



# Le livre vert de la décarbonation

Perspectives sur la décarbonation des entreprises 2026 :  
faire de la transition énergétique un levier d'accélération  
technologique et de compétitivité

Dix ans après l'Accord de Paris, la décarbonation a changé de nature. Elle n'est plus seulement une ambition politique ou un exercice de reporting : elle devient une infrastructure opérationnelle, au cœur du fonctionnement des entreprises.

Dans un monde où les cadres réglementaires se fragmentent, où les exigences s'intensifient et où les chaînes de valeur se complexifient, une certitude émerge : la transition ne sera ni linéaire, ni uniquement portée par les États. Elle se jouera dans la capacité des entreprises à produire, structurer et exploiter une donnée carbone fiable, comparable et actionnable.

Ce basculement est avant tout technologique. Comme la comptabilité financière en son temps, la comptabilité carbone s'industrialise. Plateformes, intelligence artificielle, infrastructures de données : ce qui était hier une contrainte réglementaire devient un outil de pilotage stratégique, et demain, un avantage compétitif décisif.

Ce livre vert propose une lecture de cette mutation. Non pas comme une succession de normes ou d'obligations, mais comme l'émergence d'un nouveau langage économique, où le carbone devient mesurable, comparable et intégré aux décisions de marché.

Mais surtout, il s'inscrit dans un changement de cycle plus profond : celui du passage à l'action. La décennie qui s'ouvre sera celle de la décarbonation effective, non plus déclarée, mais exécutée. Cette exécution suppose une rupture dans la précision de la donnée : descendre du bilan global vers le produit, du déclaratif vers le vérifiable, de l'estimation vers la mesure. À mesure que les plateformes gagnent en finesse et en intégration, la donnée carbone devient pilotable en temps réel, permettant enfin d'arbitrer, d'investir et de transformer les chaînes de valeur avec rigueur.

Autrement dit, la transition ne dépendra plus seulement des engagements pris, mais de la capacité des entreprises à s'équiper pour agir avec précision.



**Alexis Normand**

Chief Executive Officer, Greenly



# Sommaire



## **Introduction – Dix ans après Paris : du multilatéralisme à la norme de marché** 01

---

Les accords de Paris, des avancées normatives en demi-teinte	02
Les six contre-vérités de l'Accord de Paris	05
Donnée carbone : structurer une infrastructure au service de l'intérêt général	07

## **Partie I – Structurer le carbone : genèse d'un référentiel comptable universel** 08

---

La fiction du backlash ESG 7	09
L'Union Européenne : la CSRD, simplifiée et pérennisée	10
Aux Etats-Unis, la fragmentation du cadre réglementaire	16
La construction progressive d'un cadre international des normes de durabilité	17
Les normes sectorielles : la décarbonation, industrie par industrie	23
Énergie : des normes pour décarboner et renforcer la souveraineté	23
Finance : La transparence climatique comme gestion du risque systémique	25
Immobilier & Construction : Décarboner pour éviter le spectre de l'actif échoué	28
L'automobile, au défi de la transformation industrielle	28
Les normes privées : l'effet domino de la décarbonation	31
SBTi : Le référentiel mondial et le défi du scope 3	31
CDP : La transparence à l'épreuve du politique (2026, année test)	32
GHG Protocol & ISO : La rigueur comptable	32

## **Partie II – Le reporting climat à la réduction effective des émissions** **33**

---

Suivre et réduire ses émissions, le passage à l'échelle via la tech **34**

Le coût commercial de l'inaction climatique **35**

Du consulting aux plateformes, le nécessaire décloisonnement des données **36**

L'IA comme accélérateur de transition et levier de compétitivité **38**

La réduction drastique du coût de la conformité **39**

L'IA comme « copilote climatique » **40**

Décarboner sa supply chain, le nouvel horizon de l'action climatique **43**

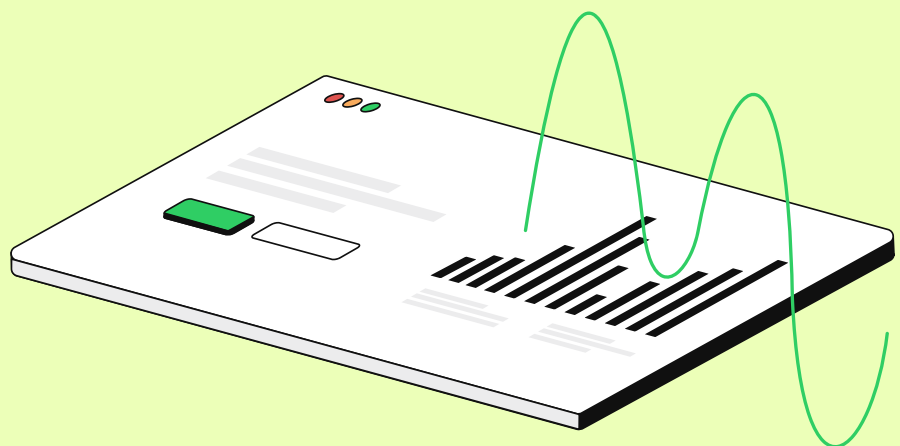
Le « Sustainable Procurement » : de la collecte laborieuse à la "Day 1 Data" **43**

L'industrialisation de l'ACV : la donnée produit comme monnaie d'échange **46**

**Conclusion** **48**

**Annexe** **51**

# Dix ans après Paris : du multilatéralisme à la norme de marché



# Les accords de Paris, des avancées normatives en demi-teinte

Dix ans après la signature de l'Accord de Paris pour le climat, l'heure est au bilan. Il ne s'agit pas seulement d'ajuster la trajectoire pour tenter de préserver l'objectif de neutralité carbone à horizon 2050, et ainsi éviter un réchauffement au-delà des +4°C, mais bien aussi d'inventer un nouveau modèle opératoire pour sécuriser l'action climatique au delà des soubresauts politiques.

Le recul de l'agenda ESG est bien réel, même s'il mérite d'être nuancé. Les États-Unis en offrent l'exemple le plus spectaculaire : l'administration Trump a suspendu la règle de divulgation climatique de la SEC, interdit aux fonds de pension fédéraux toute prise en compte des critères ESG, et notifié une nouvelle sortie de l'Accord de Paris. Mais cette rupture américaine ne dicte plus le tempo mondial. L'Union Européenne maintient son objectif de réduction de 90 % des émissions nettes d'ici 2040, une ambition qui, une fois inscrite dans la Loi Européenne sur le Climat, générera des obligations légales irréversibles et un durcissement mécanique des quotas industriels. De son côté, la Chine accélère sa transition pour consolider son leadership sur les technologies vertes : 2026 marque l'année charnière du 15e Plan Quinquennal, qui doit acter le passage du contrôle de la croissance à une réduction effective de la consommation de charbon.

Ces turbulences géopolitiques délivrent une leçon claire : une transition reposant sur la seule initiative publique reste trop exposée aux retournements électoraux. La robustesse de l'action climatique viendra de sa capacité à s'ancrer dans la sphère privée, entreprises et citoyens, indépendamment du contexte politique.

C'est précisément l'objet de ce livre vert : démontrer comment le secteur privé peut devenir le pôle de stabilité de la décarbonation, en s'affranchissant des contraintes politiques court-termistes, en intégrant le risque physique au bilan et en transformant la contrainte réglementaire en atout compétitif.

Le temps de la politique n'est pas celui de l'entreprise. Cette dissonance temporelle, Mark Carney l'avait théorisée dès septembre 2015 dans son discours fondateur au Lloyd's de Londres sur la « Tragédie des Horizons ». Il y avertissait que les impacts catastrophiques du changement climatique se feraient sentir au-delà des horizons traditionnels des acteurs actuels — le cycle politique, le cycle économique et le mandat des autorités technocratiques. Une fois que le climat devient un problème visible pour la stabilité financière, il est déjà trop tard. À la dictature du court terme électoral, le dirigeant d'entreprise doit donc opposer la logique des cycles d'investissement décennaux. La transformation d'une usine ou d'une chaîne logistique exige une inertie planifiée qui synchronise le capital avec le temps long. Pour briser cette tragédie, Carney rappelait une vérité de gestion : « ce qui est mesuré peut être géré ». C'est là que réside le rôle crucial du secteur privé : produire la donnée fiable et la planification robuste que la sphère publique peine à structurer, pour permettre aux marchés d'allouer efficacement le capital avant que le risque ne se matérialise.

Il ne s'agit plus pour les entreprises de trancher un dilemme caricatural entre croissance et climat, mais de sécuriser la pérennité de leurs actifs face à la double matérialité des risques. Dans la lignée des normes IFRS S2 — ces nouveaux standards de l'ISSB qui imposent de traiter les risques climatiques avec la même rigueur comptable que les états financiers classiques — l'enjeu dépasse la simple mesure de l'empreinte carbone passée pour embrasser l'analyse de scénarios (scenario analysis) prospective. Cette modélisation financière rigoureuse permet d'éprouver la résilience des cash-flows et de la valeur de l'entreprise face à des futurs climatiques divergents (transition ordonnée, désordonnée ou "monde chaud"). En intégrant ces variables, l'entreprise transforme l'incertitude en stratégie d'adaptation, défendant son "intérêt" plus efficacement que par la conformité.

**Ce livre vert plaide pour une accélération radicale dans la constitution de bases de données partagées et exhaustives. Pour sécuriser l'avenir, il ne suffit plus de mesurer sa propre performance ; il faut bâtir une infrastructure de données commune capable de lever l'opacité sur les émissions du scope 3 et de cartographier les risques physiques avec une granularité industrielle.**

**L'enjeu est de passer de données estimées à des données réelles et mutualisées sur l'ensemble des chaînes de valeur, indispensable pour que les marchés financiers puissent évaluer le risque climatique correctement et financer la résilience.**



# Les six contre-vérités de l'Accord de Paris

## **Première contre-vérité : nous serions déjà « en transition ».**

En 2024, les émissions liées aux combustibles fossiles ont atteint 37,4 milliards de tonnes de CO<sub>2</sub>e, en hausse de 0,8 %. Le gaz et le charbon continuent de progresser, tandis que la demande mondiale d'électricité bondit de 4,3 %, tirée par la climatisation dans un contexte de réchauffement, l'électrification des transports et la forte croissance de la consommation des centres de données liée à l'essor de l'intelligence artificielle.

## **Troisième contre-vérité : l'Accord de Paris aurait échoué.**

L'évaluation dépend du point de référence. Avant 2015, les trajectoires d'émissions projetaient un réchauffement de +4 °C à +5 °C. Aujourd'hui, les trajectoires actuelles agrégées oscillent entre +2,5 °C et +2,8 °C. Si l'objectif de +1,5 °C est désormais très difficile à atteindre, l'inflexion reste significative. Sans le développement récent du solaire, de l'éolien et du nucléaire, la croissance des émissions aurait été nettement plus élevée. Ces technologies permettent d'éviter environ 2,6 milliards de tonnes de CO<sub>2</sub>e par an, soit près de 7 % des émissions mondiales. L'Accord de Paris n'a pas créé la transition, mais il en a évité l'emballement.

## **Deuxième contre-vérité : la fable d'une transition heureuse.**

L'idée qu'il suffirait de substituer des technologies propres aux énergies fossiles à moindre coût est un irénisme paralysant. Si la transition favorise les secteurs capables de pivoter vers l'électrification ou l'hydrogène, elle crée aussi des perdants structurels : industries extractives, sites énergivores et régions encore inféodées au thermique.

## **Quatrième contre-vérité : l'Accord de Paris n'imposerait rien, faute de mécanisme contraignant.**

C'est mal comprendre sa nature. Ce n'est pas un accord punitif, mais une structure de contrainte institutionnelle. La transparence agit désormais comme sanction : inventaires nationaux, NDC régulièrement révisés, cadre méthodologique commun. Un écosystème financier et réglementaire a également été mis en place, comprenant notamment la CSRD, la taxonomie européenne et les objectifs fondés sur la science, qui imposent aux entreprises un reporting obligatoire. L'Accord de Paris a transformé la comptabilité carbone en un langage universel.

### **Cinquième contre-vérité : l'Accord de Paris ne ferait que affaiblir l'Europe.**

C'est le contraire, uniquement si le Vieux Continent persiste vigoureusement dans son ambition. L'Union Européenne est la seule puissance à avoir mis en œuvre l'ensemble des principes de l'Accord de Paris : le marché du carbone (ETS), la transparence extra-financière et principalement le Mécanisme d'Ajustement Carbone aux Frontières (MACF). Le MACF rectifie les distorsions de concurrence, alors que le coût du carbone en Europe avoisine les 80 € la tonne. Si on l'étend demain aux produits manufacturés, ce dispositif deviendra le premier instrument de régulation bas carbone à l'échelle mondiale. L'Accord de Paris n'a pas affaibli l'Europe ; il a fait de sa contrainte environnementale une arme de puissance.

### **Sixième contre-vérité : tout serait perdu.**

La dernière illusion consiste à croire que le match est terminé. C'est faux. Le climat reste un système réactif, non binaire. Le GIEC le répète : chaque dixième de degré évité, réduit les pertes humaines et économiques de manière exponentielle. Entre +1,5 °C et +2 °C, le nombre de personnes exposées à des inondations extrêmes augmente de 20 %. À +3 °C, il double. À +4 °C, il devient ingérable. L'écart entre +2 °C et +4 °C, c'est la différence entre un monde difficile et un monde dangereux. De même, 3 à 14 % des espèces sont menacées d'extinction très élevée à +1,5 °C et jusqu'à 29 % à +3 °C. Les catastrophes ne se cumulent pas : elles s'amplifient. L'idée que "tout serait perdu" revient donc à renoncer à ce qui compte le plus : les désastres pouvant encore être évités.

L'adaptation n'est pas une option : c'est une condition de pérennité. Pour une entreprise, cela signifie intégrer le climat dans sa comptabilité (normes IFRS) afin d'éviter deux écueils : les risques physiques, qui peuvent perturber ses activités ou endommager ses actifs, et les risques de transition, liés aux changements de règles, de technologies et de marché. Ignorer ces risques revient à fausser ses perspectives de croissance et à surestimer sa capacité de résilience.

