les cas, la toute première étape de ce processus de décarbonation consiste à fixer un objectif.

Lors des dernières conférences des Nations unies sur le changement climatique, plus de 136 pays se sont engagés à parvenir à la neutralité carbone d'ici à 2050. Or ils représentent à eux seuls près de 25 % des émissions mondiales de

CO<sub>2</sub> et plus de 50 % du PIB mondial.

Une fois que cet objectif global est accepté et communiqué à chaque acteur du secteur immobilier, il faut pouvoir le décliner à l'échelle de chaque fonds, groupe de fonds et, enfin, actif.

C'est là que réside le véritable défi. En effet, vous voudrez rassembler toutes les informations vitales disponibles afin que votre choix soit judicieux et conforme aux exigences de votre entreprise et de votre investisseur. **Il s'agit de s'assurer que les émissions totales associées aux actifs de vos fonds sont étudiées et qu'une trajectoire est mise en place pour les réduire.**

Dans cet article, nous allons présenter les principales approches de comptabilisation du carbone proposées par différentes initiatives, les analyser au moyen d'une étude comparative et conclure ce qui, selon Deepki, est la voie à suivre.

---

1 [Climate Ambition Alliance: Net Zero 2050](#)

# Les principes essentiels de la comptabilité carbone

Suite à la prise de conscience collective des problèmes liés au changement climatique au cours des dernières décennies, les institutions, les entreprises et les collectivités ont été encouragées à surveiller leurs émissions de gaz à effet de serre (GES) afin de les réduire. Plusieurs méthodologies ont vu le jour pour guider les organisations dans cet exercice. Le GHG Protocol ("Greenhouse Gas Protocol") est l'organisation la plus largement adoptée au niveau international.

Les règles proposées par le GHG Protocol, compatibles avec d'autres initiatives telles que la norme ISO 14064, classent les émissions en trois scopes :

# 1

**Scope 1. Émissions directes de GES** provenant de sources détenues ou contrôlées par l'entité. Pour les biens immobiliers, cela correspond, par exemple, au gaz brûlé dans la chaudière du bâtiment. Les émissions du Scope 1 sont émises dans les actifs possédés ou contrôlés par la société déclarante.

# 2

**Scope 2. Émissions de GES provenant de la production d'électricité**, de vapeur, de chaleur et de froid achetés ou acquis et consommés par l'entité. Ces émissions sont rejetées dans l'installation où l'électricité est produite (c'est-à-dire la centrale électrique).

# 3

**Scope 3. All other indirect emissions** se produisant dans la chaîne de valeur de l'entité en raison des activités de l'entité et provenant de sources non contrôlées.

Les émissions du Scope 3 n'étant pas obligatoires, en général seules les émissions des Scopes 1 et 2 sont déclarées.

En ce qui concerne la comptabilité carbone, il existe deux types de contrôle : le contrôle financier et le **contrôle opérationnel**. Le contrôle opérationnel stipule que l'entité déclarante ou l'une de ses filiales a toute autorité pour introduire et mettre en œuvre ses politiques d'exploitation sur le site. C'est **la méthodologie la plus utilisée et la plus recommandée dans le secteur immobilier**.

# La comptabilité carbone dans l'immobilier

L'application de ces principes clés à une entité immobilière n'est pas une tâche simple. En effet, elle implique diverses activités telles que la gestion, l'achat, la vente, l'investissement et le développement de biens immobiliers.