# Donnée carbone : structurer une infrastructure au service de l'intérêt général

À l'échelle mondiale, la décarbonation progresse de manière inattendue : elle s'appuie moins sur une entente politique que sur une intégration opérationnelle. Si les cadres législatifs demeurent fragiles et soumis aux aléas électoraux, une dynamique plus stable s'impose désormais : celle de l'infrastructure logicielle. Pour dépasser l'horizon de court terme, la solution ne réside plus dans de nouveaux traités, mais dans la capacité technologique à transformer l'aléa climatique en données exploitables. Là où la loi tâtonne, l'outil informatique structure les pratiques. En se généralisant, ces systèmes imposent un langage universel et une rigueur de calcul qui agissent comme une régulation de fait. Le code devient la règle par simple effet de réseau, offrant ainsi au marché la visibilité indispensable à l'application des standards IFRS.

Ce basculement, bien que progressif selon les régions, est partout accéléré par une même nécessité industrielle : la standardisation du MRV (Mesure, Déclaration, Vérification) afin de relier le coût du carbone à la prise de décision économique.

## En Europe

C'est ici que la dynamique est la plus structurée : la réglementation ne se contente plus d'encourager la transparence, elle l'organise. Même lorsque le tempo politique varie, l'architecture reste : exigences de reporting (CSRD), audibilité, mécanismes aux frontières (CBAM), verticalisation sectorielle. L'Europe agit comme "régulateur systémique" et incubateur d'infrastructures : elle crée les conditions pour qu'un langage commun du carbone s'impose dans les chaînes de valeur. C'est le terrain le plus favorable à l'émergence de systèmes de référence capables de réduire le coût marginal de la preuve.

## Aux États-Unis

La trajectoire est juridiquement fragmentée mais économiquement vélocité. Si le cadre fédéral peut reculer (ESG Backlash), le marché n'a pas besoin d'un consensus politique pour adopter un standard opérationnel. La bascule viendra de l'accès au capital et au marché. Les obligations infra-étatiques (comme en Californie avec le SB-253), la pression des investisseurs institutionnels pour aligner les actifs sur des trajectoires résilientes, et le besoin de sécuriser les supply chains produisent une contrainte suffisante. Le paradoxe américain est là : l'instabilité normative fédérale est compensée par une exécution de marché massive, dès lors qu'un logiciel standardise la preuve.

## En Asie

Cette région allie une capacité d'exécution exceptionnelle à des cadres normatifs encore disparates. Toutefois, le point de rupture est imminent : l'Asie n'attendra pas une harmonisation juridique mondiale. Elle s'alignera dès que les chaînes de valeur globales, et leurs donneurs d'ordres, exigeront une traçabilité carbone standardisée, intégrable et vérifiable pour maintenir l'accès aux marchés occidentaux. Dans ce contexte, l'infrastructure logicielle agira comme un traducteur universel, capable de convertir les réalités réglementaires locales en standards internationaux.

# Structurer le carbone : genèse d'un référentiel comptable universel

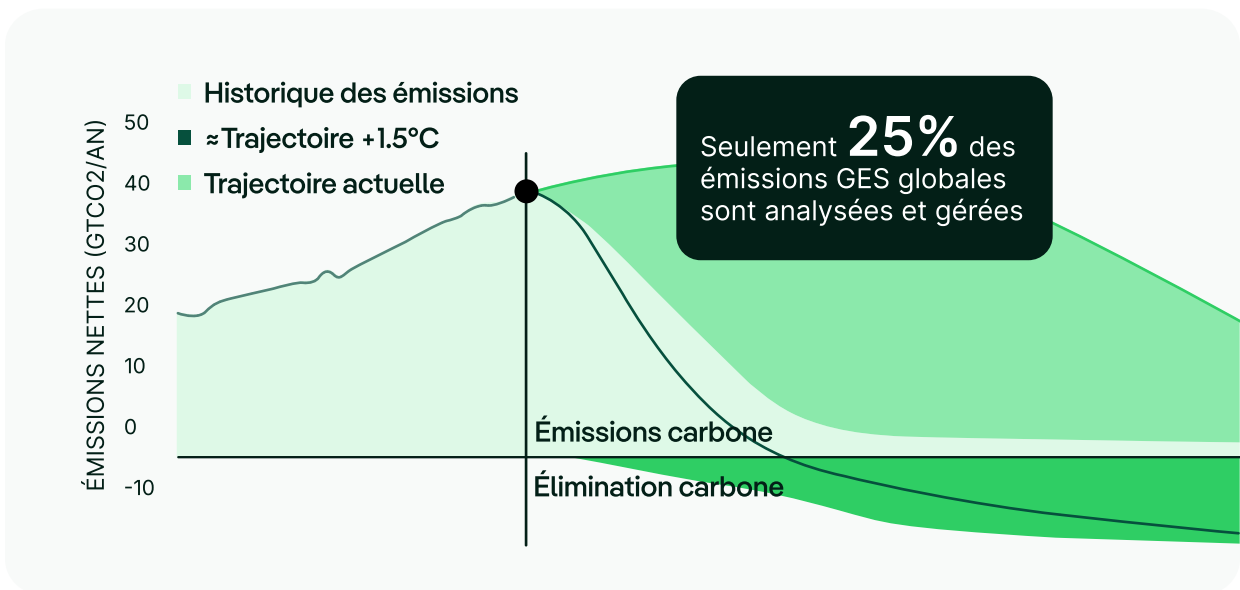
01

# La fiction du “backlash ESG”

Si l'année 2025 a résonné des cris du "backlash" ESG aux États-Unis, une analyse plus fine révèle une dynamique inverse : le triomphe silencieux du "soft power" normatif européen et son effet de contagion normative sur d'autres géographies. Le Pacte Vert n'est pas resté une exception continentale ; il a servi de matrice implicite et de modèle architectural pour les nouvelles régulations mondiales, influençant directement les législateurs de Sacramento à Pékin.

Toutefois, cette expansion normative affronte désormais une critique existentielle, portée par ses opposants : l'idée que la contrainte climatique briderait mécaniquement la compétitivité économique. Le défi majeur pour les promoteurs de la transition énergétique en 2026 n'est donc plus de convaincre de l'urgence écologique, mais de prouver la pertinence économique du modèle. L'enjeu est de transformer la norme non plus en fardeau, mais en attribut de souveraineté et de puissance industrielle. Une équation complexe que la Chine semble, paradoxalement, être en passe de résoudre plus efficacement que les démocraties occidentales, en faisant du climat le nouveau terrain de sa projection de puissance.

Un tour d'horizon des différentes évolutions normatives s'impose.



SECR		12.000 entreprises impactées	CSRD/VSME		100.000 entreprises impactées
EU Emissions Trading System		11.000 entreprises impactées	California SB253		5.000 entreprises impactées
SFDR / Taxonomy		5.000 entreprises impactées	Sustainable Report		10.000 entreprises impactées

## L'Union Européenne : la CSRD, simplifiée et pérennisée

Loin d'être un aveu de faiblesse, le paquet « Omnibus I » adopté fin 2025 marque une volonté de rationalisation stratégique. Certes, la comparaison avec l'ambition initiale de la CSRD peut sembler cruelle au premier abord : la première mouture, véritable projet de civilisation visant à réconcilier l'économie avec ses limites planétaires, prévoyait d'assujettir près de 50 000 entreprises européennes dès le seuil de 250 salariés. En relevant drastiquement ces critères à 1 000 salariés et 450 millions d'euros de chiffre d'affaires, la réforme restreint le périmètre direct à environ 6 000 nouvelles entreprises.

Pourtant, crier au renoncement serait une erreur d'analyse. Ce resserrement s'accompagne d'une victoire politique majeure : l'harmonisation effective. Là où la directive initiale peinait à s'imposer — seuls 16 des 27 États membres l'avaient transposée dans les temps — le règlement actuel grave la norme dans le marbre pour l'ensemble du marché unique, Allemagne comprise.

De plus, l'effet de levier reste intact : par le jeu des chaînes de valeur, les grands donneurs d'ordres continueront d'exiger cette transparence de leurs fournisseurs, propageant la norme bien au-delà des seuls assujettis légaux.

C'est la confirmation que la comptabilité carbone devient le langage commun de l'économie réelle, indépendamment des fluctuations politiques.

Cette réforme constitue donc moins un recul qu'une adaptation pragmatique aux réalités économiques. En concentrant ses exigences sur les acteurs ayant l'impact le plus significatif, l'UE privilégie désormais l'efficacité. La réduction drastique du nombre de points de données dans les normes ESRS — passant d'environ 1 200 à 320 indicateurs essentiels — vise à substituer une transparence de qualité à une complexité administrative paralysante.

Sous ce nouveau cadre, la CSRD s'affirme comme un véritable instrument de gouvernance et non un simple exercice de conformité. Elle impose aux entreprises une analyse de double matérialité, les forçant à évaluer tant les risques climatiques pesant sur leur modèle qu'à rendre compte de leur propre impact sur l'environnement. L'exigence de publier des plans de transition alignés sur l'Accord de Paris et l'objectif de neutralité carbone en 2050 transforme la durabilité en un pilier de la stratégie financière. La fiabilité de ces informations est désormais garantie par un audit obligatoire (assurance limitée puis raisonnable), plaçant les données extra-financières au même niveau d'exigence que les rapports comptables.

salariés

1000

millions d'euros de chiffre d'affaires

450

nouvelles entreprises

6000

## Le parcours de la CSRD



### À noter :

Depuis son adoption le 10 novembre 2022, la Directive sur le reporting de durabilité des entreprises (CSRD) a subi un certain nombre de changements significatifs.

## Le mécanisme d'ajustement carbone aux frontières : entre bouclier et passoire

Parallèlement, le CBAM (MACF) a franchi une étape historique en entrant dans sa phase opérationnelle définitive le 1er janvier 2026. Pour comprendre l'importance de ce dispositif, il faut revenir à son origine : corriger une faille critique du marché carbone européen (ETS). Jusqu'alors, les industriels européens payaient pour leurs émissions, tandis que leurs concurrents étrangers pouvaient exporter vers le marché unique des biens à forte intensité carbone sans contrainte équivalente. Ce déséquilibre provoquait une fuite silencieuse mais constante des émissions vers l'étranger : un phénomène poliment appelé « fuite de carbone ». Le MACF a été conçu pour colmater cette brèche en internalisant le coût du carbone à la frontière, étendant ainsi le signal-prix au niveau mondial.

Selon la Commission européenne, le mécanisme couvre près de 50 % des émissions des secteurs ciblés (acier, ciment, aluminium, engrais, électricité et hydrogène) et devrait générer plus de 2 milliards d'euros par an d'ici 2030. Mais le véritable test n'est pas fiscal, il est environnemental. Les modèles de l'OCDE sont formels : sans le MACF, les efforts de décarbonation domestique de l'UE pourraient paradoxalement augmenter les émissions mondiales, avec environ 0,19 tonne de CO<sub>2</sub> « fuyant » à l'étranger pour chaque tonne réduite en Europe. Avec le MACF en place, la dynamique s'inverse : chaque tonne d'émissions européennes évitée entraînerait une réduction mondiale nette de 0,12 tonne. Cela représente une réduction globale d'environ 0,5 % des émissions, une prouesse significative pour une simple politique commerciale.

Cependant, derrière cette robustesse de façade et un démarrage technique réussi (plus de 10 000 déclarations douanières validées la première semaine de janvier 2026), la mise en œuvre a nécessité des ajustements pragmatiques.



## En octobre 2025, l'UE a officiellement adopté un éventail de mesures de simplification

visant à alléger la charge administrative sans vider le dispositif de sa substance.



## PARTIE I

Cette réforme introduit notamment :

### L'exemption ciblée des PME :

Les entreprises important moins de **50 tonnes** de marchandises couvertes par le MACF sont désormais hors du champ d'application. Ce seuil permet de sortir du périmètre réglementaire environ **182 000 importateurs**, tout en continuant de capturer près de **99 % des émissions totales** initialement visées.

### L'allègement de la conformité :

Pour ces acteurs plus modestes, le paquet de simplification a rationalisé les exigences liées au statut de déclarant agréé, les méthodologies de calcul des émissions et les obligations de garantie financière.



Toutefois, ces mesures révèlent des fragilités structurelles que certains critiques pointent du doigt :

### La zone grise des exemptions :

En relevant le seuil d'exemption à 50 tonnes par an pour soulager les PME, l'UE a créé un risque de "fractionnement" des importations. Cette brèche permet l'entrée de flux cumulés massifs qui échappent à la redevabilité, d'autant que les vérifications pour les producteurs étrangers reposent encore trop souvent sur de l'auto-déclaration sans contrôle strict.

### L'angle mort des produits finis :

C'est la faille majeure du dispositif actuel. Le CBAM cible les matières premières brutes mais épargne les produits manufacturés. Paradoxalement, une voiture fabriquée hors d'Europe avec de l'acier très émissif entre sans entrave, alors que la même voiture produite en Europe subit le plein coût du marché carbone sur ses intrants. Ce différentiel risque d'encourager la délocalisation des industries de transformation, déplaçant la pollution plutôt que de la réduire.

### Le danger de la "ristourne verte" :

Les discussions sur un remboursement des coûts carbone aux exportateurs européens, au nom de la compétitivité, menacent de renverser la logique du système : le principe "pollueur-payeur" deviendrait "pollueur-remboursé", affaiblissant considérablement le signal-prix mondial.

## Une timeline ambitieuse



### 2005 **Le SCEQE entre en vigueur**

- Des plafonds annuels sont fixés
- Un système de commerce de carbone est créé dans l'UE

### 2023 **Le CBAM entre en vigueur**

- Produits : acier, aluminium, électricité, engrais, produits chimiques et ciment
- Valeurs génériques et déclaratives

### 2027 **Fin de la transition**

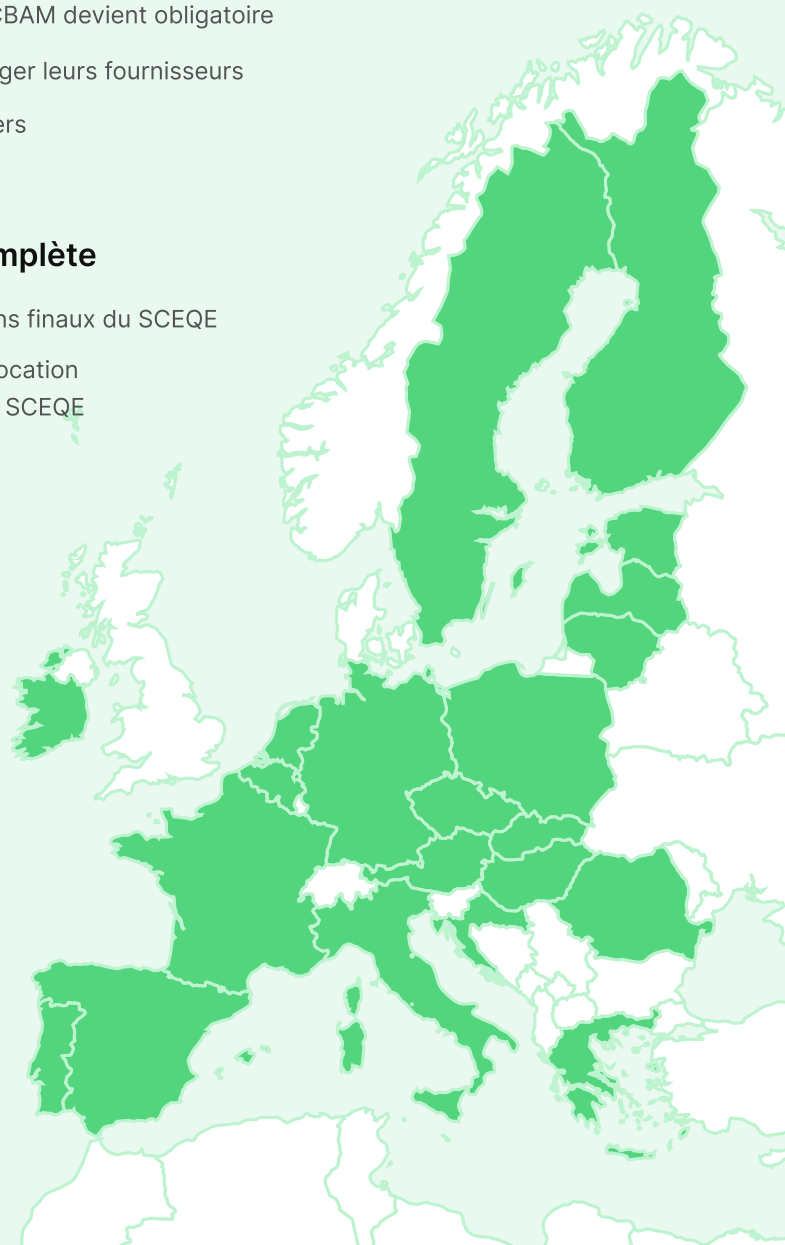
- Les paiements commencent, les allocations gratuites disparaissent progressivement et le reporting CBAM devient obligatoire
- Les importateurs doivent engager leurs fournisseurs
- Révision et validation par un tiers

### 2026-2034 **Mise en œuvre complète**

- Produits : Tous les biens finaux du SCEQE
- La suppression de l'allocation gratuite dans le cadre du SCEQE se fera parallèlement à l'introduction du CBAM

#### À noter :

- Pénalité : 100 € par certificat CBAM manquant
- Les installations nécessiteront une vérification par un tiers



## PARTIE I

Face à ces critiques et reconnaissant que la mouture initiale s'apparentait à un "fromage à trous", Bruxelles a entamé fin 2025 un virage correctif majeur qui devrait se concrétiser courant 2026. Pour colmater l'effet passoire, la Commission a annoncé l'extension du mécanisme aux produits transformés en aval (machines à laver, radiateurs industriels, outils de jardin, etc.). L'objectif est double : empêcher le contournement par l'importation de produits finis et capturer une assiette de revenus supplémentaire estimée à 20-25%.

En parallèle, pour répondre à la fronde des industriels européens craignant une perte de compétitivité à l'export, un fonds de compensation temporaire est à l'étude. Bien que controversée au regard des règles de l'OMC, cette "ristourne" vise à soutenir les exportateurs face à une concurrence mondiale moins disante, le temps que le marché s'ajuste.

Ainsi, 2026 ne marque pas l'affaiblissement du CBAM, mais sa maturation : d'un outil théorique "trop large et trop lourd", il mute vers un instrument ciblé anti-contournement, armé de valeurs par défaut dissuasives pour les importateurs incapables de prouver leurs émissions réelles. La technologie (passeports produits, bases de données) sera la clé de voûte de cette nouvelle phase de rigueur.

## Aux Etats-Unis, la fragmentation du cadre réglementaire

Pendant que Washington s'interroge, Sacramento agit, s'inspirant directement de la rigueur méthodologique européenne. Les lois californiennes **SB-253** (Climate Corporate Data Accountability Act) et **SB-261** (Climate-Related Financial Risk Act) constituent le véritable tournant de 2026.

### SB-253

Climate Corporate Data Accountability Act

### SB-261

Climate-Related Financial Risk Act

En imposant aux entreprises réalisant plus d'un milliard de dollars de chiffre d'affaires — y compris les multinationales étrangères opérant dans l'État — de reporter leur Scope 3, la Californie impose une norme mondiale par capillarité. On ne choisit pas de décarboner pour la planète, on décarbonne pour ne pas perdre l'accès à la cinquième puissance économique mondiale. Ce séisme législatif devrait toucher plus de 5 400 organisations, forçant non seulement les géants américains, mais aussi leurs filiales mondiales, à une transparence sans précédent.

L'arsenal législatif californien fonctionne comme une double contrainte : d'un côté, la loi SB-253 agit comme un comptable climatique rigoureux, exigeant la divulgation annuelle des émissions des Scopes 1, 2 et, de manière cruciale, le Scope 3 dès 2027, le tout certifié par un tiers indépendant selon le GHG Protocol. De l'autre, la loi SB-261 impose une vision stratégique en obligeant les entreprises dépassant les 500 millions de dollars de chiffre d'affaires à publier, tous les deux ans, un rapport sur leurs risques financiers liés au climat et leurs mesures d'atténuation, en s'appuyant sur les recommandations de la TCFD. L'inclusion du scope 3 est ici le véritable catalyseur : représentant souvent 70 % à 90 % des émissions totales, son reporting obligatoire force les donneurs d'ordres à exiger des données précises de l'ensemble de leur chaîne d'approvisionnement, propageant l'onde de choc de la décarbonation bien au-delà des frontières du Golden State.

## PARTIE I

Ce dispositif mérite son titre de "CSRD de facto" par sa portée extraterritoriale et sa flexibilité normative. La notion d'« exercer une activité en Californie » est interprétée de façon si large qu'une simple présence commerciale significative ou le dépassement de certains seuils de vente suffit à déclencher l'obligation de reporting. Pour éviter une fragmentation ingérable, Sacramento a prévu des mécanismes d'équivalence : la Californie accepte ainsi les rapports conformes aux standards internationaux de l'ISSB ou aux normes ESRS européennes (CSRD) pour satisfaire aux exigences de risque climatique de la SB-261. Cette reconnaissance mutuelle crée de fait un standard mondial unifié où les entreprises ne peuvent plus se cacher derrière des disparités géographiques.

Cette dynamique s'ancre désormais dans une guérilla judiciaire intense, qui a atteint son paroxysme le 9 janvier 2026 lors des plaidoiries devant la cour d'appel du 9e circuit dans l'affaire Chamber of Commerce v. Sanchez. Les opposants, menés par la Chambre de Commerce et soutenus par des géants comme Exxon, invoquent le Premier Amendement, qualifiant ces obligations de « discours contraint » (*compelled speech*).

Exxon, dans un paradoxe révélateur, ne conteste pas la nécessité de la mesure en soi, puisqu'elle promeut simultanément ses propres standards au sein de la coalition « Carbon Measures » mais refuse qu'on lui impose une métrique étatique qu'elle ne contrôle pas. Face à eux, la Californie défend la nature « commerciale » et « factuelle » de ces données, arguant qu'elles sont indispensables à la prise de décision des investisseurs.

Si l'application de la loi **SB-261** (risques financiers) reste suspendue en appel, celle de la **SB-253** (inventaire carbone) se poursuit, avec des premiers rapports Scopes 1 et 2 attendus dès août 2026. La Cour semble opérer une distinction stratégique : sanctuariser les Scopes 1 et 2, considérés comme factuels, tout en interrogeant la constitutionnalité du Scope 3, plus vulnérable car reposant sur des données de tiers. L'enjeu de cette décision, attendue pour l'été 2026, est colossal. De l'issue de ce bras de fer dépend la pérennisation du reporting climatique dans le droit américain : une victoire californienne verrouillerait la transparence carbone comme standard de marché inamovible, créant une digue juridique robuste contre les tentatives de dérégulation de l'administration fédérale.

## Que sont les projets de loi californiens ?

Début

**2026**

Les lois californiennes sur la divulgation climatique entrent en vigueur

**2**

Principaux projets de loi exigeant des rapports climatiques en Californie (SB 253 et SB 261)

**500M\$**

Le seuil de revenus pour les entreprises concernées par le SB 261

### Exigences clés et aperçu

- Les projets de loi californiens sont des lois d'État exigeant des rapports sur les risques climatiques de style IFRS.
- Le SB 253 exige que les entreprises ayant plus d'un milliard de dollars de revenus rendent compte de leurs émissions de GES (Scopes 1, 2 et 3) chaque année, avec vérification par un tiers.
- Le SB 261 exige que les entreprises ayant plus de 500 millions de dollars de revenus rendent compte semestriellement des risques financiers liés au climat.
- Le SB 219, avec les autres, est un mandat législatif pour rendre compte à l'ISSB.

\*Ces projets de loi sont alignés avec les IFRS et le Protocole GES





## La construction progressive d'un cadre international des normes de durabilité

La décarbonation n'est plus une exclusivité occidentale. Les grandes puissances économiques d'Asie et du Pacifique ont compris que la maîtrise de la norme comptable extra-financière est désormais un attribut de souveraineté et un prérequis pour l'accès aux capitaux.



## Chine : L'alignement stratégique.

Le Ministère des Finances chinois a franchi un pas décisif avec la publication du "Corporate Sustainable Disclosure Standard No. 1 – Climate". Conçu pour converger structurellement avec les normes internationales de l'ISSB (IFRS S2), ce texte reprend les quatre piliers canoniques (Gouvernance, Stratégie, Gestion des risques, Métriques) tout en y intégrant des spécificités nationales, notamment l'obligation de reporter sur l'impact des activités ("double matérialité" implicite).

Loin d'être un exercice bureaucratique, ce standard est l'infrastructure comptable des objectifs "Dual Carbon". Il vise à assainir le marché en éliminant le greenwashing pour rediriger massivement les flux financiers vers les technologies bas-carbone. Le déploiement, d'abord volontaire, suit une logique de montée en puissance rapide vers le obligatoire, ciblant prioritairement les secteurs lourds (acier, énergie, ciment, automobile). Cette normalisation accompagne l'ambition politique réaffirmée par Pékin : une réduction de 7% à 10% des émissions par rapport au pic d'ici 2035 et une multiplication par six des capacités solaires et éoliennes par rapport à 2020. La Chine ne se contente plus d'être l'usine verte du monde ; elle en écrit désormais les règles comptables.

Hard Law depuis le 1er janvier

# 2025

# 6 000

entités couvertes



## Inde : Le saut qualitatif du BRSR Core.

Dans une économie en pleine expansion, le Securities and Exchange Board of India (SEBI) a transformé le reporting de durabilité en avantage compétitif. Le cadre BRSR (Business Responsibility and Sustainability Reporting) impose désormais une assurance raisonnable (audit approfondi) sur les indicateurs clés du "BRSR Core" pour les plus grandes entreprises cotées.

C'est une première mondiale pour une économie émergente : là où beaucoup se contentent d'une "assurance limitée", l'Inde place la barre au niveau des standards financiers les plus stricts. Cette rigueur vise un but précis : insérer les champions indiens dans les chaînes de valeur mondiales (Supply Chains) des donneurs d'ordres européens et américains, qui exigent désormais des données vérifiées. L'Inde se positionne ainsi comme un partenaire "risques maîtrisés" dans la recomposition du commerce mondial.



## Australie : La judiciarisation de la donnée.

Depuis le 1er janvier 2025, l'Australie a basculé dans un régime de Hard Law climatique avec l'entrée en vigueur des normes **AASB S1 et S2**, alignées sur l'IFRS. Ce régime se distingue par son ampleur — couvrant à terme plus de 6 000 entités, y compris les grandes entreprises privées non cotées — et par son exigence de quantification des impacts financiers.

Contrairement à d'autres juridictions plus souples, l'Australie demande une analyse de scénarios (incluant un scénario 1.5°C et un scénario >2°C) et une transparence radicale sur la résilience du modèle d'affaires. Bien qu'une immunité temporaire protège les administrateurs sur les déclarations prospectives et le Scope 3 durant la phase de transition, la trajectoire est claire : le risque climatique est désormais indissociable du risque légal et fiduciaire.

## Qu'est-ce que les IFRS S1 et S2 de l'ISSB ?

Depuis  
**2024**

Le TCFD est officiellement reconnu comme l'IFRS de l'ISSB

**11**

Questions de divulgation définies autour de 4 piliers

**3**

Les mandats législatifs aux États-Unis ont rendu obligatoire le rapport sur l'ISSB.