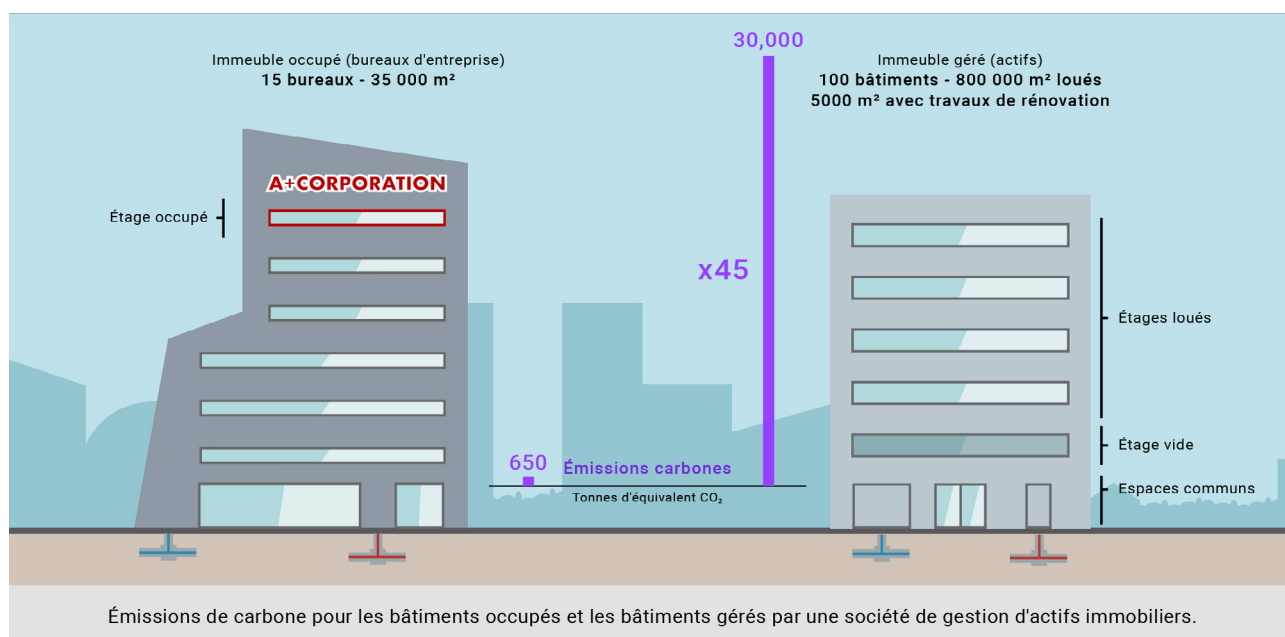
Plusieurs accords financiers (*joint ventures*, REITs, partenariats d'investissement) et contrats de location (contrats de location-financement, contrats de location simple) compliquent la définition des limites de l'entité comptable.

**En outre, en fonction de la personne qui gère la déclaration et de l'objectif, les différentes sources d'émissions ne seront pas déclarées dans le même scope.**

Pour illustrer l'analyse, nous avons choisi un exemple de cas : **une société immobilière qui occupe 15 bureaux (35 000 m<sup>2</sup>) et gère 100 bâtiments (880 000 m<sup>2</sup> loués + 5 000 m<sup>2</sup> avec des travaux de rénovation).**

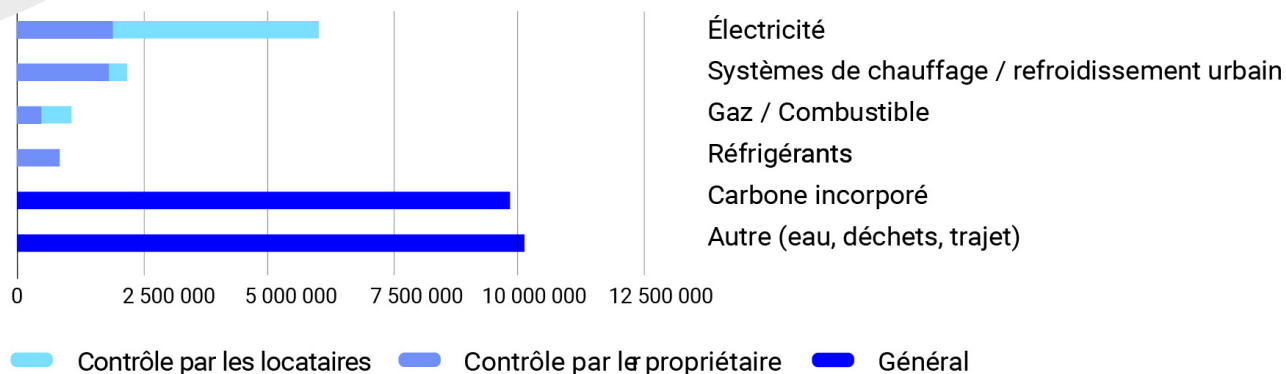
Le graphique ci-dessous illustre le poids des différentes sources d'émissions carbone pour les actifs occupés (à gauche) et gérés (à droite) par cette société immobilière.

Les principales sources d'émissions proviennent des actifs gérés et de l'énergie (électricité, gaz/carburant, chauffage et refroidissement urbains, fluides frigorigènes, etc.), du carbone incorporé provenant des travaux de rénovation et du transport des occupants (déplacements domicile-lieu de travail).



## Portefeuille d'une société immobilière

(100 bâtiments - 880 000 m<sup>2</sup> - 5 000 m<sup>2</sup> rénovés).



Graphique 1 : Catégories d'émissions de carbone, comparaison par pondération.

Cette entreprise peut déclarer ses émissions à différentes fins :

- Soit pour son rapport sur le développement durable, auquel cas elle adoptera une Corporate Approach (l'entité déclarante est l'entreprise),
- Soit pour suivre les émissions d'un fonds et/ou engager ses actifs dans une trajectoire net zéro, ce que l'on appelle la whole-building approach ou «l'approche par portefeuille» (l'entité déclarante est le(s) fonds).

Nous allons maintenant détailler les différentes approches, en soulignant les objectifs, les risques et les détails de reporting qui y sont liés.

# Les initiatives actuelles du secteur immobilier - État de l'art

Il existe plusieurs initiatives qui donnent aux acteurs de l'immobilier des lignes directrices en matière de reporting sur la manière de classer les émissions au sein des scopes. Différents acteurs du secteur sont à la tête de ces initiatives qui ne sont pas encore toutes harmonisées.

Le tableau suivant centralise les différents protocoles et approches existants et la manière dont sont classées les émissions par scope.

SBTI (à venir)	CORPORATE				WHOLE BUILDING		REAL ESTATE	
	GRESB	GHG	EPRA	UKGBC	Collab PCAF / GRESB / CRREM	Collab PCAF / GRESB / CRREM	Deepki	
<b>Périmètre de l'entreprise</b>								
Consommation de carburant / de gaz	-	1	1	1	1	1	-	1
F-gaz	-	1	1	1	1	1	-	1
Consommation électrique/DH/DC	-	2	2	2	2	2	-	2
Achats/déchets/eau	-	3	-	-	-	-	-	3
Transport des employés	-	(3 ou 1)	-	-	-	-	-	3 (ou 1)
<b>Périmètre de l'actif</b>								
Carburant/Gaz/F-gaz contrôlé par le propriétaire	1 (ou 3 s'il s'agit d'espaces réservés aux locataires)	1 (ou 3)	1	3	Dépend du type de bail et de l'approche de consolidation	Whole building	Whole building	1
Carburant/Gaz/F-gaz contrôlé par le PM	3	3	3	3				1
Combustible/Gaz/F-gaz contrôlé par le locataire	3	3	3	3				1
Elec/DH/DC contrôlé par le propriétaire	2 (ou 3 s'il s'agit d'espaces locatifs)	2 (ou 3)	2	3				2
Elec/DH/DC contrôlé par PM	3	3	3	3				2
Elec/DH/DC contrôlés par le locataire	3	3	3	3				2
Déchets/eau/fluides non énergétiques	3	3	3	3				3

Tableau 1 : Aperçu des politiques existantes en matière de comptabilisation du carbone dans l'immobilier et répartition des sources d'émission dans les scopes.

## The Corporate Approach (Approche Entreprise)

Cette approche a été décrite initialement dans la *Corporate Accounting and Reporting Standard* du GHG Protocol, qui fournit des exigences et des conseils aux entreprises qui préparent un inventaire de leurs émissions de GES. Il est universel et non spécifique à un secteur. D'après la vision de cette norme, il faut se concentrer sur l'entité qui fait le reporting.

Certaines initiatives, telles que le cadre de reporting du GRESB et l'EPRA, appliquent les principes du GHG protocol au secteur immobilier. Elles exigent toutes deux des sociétés immobilières qu'elles déclarent toutes les émissions liées à la consommation d'énergie de leurs portefeuilles d'actifs, selon la classification suivante :

## Émissions de l'entreprise elle-même (non déclarées au GRESB) :

- **Émissions des bureaux de l'entreprise dans les Scopes 1 et 2 ;**
- **Autres émissions de l'entreprise** (par exemple, les déplacements des employés) dans le Scope 3.