L'ISSB fournit un cadre volontaire pour que les entreprises divulguent les risques et opportunités liés au climat. Il se concentre sur la gouvernance, la stratégie, la gestion des risques et les indicateurs pour aider les parties prenantes à évaluer les impacts climatiques sur la performance financière.

Les recommandations du TCFD ont été entièrement intégrées dans l'IFRS S2 de l'ISSB, faisant des normes de l'ISSB la nouvelle référence mondiale pour les divulgations financières liées au climat.

\*Ces textes législatifs sont conformes aux IFRS et au Protocole GHG

**ISSB**





# Les principaux cadres réglementaires : la checklist

								
<b>i Informations générales</b>								
Divulgations générales	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>🌍 Environnement</b>								
Changement climatique	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pollution	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗
Ressources en eau et maritimes	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗
Biodiversité et écosystème	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗
Utilisation des ressources et économie circulaire	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓
<b>👥 Social</b>								
Main-d'œuvre de l'entreprise	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Employés de la chaîne de valeur	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Communautés affectées	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✓
Consommateurs et utilisateurs finaux	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓
<b>🏛️ Gouvernance</b>								
Conduite des affaires	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓



# Les normes sectorielles : la décarbonation, industrie par industrie

Au-delà des lois transversales qui fixent le cap (reporting, marchés carbone), ce sont les réglementations "métiers" qui dictent la vitesse réelle de la transition. Chaque industrie fait désormais face à son propre "mur normatif", accélérant la bascule vers des modèles bas-carbone, non plus par choix, mais par nécessité opérationnelle et financière. Ici encore, l'Europe s'avère pionnière.

## Énergie : des normes pour décarboner et renforcer la souveraineté

Tout commence par l'énergie, et sa décarbonation se répercute en cascade dans tous les autres secteurs de l'économie. La dynamique fondamentale de la transition énergétique étant, faut-il le rappeler, de faire baisser la consommation d'énergies fossiles dans l'industrie, les transports et le bâtiment, via une électrification elle-même alimentée par des sources d'énergie décarbonée. Ce cadre permet de comprendre la feuille de route des principales réglementations sectorielles en matière énergétique. À cela s'ajoute un contexte mondial où l'énergie est redevenue un enjeu de sécurité nationale. Dès lors, le cadre réglementaire subit une double pression : assurer l'approvisionnement immédiat tout en pilotant une transition structurelle. Cette tension se traduit par des approches réglementaires divergentes mais convergentes vers la décarbonation, redessinant la carte énergétique mondiale.

L'argument de la **souveraineté énergétique** agit comme un puissant catalyseur, mais à double tranchant. D'un côté, l'impératif de sécurité immédiate peut freiner l'ambition climatique, justifiant par exemple la relance de la production fossile domestique ou la diversification vers le gaz naturel liquéfié (LNG) pour s'affranchir de dépendances géopolitiques jugées trop risquées.

De l'autre, cette même quête de souveraineté devient le moteur le plus puissant de la décarbonation lorsqu'elle vise à réduire structurellement la dépendance aux importations via le développement massif des énergies renouvelables locales et l'efficacité énergétique.

Ce panorama réglementaire révèle trois dynamiques majeures :

### L'Europe : La planification contraignante.

Avec la révision de la Directive sur les énergies renouvelables (RED III), l'UE a gravé dans le marbre un objectif de 42,5 % de renouvelables d'ici 2030. Plus qu'un simple chiffre, cette directive s'attaque aux obstacles administratifs en créant des "zones d'accélération" pour les permis, réduisant drastiquement les délais de déploiement. En parallèle, le **Net-Zero Industry Act (NZIA)** vise à rapatrier la production des technologies vertes stratégiques (panneaux solaires, éoliennes, batteries), répondant directement à la domination chinoise sur les chaînes de valeur. L'Europe parie ainsi sur la loi pour créer un marché intérieur résilient et décarboné.

### **Les États-Unis : L'incitation par le marché.**

L'approche américaine, incarnée initialement par l'**Inflation Reduction Act (IRA)**, repose sur des crédits d'impôt massifs pour stimuler l'investissement. Même face aux vents contraires politiques d'une nouvelle administration plus favorable aux fossiles, la logique économique de l'IRA perdure. La compétitivité-coût du solaire et de l'éolien, couplée à la demande insatiable des géants de la Tech pour une électricité verte, maintient le cap de la transition. Le marché, soutenu par des incitations fiscales pérennes, agit comme un garde-fou contre les revirements politiques.

### **La Chine : La domination industrielle.**

La Chine continue de dicter le tempo mondial par sa capacité à inonder le marché de technologies bas-carbone à bas coût. Ses plans quinquennaux et ses régulations internes favorisent une électrification massive et rapide, consolidant sa position de leader incontesté sur les technologies de la transition (batteries, véhicules électriques, solaire), obligeant les autres blocs à réagir par des mesures protectionnistes ou de soutien industriel.

**Au final, que ce soit par la contrainte (Europe), l'incitation (États-Unis) ou la planification industrielle (Chine), la régulation énergétique mondiale converge vers un même point : une course à l'électrification et à la sécurisation des ressources, où la décarbonation n'est plus une option, mais une condition de la puissance économique future.**

## Finance : La transparence climatique comme gestion du risque systémique

De tous les leviers sectoriels, la régulation financière est sans doute celui qui possède l'effet multiplicateur le plus puissant. Contrairement aux normes techniques qui restent cantonnées à leur silo industriel (comme l'automobile ou le bâtiment), la norme financière est transversale : elle agit sur le « système sanguin » de l'économie. En conditionnant l'accès au capital à des critères de durabilité, le régulateur ne touche pas seulement les banques ou les fonds d'investissement ; il impose, par ricochet, une discipline de marché à l'ensemble des entreprises en quête de financement, quel que soit leur secteur d'activité.

Dix ans après le discours séminal de Mark Carney sur la "tragédie des horizons", l'idée d'une transition pilotée par le marché montre ses limites. Certes, la finance durable est sortie de sa niche pour devenir le système d'exploitation des marchés européens : le règlement **SFDR** (Sustainable Finance Disclosure Regulation) a permis de catégoriser les fonds (Article 8 et 9) et de différencier les actifs finançables des actifs obsolètes. Comme le soulignent les observateurs, l'objectif est désormais prudentiel autant qu'éthique : rendre obligatoire l'analyse des risques climatiques permet aux investisseurs de mesurer leur exposition réelle ("Value at Risk"). Un portefeuille qui ignore le risque physique ou de transition dans un monde à +2°C est un portefeuille aveugle.

## PARTIE I

Cependant, l'expérience a révélé les failles de cette première architecture. Les labels Article 8 et 9, initialement conçus comme des outils de transparence, ont été utilisés comme des outils marketing, ouvrant la voie au greenwashing. C'est pourquoi la Commission européenne a lancé en 2026 une réforme majeure : SFDR 2.0. Ce nouveau régime abandonne l'ambiguïté des "Articles" pour un système de classification ternaire plus robuste :

### Produits Durables :

Pour les fonds investis dans des entreprises contribuant activement aux objectifs climatiques.

### Produits de Transition :

Une catégorie nouvelle et cruciale, destinée à financer les entreprises "brunes" qui s'engagent dans une trajectoire crédible de verdissement (avec exclusion stricte de l'expansion fossile).

### ESG Basics :

Pour les fonds intégrant des critères minimaux sans prétention d'impact.

Cette catégorie "Transition" est la véritable innovation de 2026. Elle répond à une réalité pragmatique : le désinvestissement pur et simple ne suffit pas. Pour soutenir cette dynamique, le cadre réglementaire a muté d'une simple obligation de transparence vers une obligation d'action stratégique.

## La directive sur les exigences de fonds propres (CRD VI), entrée en vigueur le 11 janvier 2026, impose désormais aux banques de l'UE de publier des plans de transition prudentiels détaillés.

Ces plans ne sont plus de simples déclarations d'intention : ils doivent démontrer des trajectoires crédibles et mesurables, totalement alignées sur les stratégies et les rapports de gouvernance interne des institutions.

Mais la finance ne peut pas tout. Le capital est un multiplicateur de force, pas un substitut à la politique publique. Pour que la finance joue son rôle, les régulateurs doivent "terminer la plomberie" :



# 01

## Généraliser le coût du risque :

L'intégration du risque climatique dans le pilier prudentiel s'accélère. Depuis décembre 2025, la Banque d'Angleterre (BoE) impose aux banques et assureurs d'intégrer le risque climatique dans leur stratégie de décision et leur appétit pour le risque, rendant les conseils d'administration explicitement responsables de ces enjeux. Parallèlement, les autorités européennes de surveillance (ESA) ont publié en janvier 2026 des lignes directrices communes sur les stress tests ESG. Ces tests créent une norme de base pour intégrer les risques environnementaux dans les modèles financiers à travers tout le secteur financier de l'UE.

# 02

## Standardiser la donnée (MRV) :

L'auditabilité numérique est devenue la norme. Dès décembre 2026, le cadre de reporting du Pilier 3 de l'EBA s'étendra à environ 2 000 banques européennes. Ces institutions devront fournir des données prêtes pour l'audit sur les six objectifs environnementaux de la Taxonomie européenne. L'objectif est d'harmoniser les pratiques de gestion des risques via des analyses de scénarios prospectives, rendant le risque climatique indissociable de la planification du capital.

# 03

## Discipliner la demande :

Restreindre l'offre de capital sans réduire la demande de fossiles ne fait que déplacer le problème. Cependant, le fossé se creuse entre les juridictions : alors que l'Europe et le Canada (via les lignes directrices de l'OSFI) imposent désormais des plans de transition climatique rigoureux, les régulateurs fédéraux américains (Fed, FDIC, OCC) ont fait machine arrière fin 2025 en retirant leurs principes de gestion des risques climatiques pour revenir aux cadres de risques traditionnels. Cette divergence souligne que la finance ne pourra "délivrer le Net Zero" que si elle est adossée à une politique industrielle cohérente qui évite la création de zones d'ombre réglementaires mondiales.

Enfin, il est à noter que l'année 2026 est marquée par un "effet de ciseau" réglementaire. Si l'initiative Omnibus de l'UE a réussi son pari de simplification administrative pour les entreprises, elle a simultanément plongé les institutions financières dans un désert informationnel. Avec une réduction de **92 % des entreprises soumises au reporting CSRD structuré** et la suppression de **61 % des points de données obligatoires (ESRS)**, les banques font face à une déconnexion brutale entre leurs besoins d'analyse et la donnée publique disponible. Ce déficit d'information n'est pas qu'un problème technique : il crée des vulnérabilités stratégiques. Ne pouvant plus se reposer sur les rapports officiels des PME, les banques doivent désormais développer des stratégies de données alternatives et proactives pour éviter de mal évaluer les risques. En réalité, la responsabilité de combler les failles de transparence a été transférée des entreprises vers les banques, faisant de la maîtrise de la donnée extra-financière un pilier de la résilience opérationnelle.

## Immobilier & Construction : Décarboner pour éviter le spectre de l'actif échoué

Dans le secteur du bâtiment — premier consommateur d'énergie en Europe (40%) et responsable de la moitié de la consommation de gaz — la réglementation a radicalement transformé la valeur vénale des actifs. La révision de la **Directive sur la performance énergétique des bâtiments (EPBD)**, entrée en vigueur mi-2024 et dont la date butoir de transposition est fixée au 29 mai 2026, agit comme un puissant accélérateur.

Mais l'Europe n'est pas seule à réglementer ; une mosaïque de réglementations nationales et locales durcit le ton. En France, la **RE2020** impose un plafond carbone sur la construction neuve (analyse de cycle de vie), tandis que le **Décret Tertiaire** oblige à des réductions drastiques de consommation d'énergie finale (-40% en 2030, -60% en 2050) pour le parc existant. Aux États-Unis, des initiatives locales comme la **Local Law 97** à New York ou le Clean Buildings Performance Standard de l'État de Washington imposent des plafonds d'émissions avec des pénalités financières immédiates. Au Royaume-Uni, le **Future Homes Standard (Part L)** prépare la fin du chauffage fossile. Ces "Building Performance Standards" (BPS) marquent un changement de paradigme : on passe d'une obligation de moyens (isolation théorique) à une obligation de résultats (consommation réelle mesurée).

Cette pression publique est amplifiée par des standards privés qui font office de "quasi-régulation" pour l'accès aux locataires premium et aux assurances. Les certifications **BREEAM** et **LEED** (notamment v4.1 et v5) intègrent désormais le carbone intrinsèque (embodied carbon) et le cycle de vie. Surtout, les investisseurs utilisent massivement les trajectoires du **CRREM** (Carbon Risk Real Estate Monitor) pour évaluer si un actif est aligné sur l'Accord de Paris.

La conséquence est immédiate sur les bilans fonciers : un immeuble qui ne respecte pas cette trajectoire devient un "**actif échoué**" (stranded asset). Difficile à louer, impossible à vendre sans décote massive, et risqué à financer, il subit de plein fouet la sanction du marché. Les grands acteurs de l'immobilier tertiaire (type CBRE ou JLL) intègrent désormais systématiquement ce "Brown Discount".


Pourtant, ces leviers réglementaires et financiers, bien que puissants, se heurtent à l'inertie physique du secteur. Avec un taux de renouvellement du parc d'à peine 1% par an, la transformation est structurellement trop lente face à l'urgence climatique. Le coût massif des investissements (CAPEX) pour la rénovation profonde reste un frein majeur. Paradoxalement, c'est donc la finance, par peur de la dépréciation d'actifs, qui devient le principal moteur de l'action, transformant la conformité technique en impératif de solvabilité immédiat.

## L'automobile, au défi de la transformation industrielle

La réglementation européenne sur l'automobile est devenue l'un des marqueurs les plus visibles du Pacte vert. Sa logique est pragmatique : l'Union ne « bannit » pas le moteur thermique par idéologie, elle fixe un objectif de performance. À partir de 2035, toute voiture neuve vendue sur le marché européen devra être zéro émission de CO<sub>2</sub> à l'usage. Cette approche, technologiquement neutre en apparence, impose un résultat mesurable et crée un signal industriel irréversible.