## Émissions du portefeuille immobilier :

- **Émissions contrôlées par le propriétaire dans les Scopes 1 et 2**, ainsi que les services partagés et les espaces communs ;
- **Émissions contrôlées par les locataires dans le Scope 3.**

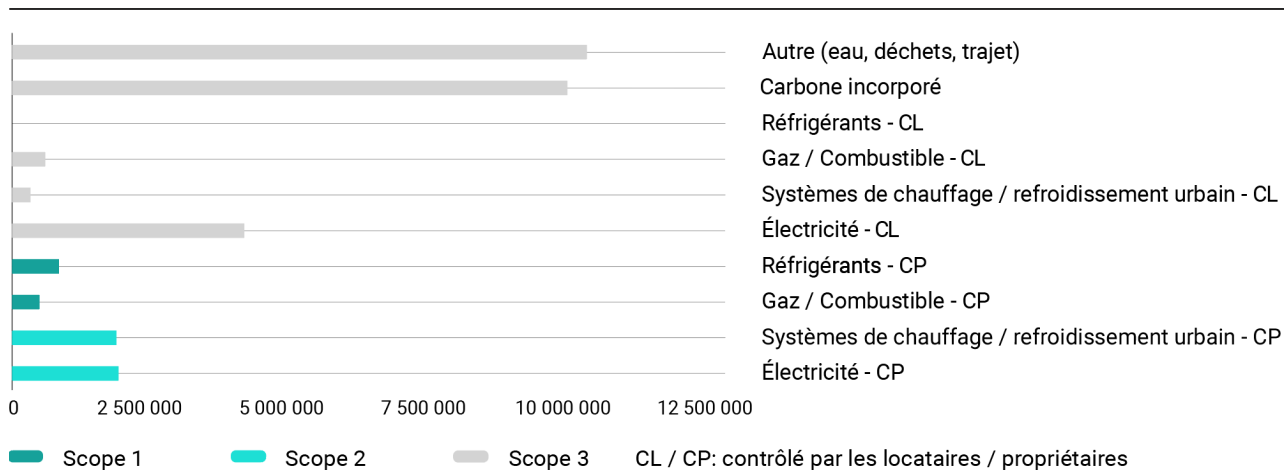
Cependant, lorsque le propriétaire délègue la gestion d'un bâtiment à un gestionnaire immobilier, aucun de ces cadres ne précise si ces émissions relèvent du Scope 1 ou 2. D'un point de vue strict de l'entreprise, elles devraient relever du Scope 3 puisqu'une tierce partie les contrôle.

Il existe un risque que les propriétaires refusent d'assumer la responsabilité de toutes les émissions de leurs biens, car les entreprises ne fixent généralement des objectifs et des plans d'action que pour les émissions des Scopes 1 et 2. De plus, la rotation des locataires pouvant être importante, la responsabilité de la consommation et des émissions ne peut leur être attribuée entièrement sans contrôle du propriétaire. Cette approche n'est pertinente que si les émissions conséquentes du Scope 3 sont contrôlées.

<sup>3</sup> <https://www.gresb.com/nl-en/products/real-estate-assessments/> consulté le 30 novembre 2022.

## Portefeuille d'une société immobilière

(100 bâtiments - 880 000 m<sup>2</sup> - 5 000 m<sup>2</sup> rénovés).