Toutefois, en 2026, l'industrie automobile européenne traverse une zone de turbulences, alimentant les appels à une révision ou un report de cette échéance.

**Cette demande de  
"flexibilité" repose sur un  
diagnostic contestable.**

A photograph of three people in a meeting. On the left, a Black man with a beard is smiling. In the center, a man with dark hair is seen from the back. On the right, a woman with blonde hair is smiling. They are in a bright room with a large window in the background.

**La crise actuelle des constructeurs historiques n'est pas uniquement le fruit de la régulation ou de la concurrence chinoise, mais aussi la conséquence d'une stratégie de "premiumisation" assumée depuis le Covid.**

## PARTIE I

En privilégiant les modèles SUV à forte marge au détriment des volumes et des segments d'entrée de gamme, les constructeurs ont certes préservé leur rentabilité à court terme (les marges opérationnelles ont souvent augmenté malgré la baisse des ventes), mais ils ont laissé le champ libre aux acteurs chinois sur le marché de masse électrique.

### Relâcher la contrainte serait une erreur stratégique et économique majeure.

D'abord pour le **consommateur** : maintenir artificiellement en vie le moteur thermique ou hybride est un mauvais calcul financier. Le coût total de possession (TCO) du véhicule électrique est d'ores et déjà compétitif et le deviendra encore davantage d'ici 2030, contrairement aux véhicules thermiques qui subiront le renchérissement des carburants fossiles via le nouveau marché carbone (ETS 2). Les carburants de synthèse (e-fuels), souvent présentés comme une alternative, resteront une solution de niche coûteuse (environ +20% de TCO par rapport à l'électrique en 2035).

Ensuite pour **l'industrie** elle-même : reculer maintenant mettrait en péril les milliards d'euros déjà investis dans les gigafactories de batteries et les infrastructures de recharge en Europe. Pire, cela offrirait un sursis inutile qui permettrait à la Chine, qui a fait le pari irréversible de l'électrique, de creuser définitivement l'écart technologique.

Le véritable levier d'accélération ne réside pas dans la pause réglementaire, mais dans l'activation de la demande via les **flottes d'entreprises**.

Représentant 6 ventes de véhicules neufs sur 10 en Europe, le marché corporate est le moteur caché de la transition. Une électrification obligatoire et rapide de ces flottes (leasing) est la condition sine qua non pour alimenter, trois à quatre ans plus tard, le marché de l'occasion en véhicules électriques abordables pour les ménages. Sans ce canal, la démocratisation restera un vœu pieux et la transition sociale, une fracture.

Enfin, il faut rappeler que l'Europe n'est pas isolée. Des États-Unis (normes CAFE, ZEV imposés en Californie) à la Chine, la tendance lourde est mondiale. Le débat sur 2035 n'est donc pas seulement une question de calendrier climatique, mais un test de crédibilité industrielle : l'Europe veut-elle subir la fin du thermique ou en maîtriser la technologie ?



# Les normes privées : l'effet domino de la décarbonation

Si la loi fixe le cadre macroéconomique, c'est la dynamique contractuelle entre donneurs d'ordre et fournisseurs qui opère la transformation réelle. En 2026, le moteur le plus puissant de la décarbonation n'est plus seulement la contrainte légale directe, mais sa **viralité commerciale** autour de la métrique carbone.

Le mécanisme est implacable : les grandes entreprises multinationales, soumises à des obligations de reporting strictes (comme la CSRD en Europe ou le SB-253 en Californie) et à la pression de leurs propres investisseurs, ne peuvent physiquement atteindre leurs objectifs de neutralité sans décarboner leur chaîne de valeur (Scope 3). Elles se voient donc contraintes de répercuter cette exigence sur leurs milliers de fournisseurs.

Ce transfert de responsabilité transforme la nature même des standards volontaires. Des cadres comme le SBTi ou le CDP, conçus initialement comme des outils de distinction pour les leaders climatiques, deviennent des standards industriels de fait. Pour une PME ou une ETI fournisseur, présenter un bilan carbone auditable et une trajectoire de réduction n'est plus une option de RSE, mais un droit d'accès au marché ("license to operate"). Sans cette conformité carbone, elles risquent tout simplement l'exclusion des appels d'offres des grands groupes. C'est ainsi que la norme privée, par la puissance du carnet de commandes, réussit là où la régulation publique peine parfois à pénétrer : elle impose la comptabilité carbone à l'économie réelle, maillon par maillon.

## SBTi : L'architecte des cibles et la bataille du Scope 3

L'initiative SBTi (Science Based Targets initiative) s'est imposée comme le juge de paix de la crédibilité climatique. Avec plus de 11 000 entreprises engagées, elle a créé un standard de facto : une entreprise sans cible validée SBTi devient inéligible aux appels d'offres des grands groupes.

La mécanique virale est inscrite dans la règle même : pour être validé, un grand groupe doit s'assurer qu'une part substantielle de ses fournisseurs dispose aussi de cibles scientifiques. C'est une propagation exponentielle. Toutefois, 2026 marque un tournant stratégique pour le standard. Face à la difficulté technique de réduire le Scope 3, le **SBTi** opère un glissement pragmatique — et controversé — de l'ambition vers l'action. La possibilité d'utiliser des **crédits carbone** (offsets) de haute intégrité pour compenser une partie des émissions de la chaîne de valeur (soutenue par des acteurs comme le Bezos Earth Fund) est débattue comme une "soupape de sécurité" pour maintenir les entreprises dans le système sans sacrifier la rigueur scientifique. Pour le fournisseur, le message est clair : réduire ou compenser, mais ne plus ignorer.



## CDP : La transparence à l'épreuve du politique (2026, année test)

SBTi fixe le cap, le **CDP** (Carbon Disclosure Project) reste l'outil de référence pour la mesure de l'exécution. Mais 2026 s'annonce comme une année test pour la résilience du système mondial de transparence. Dans un contexte marqué par l'hostilité ouverte de l'administration Trump envers les critères ESG, le CDP opère une mue stratégique. Sa restructuration récente, visant à réduire la charge administrative via la technologie, est une réponse directe aux critiques sur la lourdeur du reporting : il s'agit de sauver l'essentiel, à savoir la donnée, en simplifiant le processus.

L'enjeu est de taille car la fracture géographique se creuse. Le CDP Corporate Health Check 2026 révèle une divergence frappante : alors que le Japon (22 % d'entreprises leaders) et l'Europe maintiennent le cap, les États-Unis décrochent (5 % seulement), isolés par le signal politique fédéral. Pourtant, la réalité économique résiste à l'idéologie : les « leaders » environnementaux réduisent leurs émissions quatre fois plus vite que leurs pairs et surperforment en bourse.

La sanction du marché reste donc bien réelle. Le refus de répondre (score "F") ne signale plus seulement une opacité, mais une impréparation coupable face aux 1 470 milliards de dollars de risques physiques identifiés par la plateforme. Dans ce monde fragmenté, le CDP devient le garant de la comparabilité pour les 700 institutions financières qui l'utilisent, transformant la transparence en ultime rempart contre le risque de transition et physique. Toutefois, l'organisation n'est pas épargnée par la tempête : elle reste en difficulté alors qu'une partie de ses clients américains se retirent pour complaire à l'administration Trump. 2026 sera donc une année test vitale pour savoir si le standard peut maintenir le cap sans le soutien politique de la première économie mondiale.

## GHG Protocol & ISO : La rigueur comptable

La bataille se joue aussi sur les règles du jeu comptable. Le Greenhouse Gas Protocol, référence mondiale, durcit ses critères, notamment sur le Scope 2 (électricité). La fin de la comptabilité simplifiée des certificats d'énergie verte (RECs) annuels au profit d'un "matching" horaire et géographique (24/7) menace les allégations de neutralité des géants de la Tech. De même, les normes **ISO 14001** ou les **EPD** (Déclarations Environnementales de Produit) deviennent des pré-requis techniques pour l'accès aux marchés publics et à la construction durable.

# Du reporting climat à la réduction effective des émissions

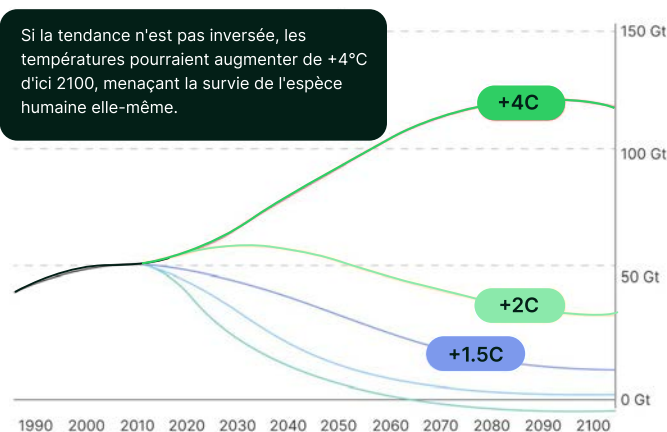
## PARTIE II

La direction RSE moderne voit son poids augmenter dans les organisations, à mesure que la charge réglementaire augmente pour les entreprises. Mais avec la CSRD européenne, les lois californiennes sur le reporting carbone, les réglementations sectorielles, et le lien croissant entre financement et trajectoire climat, une nouvelle dynamique émerge : le Directeur Financier (DAF) entre désormais en scène comme un acteur clé de la stratégie climatique. Ce n'est plus seulement une question de conformité, mais de performance financière et stratégique. En plaçant la décarbonation au cœur de la stratégie d'entreprise, une rigueur nouvelle s'impose à toutes les parties prenantes : les bilans carbone doivent être audités, publiés, et impactent désormais la performance financière des organisations, par exemple en impact le coût d'accès au capital où les préférences des investisseurs.

Avec l'expansion du rôle du DAF aux domaines extra-financiers, les solutions techniques et logicielles doivent elles-même évoluer pour se parler entre elles, d'où une intégration forte des logiciels climats avec les outils financiers (ERP). La question n'est plus celle de la conformité à moindre coût, mais de faire de sa trajectoire climat un avantage concurrentiel. La réponse réside dans un changement de méthode radical : passer d'une gestion artisanale et réactive à une stratégie industrielle et proactive, capable de réconcilier l'impératif de croissance avec une trajectoire de décarbonation crédible. Réussir cet exercice suppose de monter en gamme sur la connaissance fine des chiffres climat.

# Suivre et réduire ses émissions, le passage à l'échelle via la tech

La comptabilité carbone a opéré une mutation fondamentale : la contrainte réglementaire d'hier s'est muée en un impératif de compétitivité. Au-delà de la simple conformité aux standards publics (CSRD, bilans réglementaires), la maîtrise de son empreinte est devenue un **levier de revenus** et un avantage concurrentiel décisif ("RFP Advantage"). Pour les PME et ETI, il ne s'agit plus seulement de gérer un risque réputationnel ou de soigner sa marque employeur, mais de sécuriser l'accès aux appels d'offres des grands donneurs d'ordres. Dans ce nouveau paradigme où la durabilité est un sujet stratégique conditionnant le chiffre d'affaires, le modèle artisanal du conseil cède la place à l'internalisation via la technologie et l'IA.



Au revoir  
Excel



Bonjour  
Plateforme

## Le coût commercial de l'inaction climatique

La pression réglementaire (CSRD, SB 253) pesant sur les grands donneurs d'ordres a déclenché un effet domino irréversible. Pour ces groupes, le Scope 3 représente l'essentiel de l'empreinte carbone, ce qui place leurs fournisseurs (PME/ETI) en première ligne. Cette nouvelle donne diffuse le risque business au cœur de chaque fonction de l'entreprise, rendant la durabilité incontournable à tous les étages :

### Pour les Directions Commerciales :

La capacité à fournir des données carbone précises est devenue un levier direct de génération de revenus. Une étude de la **Harvard Business Review** révèle que **65% des consommateurs** déclarent vouloir acheter des marques engagées (juillet 2019). Répondre aux exigences croissantes des clients permet de sécuriser des parts de marché, tandis que l'incapacité à le faire expose à une exclusion immédiate des appels d'offres stratégiques ou à des pénalités financières.

### Pour les Directions Financières :

Le risque climatique pèse désormais lourdement sur le compte de résultat et l'accès au capital. Au risque de liquidité — **49 % des investisseurs** prêts à désinvestir en cas de carence ESG (PwC, 2021) — s'ajoute un **choc assurantiel majeur**. La multiplication des sinistres entraîne une flambée des primes (multipliées par 2 à 4 pour certaines collectivités, +88 % pour l'immobilier commercial US) et une hausse des coûts liés à la santé/sécurité (WEF). Avec des projections anticipant une hausse des tarifs de **+130 % à +200 %** d'ici 2050 (ACPR), l'investissement dans la résilience (ROI de 10 pour 1, CDP Europe) devient la seule couverture viable face à l'inflation des coûts de transfert de risque.

### Pour la Conformité et le Juridique :

La veille réglementaire a changé d'échelle : elle n'est plus locale mais transnationale, érigée en barrière à l'entrée des marchés stratégiques. L'entrée en vigueur du **Mécanisme d'Ajustement Carbone aux Frontières (MACF/CBAM)** et du **Règlement contre la Déforestation (RDUE/EUDR)** transforme la donnée environnementale en actif douanier dans certains secteurs clés (métaux, engrais, énergie, ciment...), mais qui finissent par impacter tous les secteurs industriels. Le coût de la non-conformité peut devenir prohibitif : au-delà de la "taxe carbone" aux frontières qui peut éroder la compétitivité-prix si une stratégie de sourcing adéquate n'est pas mise en œuvre, les sanctions pour violation du RDUE peuvent atteindre **4 % du chiffre d'affaires annuel**. La traçabilité carbone n'est plus une option RSE, mais un "License to Operate" indispensable pour éviter l'exclusion pure et simple du marché unique européen.