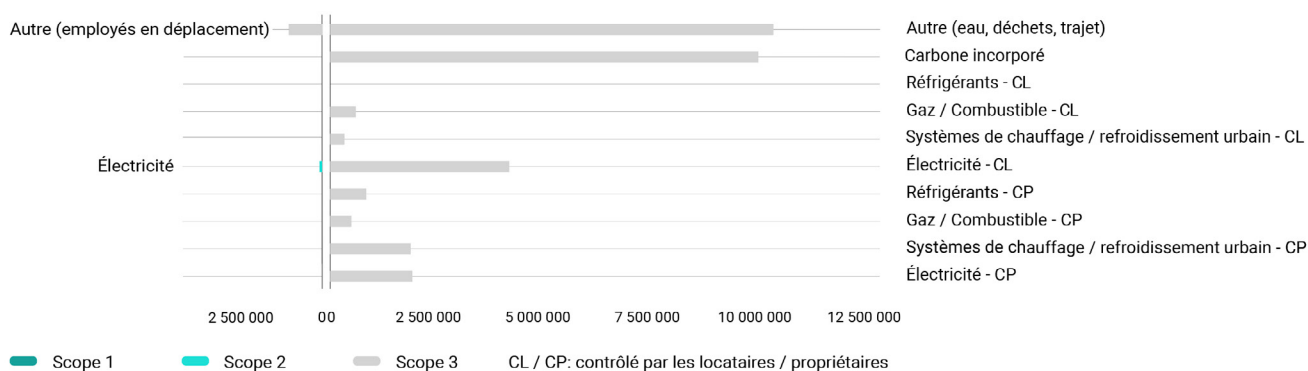


Graphique 2 : Différentes catégories d'émissions de carbone réparties entre les Scopes 1, 2 et 3, comme le proposent le GRESB et l'EPRA.

Le **UK Green Business Council** va plus loin : il classe toutes les émissions liées à l'énergie d'un portefeuille immobilier dans le Scope 3 - catégorie 13 : exploitation des actifs que l'entreprise loue à des tiers. Dans cette optique, seules les émissions liées à l'énergie des bureaux occupés sont comptabilisées dans les Scopes 1 et 2 (négligeables).

Le **Partnership for Carbon Accounting Financials (PCAF)** aide les institutions financières à évaluer et à divulguer les émissions liées à leurs prêts et investissements. Il encourage aussi les investisseurs à classer toutes les émissions liées à l'énergie dans le Scope 3 - catégorie

## Bureaux d'entreprise immobilière (à gauche : 15 bureaux - 35 000 m<sup>2</sup>) & portefeuille (à droite : 100 bâtiments - 880 000 m<sup>2</sup> - 5 000 m<sup>2</sup> rénovés).

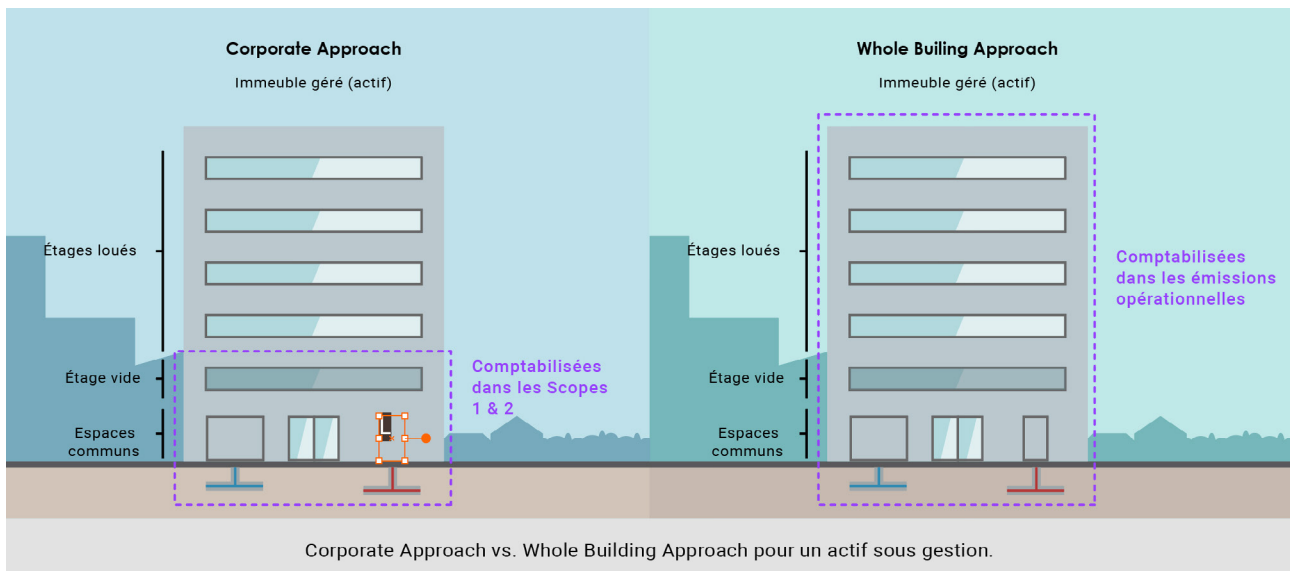


Graphique 3 : Distribution des catégories d'émissions de carbone entre les Scopes 1, 2 et 3 dans une Corporate Approach. Même échelle pour le portefeuille et les bureaux.