### Pour la Communication et les RH :

La performance climatique conditionne directement la réputation de la marque et l'engagement des collaborateurs. Le baromètre **Edelman** (Mars 2020) souligne que **71% des consommateurs** disent qu'ils perdraient confiance définitivement dans une marque qu'ils perçoivent comme plaçant le profit au-dessus des personnes. Pour les talents, notamment les Millennials, la crédibilité environnementale de l'employeur est devenue un critère de fidélisation majeur, transformant l'absence de stratégie climat en risque de fuite des cerveaux.



## Du consulting aux plateformes, le nécessaire décloisonnement des données

L'analyse de l'évolution des pratiques met en lumière les limites structurelles du modèle historique, souvent qualifié de "Tech-enabled Consulting". Bien qu'il ait permis d'initier la démarche carbone, ce modèle repose encore trop lourdement sur l'intervention humaine externe, créant une dépendance qui freine la montée en compétence interne ("No upskilling").

Plusieurs freins majeurs limitent aujourd'hui son efficacité face à la complexité des enjeux :

### L'opacité de la chaîne de valeur :

L'approche traditionnelle peine à offrir une visibilité granulaire sur la "Supply Chain", se contentant souvent de facteurs d'émissions statiques et monétaires qui ne reflètent pas les efforts réels des fournisseurs.

### Le cloisonnement des données :

Les systèmes de gestion (GHG, ACV, ESG) restent souvent disjoints, empêchant une vision holistique et interopérable indispensable au pilotage fin.

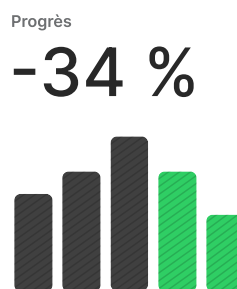
### Le manque d'agilité :

La dépendance à des tiers pour la mise à jour des données ou des facteurs d'émissions crée une inertie incompatible avec la réactivité exigée par les marchés.

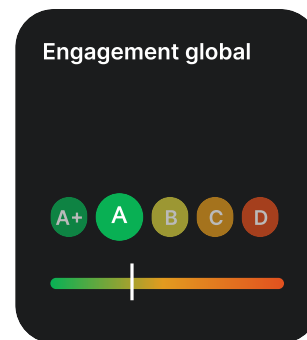
#### Bilan GES



#### Plan d'actions



#### Fournisseurs



#### CSRD & VSME



62 % conforme

#### ACV



#### Conformité



Ancien monde

### Consulting traditionnel

- Consulting assisté par la technologie
- Dépendance envers des tiers
- Manque de visibilité sur la supply chain
- Facteurs d'émission statiques
- Pas d'interopérabilité entre les cadres ESG
- Pas de montée en compétences
- Systèmes cloisonnés (GES, ACV & ESG).

Nouveau monde

### Solution climatique propulsée par l'IA et des experts

- Plateforme collaborative
- Suivi en continu
- SBTi
- Intégrations de données
- Formations des employés
- Calculateurs ACV
- Mise à jour des facteurs d'émissions
- Engagement fournisseurs
- CSRD & ESG
- Trajectoires de décarbonation
- Processus automatisés
- Numérique responsable
- Contextualisation par l'IA
- Accompagnement d'experts dédiés

L'avenir se dessine donc autour d'un nouveau paradigme : une solution climatique pilotée par l'IA mais supervisée par des experts ("AI-Powered, Expert-Led"). Il ne s'agit pas de remplacer l'expertise humaine, mais de l'augmenter grâce à la puissance de calcul pour :

#### Contextualiser via l'IA :

Adapter les modèles aux spécificités sectorielles et aux réalités opérationnelles de chaque entreprise.

#### Fluidifier la collaboration :

Transformer la collecte de données en un processus collaboratif continu, impliquant l'ensemble des parties prenantes (employés, fournisseurs).

#### Automatiser les flux :

Libérer du temps pour l'analyse stratégique et l'engagement fournisseurs, plutôt que pour la saisie de données.

Ce modèle hybride permet de concilier la précision scientifique (Calculateurs ACV, SBTi) avec l'agilité opérationnelle (Green IT, CSRD & ESG), offrant ainsi aux dirigeants les outils pour transformer la contrainte carbone en levier de performance durable.

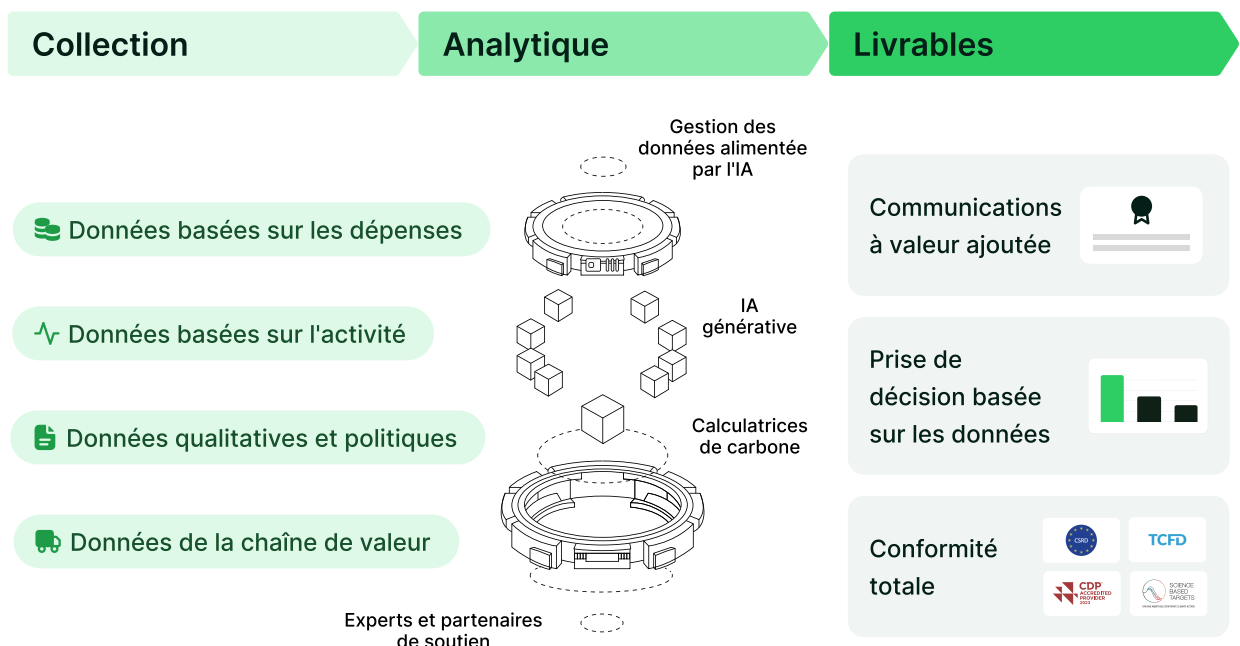


# L'IA comme accélérateur de transition et levier de compétitivité

La réponse à cet impératif de compétitivité réside dans l'adoption massive de plateformes SaaS (Software as a Service) couplées à l'Intelligence Artificielle. Ce pivot technologique ne se contente pas de digitaliser l'existant ; il opère une rupture fondamentale en automatisant les tâches les plus chronophages et coûteuses de la comptabilité carbone. Là où l'humain sature face à la complexité de milliers de lignes de données, l'IA excelle pour collecter, nettoyer et associer les facteurs d'émissions adéquats en un temps record.

**Elle transforme une contrainte administrative en un flux de pilotage dynamique.**

Toutefois, ce déploiement technologique soulève un paradoxe qu'il convient d'adresser sans détour : celui de l'empreinte énergétique de l'IA elle-même. Si l'intelligence artificielle est un levier puissant d'efficacité énergétique (optimisation des réseaux, pilotage des bâtiments, éco-conception), l'entraînement des modèles et l'inférence sont énergivores. La crédibilité de cette approche repose donc sur une condition infrastructurelle majeure : le verdissement des data centers. L'équation ne devient positive que si ces usines de calcul sont alimentées par des énergies décarbonées (nucléaire, renouvelables) et si les gains d'efficacité générés par l'IA dans l'économie réelle surpassent largement son coût énergétique propre. C'est le pari d'une "IA frugale" au service de la sobriété.



## La réduction drastique du coût de la conformité

Au-delà de la simple automatisation, le déploiement d'une plateforme de gestion du carbone opère une mutation profonde du modèle économique de la durabilité. Il ne s'agit plus seulement de répondre à une obligation déclarative à moindre coût, mais d'intégrer la variable climatique comme un paramètre dynamique de la performance globale. L'analyse comparée des modèles de maturité révèle que la technologie permet de dépasser le 'triangle d'incompatibilité' traditionnel (coût, rapidité, qualité) pour activer quatre leviers de création de valeur tangibles :



### La compression des coûts administratifs (Cost Reduction) :

En automatisant la collecte et le traitement des données RSE, l'IA libère l'équivalent d'un temps plein (1 ETP) pour 500 collaborateurs, générant une économie de structure immédiate tout en divisant par deux la facture du conseil externe.

### La création de valeur commerciale (Revenue Increase) :

La transparence climatique devient un attribut concurrentiel décisif. Les entreprises équipées augmentent de 30 % leur taux de succès aux appels d'offres (RFPs) en valorisant des certifications robustes (SBTi, EcoVadis) et deviennent les partenaires privilégiés de donneurs d'ordre exigeants.

**30%**

augmentation du taux de succès

### L'efficacité opérationnelle (Extra Efficiency) :

Le monitoring en temps réel des flux (énergie, déchets, logistique) permet d'identifier des gisements d'économies directes sur les factures énergétiques et d'optimiser la chaîne de valeur, transformant la sobriété en rentabilité.

### L'immunité réglementaire et la gestion des risques (Risk Minimization) :

Face à la complexité croissante (CBAM, EUDR), la plateforme agit comme un bouclier juridique et un outil de résilience, sécurisant la chaîne d'approvisionnement contre les ruptures liées au climat et les risques de réputation.

## L'IA comme "Copilote Climatique"

L'IA générative et analytique ne remplace pas l'expert, mais "augmente" les capacités des équipes internes (Achats, Finance, RSE) :

#### Traitement de la donnée non structurée :

Capacité à analyser des milliers de lignes de dépenses ou de factures fournisseurs pour affiner les facteurs d'émissions.

#### Détection d'anomalies :

Contrôle qualité automatisé pour identifier les incohérences statistiques avant audit.

#### Planification stratégique :

Recommandation automatisée d'actions de réduction basées sur des benchmarks sectoriels (ex: substitution de matériaux, optimisation logistique).

La généralisation des exigences climatiques impose un changement radical de modèle. Face à la nécessité de générer à grande échelle la collecte de données sur des chaînes de valeur complexes ("Complex Organizations"), le maintien d'approches manuelles devient économiquement insoutenable. Les plateformes dopées à l'IA offrent la seule réponse viable pour passer à l'échelle ("Scale up"), en réduisant les coûts de **52 %** et le temps global de traitement de **80 %** (Analyse Greenly).

## PARTIE II

Ce gain de temps n'est pas qu'une mesure d'efficacité, c'est un vecteur de création de valeur qui permet de réallouer les ressources internes des tâches administratives vers la stratégie :



### Collecte de Données (-65% de temps) :

#### De la saisie à l'engagement

L'automatisation via API libère les équipes de la fastidieuse saisie manuelle. Ce temps reconquis est réinvesti dans l'enrichissement de la donnée (qualité, granularité) et, surtout, dans l'engagement direct des fournisseurs stratégiques, transformant la direction des achats en acteur clé de la décarbonation.



### Reporting (-80% de temps) :

#### De la charge à l'atout

La génération instantanée de rapports conformes (CSRD, CDP, bilan réglementaire) transforme une charge administrative lourde et récurrente en un atout commercial mobilisable instantanément pour répondre aux appels d'offres et sécuriser des parts de marché.



### Analyse (-80% de temps) :

#### Du constat à la décision

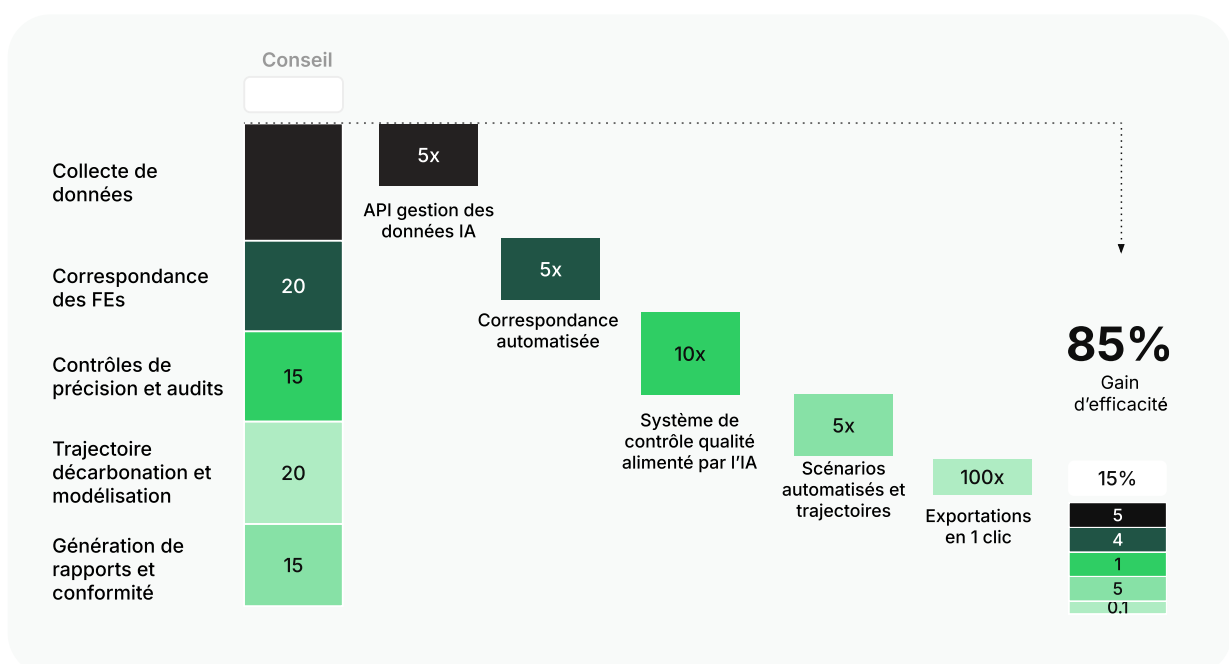
En supprimant le traitement artisanal des fichiers Excel, l'IA permet de passer immédiatement de la compilation des données à leur interprétation stratégique. Les équipes peuvent ainsi se concentrer sur l'identification des leviers de réduction à fort ROI et sur l'arbitrage des investissements verts.