# The Whole-Building Approach (Approche Globale Bâtiment)

Le **Carbon Risk Real Estate Monitor (CRREM)** soutient la **Whole-Building Approach** pour **les émissions liées à l'utilisation**. Selon le CRREM, la distinction entre les Scopes 1, 2 et 3 n'est pas pertinente puisque **toutes les émissions opérationnelles du bâtiment doivent être prises en compte, y compris les espaces contrôlés par les locataires et les propriétaires**. Le CRREM ne s'applique pas aux émissions de l'entreprise en tant que telle.



## Vers une nouvelle approche ?

Le GHG Protocol “**Accounting and reporting of financed GHG emissions from real estate operations**”, publié en mars 2023, a été rédigé avec la participation de différents acteurs qui en sont venus à former un consensus.

Ils préconisent une Whole-Building Approach, rendant **obligatoire la comptabilisation des émissions contrôlées par les locataires** pour l'évaluation des risques et les stratégies de décarbonation.

“Pour décarboner l'ensemble d'un bien immobilier ou comparer le profil d'émissions opérationnelles d'un bâtiment à celui de ses pairs, il est **essentiel** d'avoir une **compréhension complète de toutes les émissions** d'un actif.”

À des fins de reporting, ces émissions pourraient encore être déclarées dans le Scope 3, dans la catégorie 13 du GHG Protocol, «Exploitation des actifs que l'entreprise loue à des tiers», ou dans la catégorie 15, «Investissement», en fonction de l'entité qui déclare (investisseur, bailleur), du type de location (location financière ou opérationnelle) et de l'approche de consolidation (participation au capital, contrôle financier, contrôle opérationnel).

<sup>4</sup> <https://www.crrem.eu/tool/reference-guide/> consulté le 30 novembre 2022.

# L'approche de Deepki vers un cadre commun pour le secteur immobilier sur la voie du net zéro.

Chez Deepki, nous pensons que chaque société immobilière doit avant-tout se préparer à un avenir neutre en carbone, en fixant des objectifs et en élaborant un plan d'action pour **réduire les émissions opérationnelles globales** de son portefeuille immobilier.

Une ambition dans la lignée de celle des réglementations européennes (SFDR et la taxonomie européenne) : atténuer le changement climatique en décarbonant les actifs.

Les critères de la taxonomie pour l'activité «Acquisition et propriété» **s'appliquent aux consommations d'exploitation des actifs** et ne font pas de distinction entre les espaces contrôlés par le propriétaire et les espaces contrôlés par les locataires.

De la même manière, la SFDR exige que les indicateurs de durabilité soient rapportés au niveau de l'entité et du produit (c'est-à-dire du fonds). Les émissions de GES de scope 1, 2 et 3 sont un indicateur qui peut être choisi. Même si la SFDR ne définit pas les scopes, la philosophie de la réglementation européenne est que les émissions provenant des opérations ne doivent pas être séparées au niveau du produit.

**Dans la logique de l'évaluation des risques financiers, l'ensemble du bâtiment doit être pris en compte.** C'est la performance de l'ensemble du bâtiment qui déterminera le risque de perte de valeur d'un actif et pas seulement les parties communes.

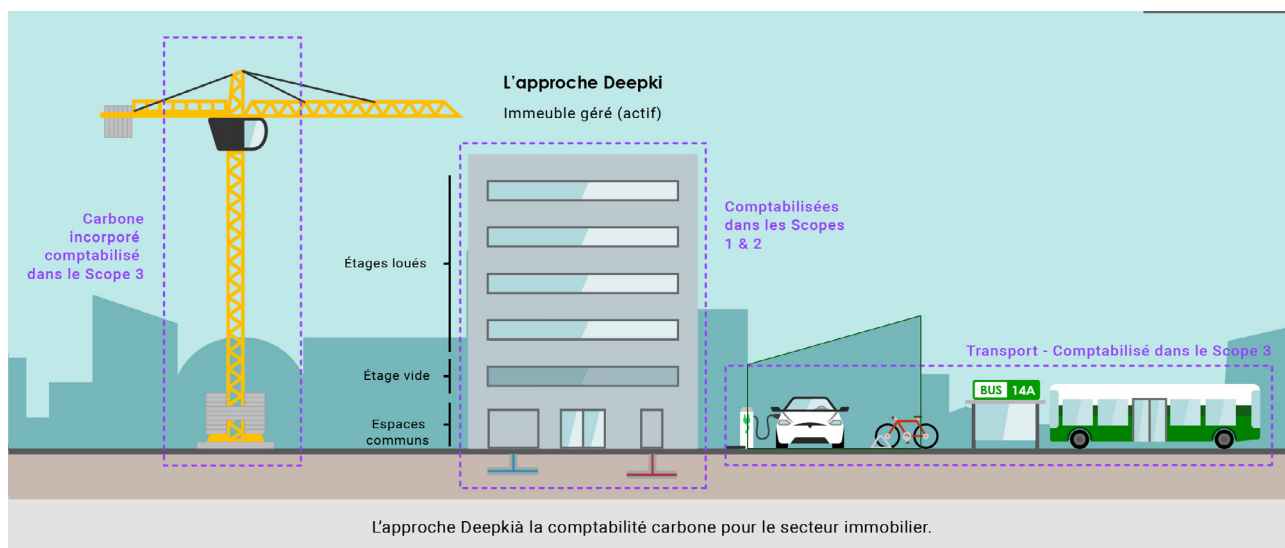
Du point de vue de l'investisseur, dire qu'un fonds immobilier suit une trajectoire net zéro signifie que toutes les émissions liées aux actifs de ce fonds sont contrôlées et que des actions sont prises pour les réduire. Dans ce cas, le périmètre obligatoire de comptabilisation devrait suivre une *Whole-Building Approach*, comme le recommande le CRREM.

Toutes les initiatives, telles que l'initiative «Net Zero Asset Managers» ou le «Net Zero Investment Framework», s'accordent sur le sujet : les émissions de tous les actifs doivent être incluses dans les objectifs net zero.

Deepki estime donc que les périmètres ne devraient pas être définis par les limites de l'entité de reporting, mais plutôt par les limites des actifs au sein du portefeuille (ou «le produit» selon la terminologie de la SFDR). De cette manière, les périmètres devraient refléter les émissions sur site et hors site des actifs gérés.

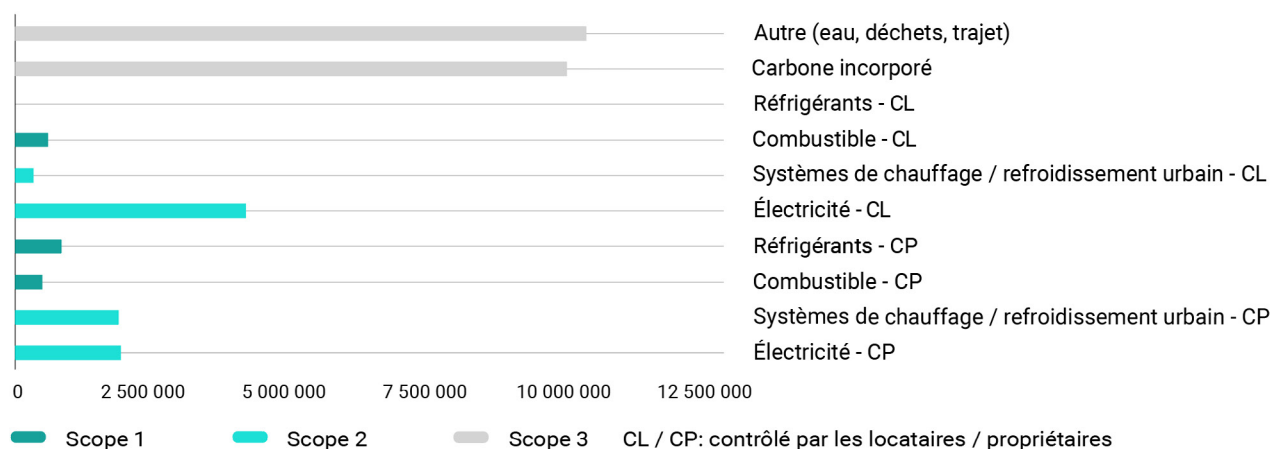
Cela implique que les émissions contrôlées par les locataires et les propriétaires ne doivent pas être comptabilisées séparément et doivent être incluses dans les Scopes 1 et 2 et dans les objectifs net zéro.