### Plan d'Action (-80% de temps) :

#### De la théorie à l'exécution

Au lieu de passer des mois à modéliser des scénarios théoriques, les décideurs disposent de feuilles de route automatiques et chiffrées. Cette réactivité permet de piloter l'exécution réelle des projets de décarbonation et d'optimiser le financement de la transition en temps réel.





**L'internalisation de la compétence n'est donc plus un choix technique mais une impérieuse nécessité de gestion pour transformer une contrainte de conformité en avantage compétitif durable.**

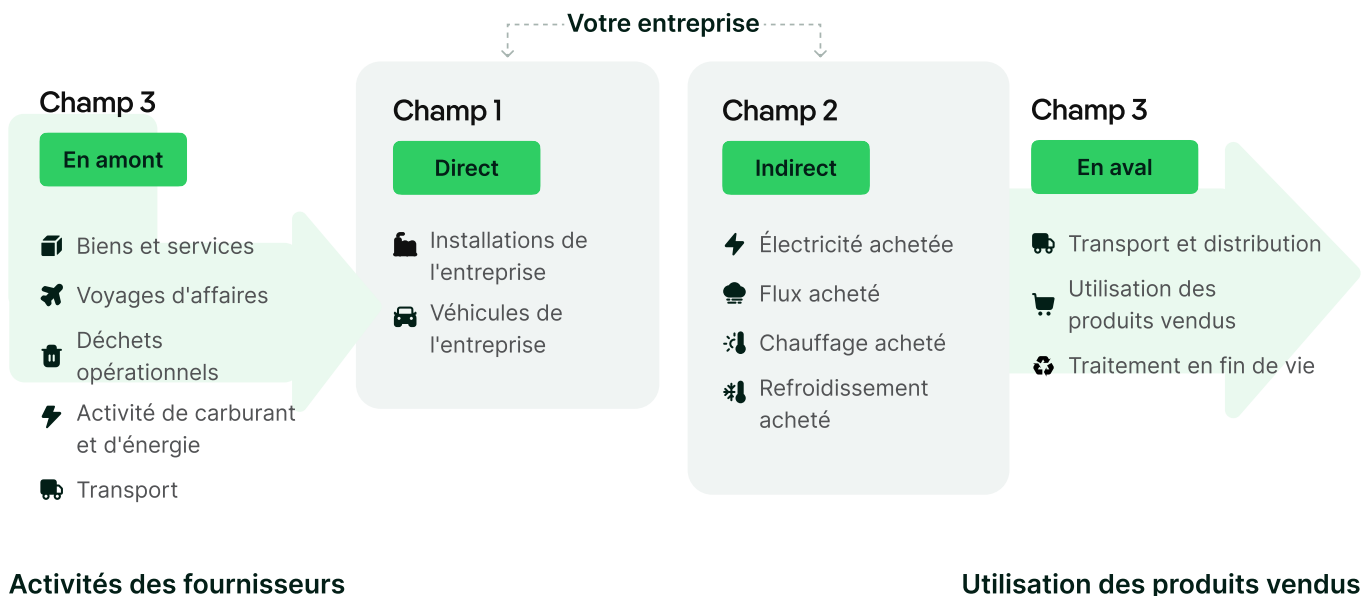
# Décarboner sa supply chain, le nouvel horizon de l'action climatique

Nous vivons un changement de résolution dans l'économie du climat. La dynamique des achats durables opère une mue radicale : l'exigence de conformité corporate (un fournisseur qui publie son bilan) s'efface au profit de l'exigence de performance produit (un fournisseur qui livre une empreinte unitaire). Sous la pression convergente du CBAM, du Passeport Numérique Produit (DPP) et des régulations sectorielles strictes (textile, construction, automobile), la donnée carbone doit descendre au niveau du SKU.

Dans ce contexte, l'Analyse de Cycle de Vie (ACV) devient la brique élémentaire inévitable de la décarbonation. Or, l'ACV traditionnelle restait un artisanat de luxe : experte, manuelle, et inadaptée à la gestion de portefeuilles de milliers de références. Une mutation profonde est donc requise pour transformer cette discipline scientifique en standard industriel.

## Le "Sustainable Procurement" : de la collecte laborieuse à la "Day 1 Data"

L'approche traditionnelle de l'engagement fournisseur souffrait d'un défaut structurel : elle reposait sur des campagnes de sondages manuelles, générant une fatigue massive chez les fournisseurs pour des taux de réponse anémiques. Le résultat était une donnée parcellaire, statique et souvent inexploitable pour les achats.



La nouvelle génération de plateformes renverse cette logique en fusionnant la donnée ESG avec les systèmes d'achats. Grâce à l'IA et aux effets de réseau, on passe d'une logique de collecte ("dites-moi ce que vous faites") à une logique de validation ("confirmez ce que nous savons").





## L'industrialisation de l'ACV : la donnée produit comme monnaie d'échange

Si le Scope 3 est la somme des produits achetés, alors l'Analyse de Cycle de Vie (ACV) est la brique élémentaire de la décarbonation. Or, l'ACV traditionnelle restait un artisanat de luxe : experte, manuelle, et inadaptée à la gestion de portefeuilles de milliers de références. Mais une mutation profonde est en cours, transformant une discipline scientifique en standard industriel.

La réponse réside dans la convergence entre l'automatisation massive et la normalisation sectorielle. D'un côté, les nouvelles plateformes connectent directement les nomenclatures produits (BOM - Bill of Materials) et les données ERP aux bases de facteurs d'émissions, permettant de passer de quelques études pilotes à des milliers d'évaluations. **La plateforme agit comme un traducteur universel** : elle ingère des données brutes hétérogènes pour recracher des ACV conformes aux standards les plus exigeants (ISO 14040/44, ISO 14067, EPD, PEP, FDES).

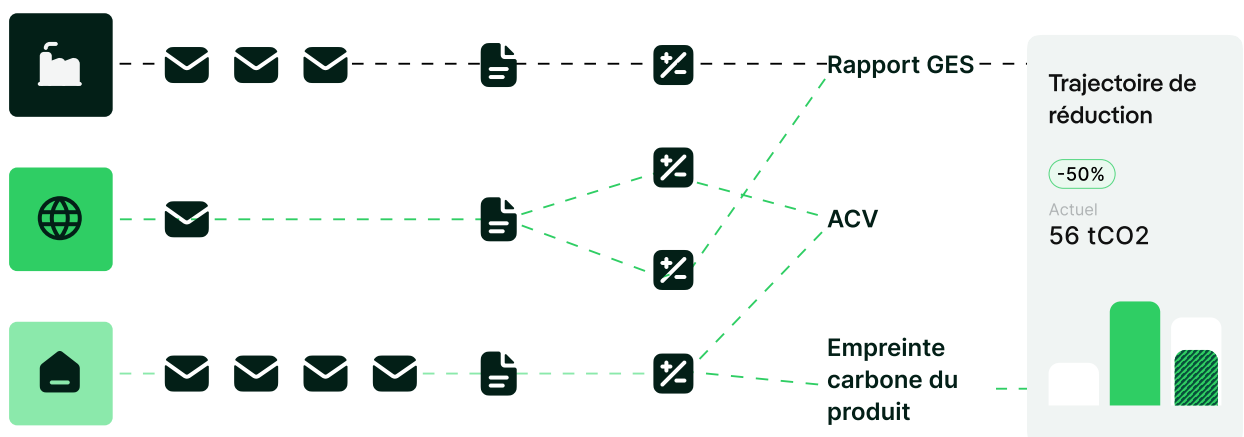
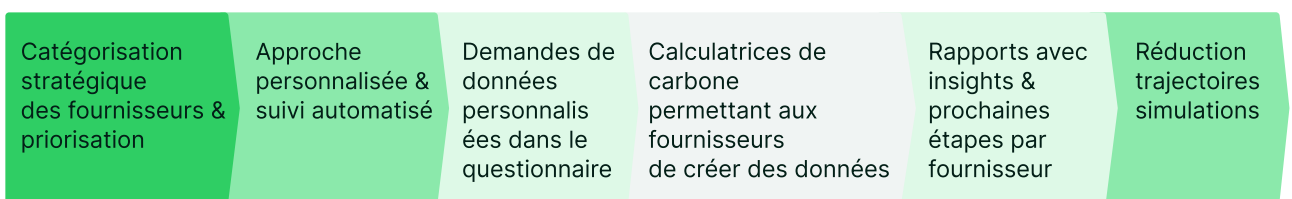
### Du sur-mesure au "Catalogue Industriel" :

L'automatisation permet de déployer des ACV instantanées à partir de catalogues sectoriels pré-configurés (Retail, Tech, Construction). Ce qui prenait des mois prend désormais des minutes, rendant l'ACV accessible aux non-experts (acheteurs, designers).

### L'Eco-conception comme levier de valeur :

En rendant la donnée carbone accessible dès la conception, l'ACV automatisée permet aux ingénieurs et aux financiers de parler le même langage. On ne se contente plus de mesurer l'impact, on le simule : "Si je change ce matériau, quel est l'impact sur le coût et le carbone ?

## Zero friction, High Value: Greenly's guided supplier experience



## PARTIE II

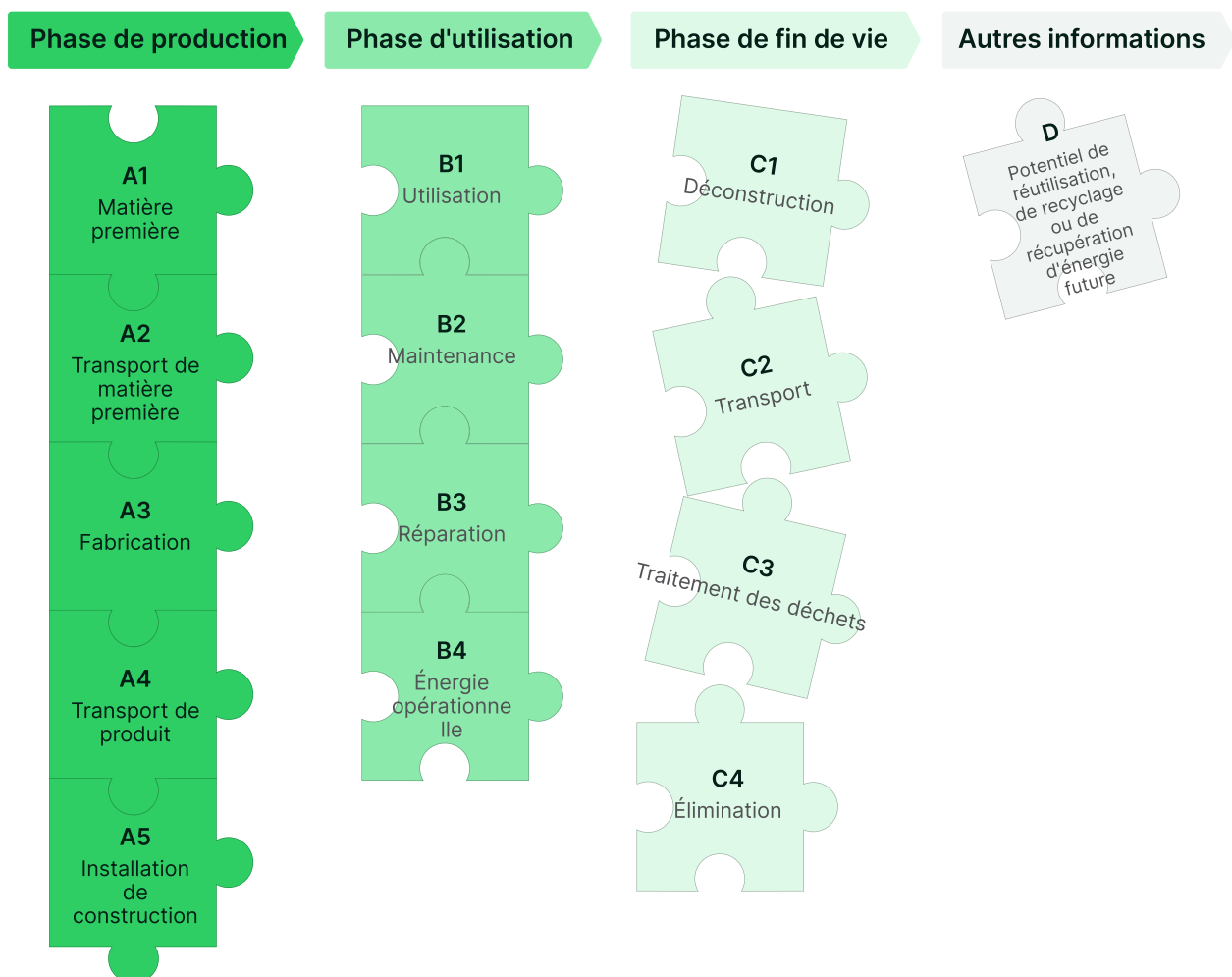
De l'autre, la montée en puissance des Règles de Catégorie de Produits (PCR - Product Category Rules) vient structurer ce passage à l'échelle.

Ces référentiels définissent des règles de calcul strictes et spécifiques par typologie de produit, garantissant que deux produits concurrents soient évalués selon le même périmètre et les mêmes hypothèses.