Au sein de la plateforme Deepki Ready™, Deepki propose une **vision du portefeuille immobilier** qui affiche toutes les émissions des actifs liés à l'énergie dans les Scopes 1 et 2 et les inclut dans le calcul des objectifs de réduction de carbone vers le net zéro.



## Portefeuille d'une société immobilière

(100 immeubles - 800 000 m<sup>2</sup> - 5000 m<sup>2</sup> rénovés)



Graphique 4 : Vision du portefeuille immobilier de Deepki.

Deepki travaille également à **la mesure et à la réduction des principales émissions du Scope 3** incluses dans l'approche immobilière :



Le **carbone incorporé** désigne les émissions résultant de la phase non opérationnelle. Il représente environ 30 % de l'empreinte carbone du cycle de vie d'un bâtiment. Les émissions peuvent être réduites de manière significative pendant la construction et la rénovation du bâtiment si les propriétaires immobiliers appliquent les principes de **l'économie circulaire**.

Les émissions liées **au transport des utilisateurs** vers et au retour du bâtiment. Elles dépendent de l'emplacement du bâtiment et des équipements environnants (garage à vélos, stations de recharge électrique, transports publics).



Deepki continue à fournir à ses clients toutes les exportations compatibles avec les cadres de reporting auxquels ils répondent (par exemple le GRESB), en espérant que ces cadres continueront à évoluer dans le bon sens dans les mois à venir.

**Cet article d'opinion s'inscrit au coeur de l'ambition de Deepki qui est d'accélérer la transition environnementale du secteur immobilier.**

---

5 <https://www.gresb.com/nl-en/faqs-about-embodied-carbon/>

# Conclusion

Deepki est conscient de la diversité des acteurs du secteur de l'investissement immobilier. Notre objectif est de soutenir chaque acteur dans son reporting et vers des alignements net zéro tout en proposant une pratique claire de la comptabilité carbone pour les entités immobilières. En effet, la question principale est indépendante de la délimitation des émissions par scope mais réside dans la responsabilité de ces émissions et le risque associé incombant à chaque acteur. La délimitation des périmètres, l'approche Whole-Building ou l'approche immobilière ne changent rien à la responsabilité et à l'existence de ces émissions.

En ce qui concerne le reporting des émissions de carbone, Deepki invite ses

clients et partenaires à suivre les exigences des différentes entités (GRESB, EPRA, etc.), adaptées à leur typologie (fonds, sociétés cotées, gestionnaires d'actifs, REITs). Cependant, **pour construire un avenir net zéro, chaque émission de carbone liée à un actif doit être prise en compte par chaque acteur impliqué** (gestion, investissement, etc.).

Dans l'attente d'une décision - très attendue - de l'Union européenne dans le contexte des réglementations SFDR et de la Taxonomie, cet article vise à illustrer et à fournir des orientations et espère ouvrir des discussions sur ce sujet complexe. De manière à ce que le secteur trouve un terrain d'entente sur lequel il pourra construire un avenir durable.

**N'hésitez pas à nous contacter pour nous faire part de vos commentaires et en savoir plus !**

# À propos de Deepki

Fondée en 2014, Deepki a développé une solution SaaS pour accompagner les acteurs de l'immobilier dans leur transition zéro carbone grâce à la data intelligence. La solution est basée sur l'exploitation des données de ses clients pour améliorer la performance ESG (Environnementale, Sociale et de Gouvernance) de leur patrimoine et maximiser la valeur de leurs actifs.

La société opère dans 52 pays, compte 400 collaborateurs dans 5 bureaux (Paris, Londres, Berlin, Milan et Madrid),

et aide des entreprises de premier plan, telles que Generali Real Estate, SwissLife Asset Managers et le gouvernement français, à rendre leur patrimoine immobilier plus vertueux à grande échelle.

En mars 2022, Deepki a levé 150 millions d'euros lors d'un tour de table de série C mené conjointement par Highland Europe et One Peak Partners. Parmi les autres investisseurs figurent Bpifrance, par l'intermédiaire de son fonds Large Venture, et Revaia.



📍 Deepki  
Clos Malevart  
75011 Paris  
FRANCE

☎ +33(0)1 46 06 09 19

@ contact@deepki.com

🌐 www.deepki.com