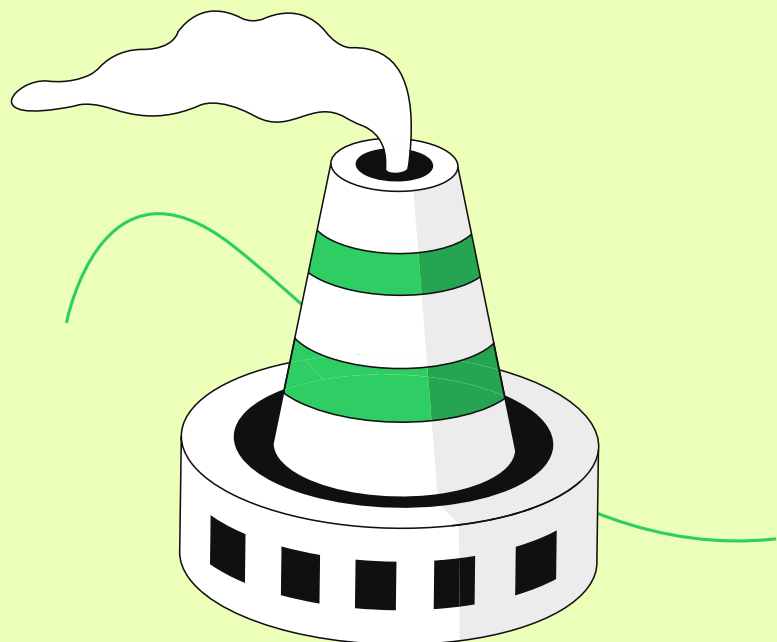
**En somme, cette maturation méthodologique et technologique permet aux supply chains de franchir le cap décisif : créer une comparabilité parfaite entre les produits.**

C'est cette comparabilité qui constitue le véritable levier de la décarbonation, car elle permet aux acheteurs d'arbitrer le marché non plus sur des promesses, mais sur la performance environnementale vérifiée.

Mais l'enjeu dépasse la seule transaction : en couplant la standardisation des nomenclatures (PCR) à la puissance de diffusion des plateformes numériques, on construit une infrastructure de la donnée carbone réellement opérationnelle. Ce langage commun, déployé à l'échelle de la chaîne de valeur, permet enfin à l'information environnementale de circuler sans friction du producteur au consommateur, transformant une contrainte technique en déploiement de modèles d'ACV interopérables, intégrés au sein des plateformes venant équiper les acteurs de la chaîne de valeur.



# De l'intelligence de la donnée à l'horizon industriel 2050



## CONCLUSION

Si la décennie 2015-2025 fut celle de la prise de conscience et de la normalisation, la période 2026-2036 s'ouvre comme celle de l'exécution industrielle.

Au terme de ce tour d'horizon, une conviction se dégage : la bataille de la transparence est en passe d'être gagnée. Malgré les soubresauts politiques et le mirage d'un "backlash ESG", l'infrastructure normative est désormais en place. Avec la CSRD, le CBAM et les standards privés viraux (SBTi, CDP), le carbone est devenu une devise forte, intégrée au cœur des systèmes financiers et commerciaux. Mieux encore, la révolution technologique décrite dans ce livre vert — l'alliance de l'IA, des plateformes SaaS et de la standardisation des ACV — a résolu l'équation de la complexité. Nous savons désormais mesurer, reporter et piloter l'empreinte carbone à l'échelle de chaînes de valeur mondiales, avec une granularité et une rapidité inédites. La "Tragédie des Horizons" recule à mesure que la donnée éclaire l'avenir.

**Mais ne nous y trompons pas : un reporting parfait ne refroidit pas la planète.**

La comptabilité carbone n'est que le tableau de bord du véhicule ; elle n'est pas le moteur. L'accumulation de données Scope 3, aussi précises soient-elles, ne constitue pas une fin en soi, mais le prélude indispensable à la bascule vers le "Hardware" de la transition. Pour atteindre la neutralité carbone réelle en 2050, les entreprises doivent désormais utiliser cette intelligence de la donnée pour opérer une mutation physique de leurs actifs et de leurs modèles d'affaires.

Les derniers rapports de l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE), notamment sa mise à jour de la feuille de route Net Zero, convergent avec ceux du GIEC vers un constat sans appel : si la croissance spectaculaire de l'énergie propre maintient la porte du 1,5°C entrouverte, le chemin s'est considérablement rétréci. Avec un record d'émissions de 37 Gt de CO<sub>2</sub>e en 2022, la trajectoire actuelle nous mène toujours vers un réchauffement de 2,4°C. Pour redresser la barre, l'AIE ne demande plus des ajustements à la marge, mais une transformation structurelle immédiate d'ici 2030. Trois leviers industriels matures doivent fournir plus de 80 % des réductions d'émissions nécessaires à cette échéance : **tripler la capacité mondiale d'énergies renouvelables** (pour atteindre 11 000 GW), **doubler le rythme d'amélioration de l'efficacité énergétique** et **réduire de 75 % les émissions de méthane** du secteur énergétique.



## CONCLUSION

Comme le rappelle le GIEC, les solutions pour réduire de moitié les émissions mondiales d'ici 2030 existent dans tous les secteurs, mais exigent une mise à l'échelle immédiate. L'électrification massive des usages est le pivot de cette stratégie : dans les **transports**, l'objectif est que les véhicules électriques captent 60 % des ventes mondiales dès 2030 ; dans le **bâtiment**, les émissions doivent chuter de 61 % grâce à l'efficacité énergétique et aux pompes à chaleur ; quant à l'**industrie**, elle doit réduire ses émissions de 30 % à 40 % par tonne de ciment ou d'acier produite via l'innovation technologique et la circularité. Le défi n'est donc plus conceptuel mais infrastructurel : pour soutenir cette demande électrique, il faut déployer **2 millions de kilomètres de réseaux par an** d'ici 2030 et sécuriser l'approvisionnement en métaux critiques.

Cette métamorphose industrielle exige une mobilisation de capital sans précédent : les investissements dans les énergies propres doivent grimper à **4 500 milliards de dollars par an** au début des années 2030, avec un effort critique à porter sur les économies émergentes. Or, on ne finance pas ce qu'on ne mesure pas. La comptabilité carbone rigoureuse, standardisée et auditable devient dès lors la clé de voûte de cette architecture financière. Elle seule permet de flécher les capitaux vers les projets réellement performants, de dérisquer les investissements longs et de garantir aux apporteurs de capitaux que la valeur créée est durable. Sans une infrastructure de données carbone robuste — capable de tracker les émissions du Scope 3, de certifier les ACV produits et de monitorer les réductions réelles — ces investissements massifs resteront une promesse de papier.

Dans ce monde qui vient, la décarbonation ne sera plus un département de l'entreprise, mais sa condition d'existence. Les champions de 2026 sont ceux qui maîtrisent la donnée carbone ; les survivants de 2050 seront ceux qui auront su s'en servir pour réinventer leur outil industriel. La transition n'est pas une parenthèse, c'est le nouveau régime de la performance économique.

## Pour réduire de moitié les émissions mondiales d'ici 2030:

atteindre l'objectif de

# 60%

des ventes mondiales des véhicules électriques

---

# 2M

de kilomètres de réseaux par an pour soutenir la demande

---

les investissements dans les énergies propres doivent grimper à

# 4 500

milliards de dollars par an

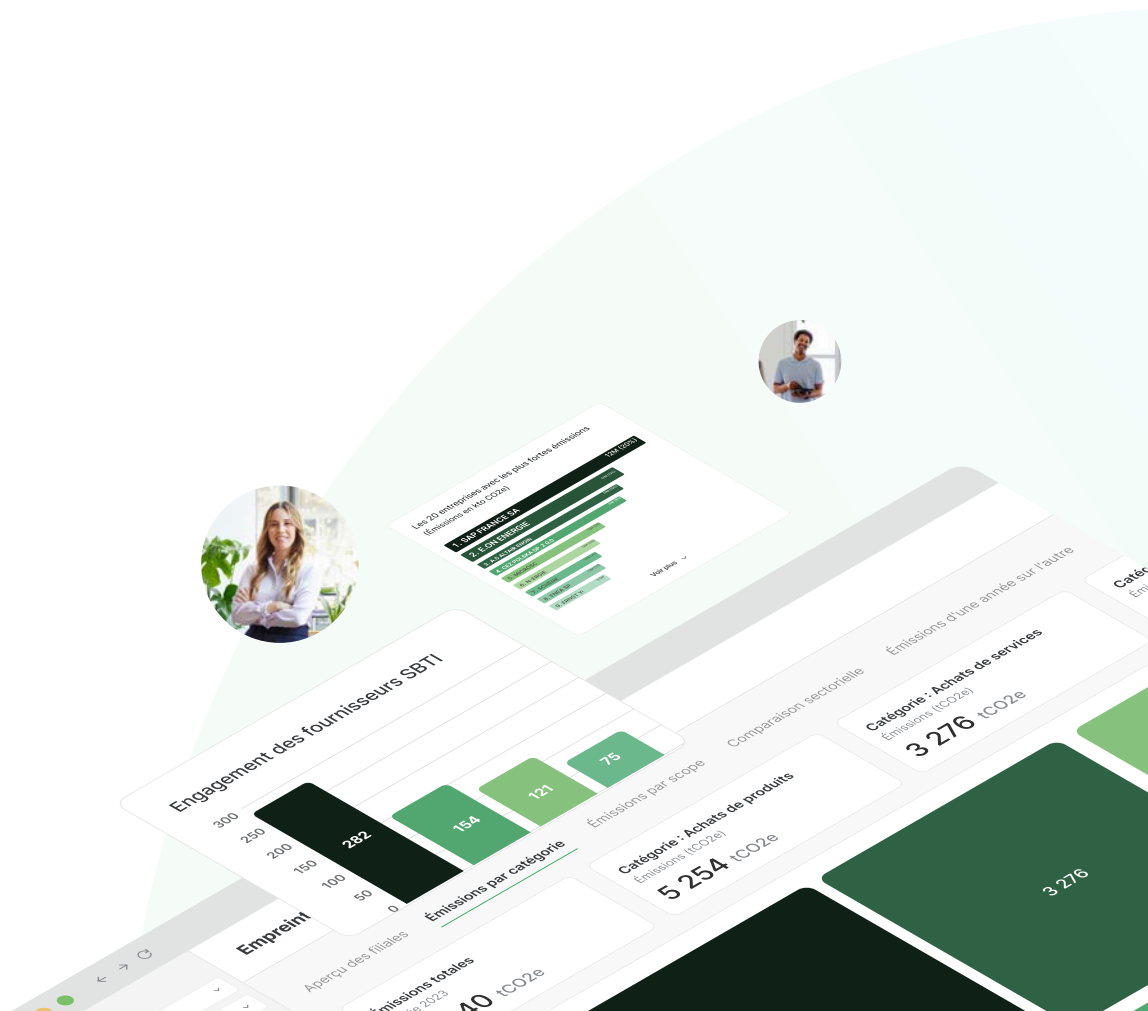
# Annexe

# Greenly, n°1 de la comptabilité carbone des entreprises

Greenly a été fondée avec une mission simple : rendre la comptabilité carbone simple, précise et intuitive pour chaque entreprise. Aujourd'hui, Greenly est une solution de premier plan, reconnue dans l'industrie pour la comptabilité carbone et la gestion de la durabilité, faisant confiance à plus de 3 500 entreprises dans le monde entier. Notre plateforme a un score de satisfaction de 4,8/5 sur G2, Trustpilot et Capterra.







Nous combinons une plateforme technologique puissante, alimentée par l'IA, avec les connaissances approfondies de plus de 60 experts climatiques internes pour offrir un service inégalé. Notre plateforme couvre l'intégralité du périmètre climatique pour chaque besoin, y compris la gestion des GES et de la décarbonisation, l'évaluation du cycle de vie (ACV) et le reporting ESG.

Chez Greenly, nous ne construisons pas seulement un outil de conformité ; nous créons une nouvelle catégorie d'intelligence carbone pour transformer les données historiques en un système de gestion pour l'avenir. Nous sommes déterminés à démocratiser l'intelligence climatique et à rendre la durabilité accessible, afin que chaque organisation puisse participer à la construction de l'économie Net Zéro.



# A propos de Greenly

## Greenly : le numéro 1 des SaaS de durabilité en Europe

 <p><b>3,500</b> Clients dans le monde entier</p>	 <p><b>200+</b> Employés</p>
 <p><b>€75M</b> Levée de fonds avec EIP, XAnge, Fidelity, Move, BGV, HSBC</p>	 <p><b>20+</b> Pays : États-Unis, Canada, Royaume-Uni, France, Italie, etc.</p>
 <p><b>400M</b> Des tonnes de CO2 sous gestion</p>	 <p><b>9 / 10</b> Score de satisfaction client</p>

Services					
Tech					
Retail					
Manufacturing					
					

## Des rapports prêts pour l'audit



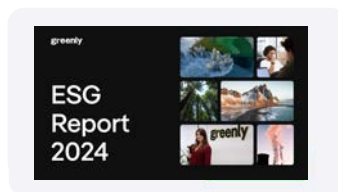
### Rapport GES

Exportable au niveau du groupe et de l'entité



### Rapport sur le plan de transition

Exportable au niveau du groupe et de l'entité



### Rapport ESG

Inclus avec notre plateforme ESG



### Rapports ACV

Conforme aux différents standards

## Analyses robustes et fiables pour prendre des décisions éclairées

### Au-delà des bases de données standard des facteurs d'émission

- ✓ Bases de données FE/ ACV de référence
- ✓ EF spécifiques aux fournisseurs
- ✓ EF basés sur les dépenses adaptés à l'inflation et à la localisation
- ✓ Récupération des EF du fournisseur
- ✓ EF personnalisés

### Analytique stratégique et contrôle de la qualité

- ✓ Plus de 200 contrôles de qualité intégrés
- ✓ Plateforme de consolidation multi-entités
- ✓ Tableaux de bord dynamiques
- ✓ Évaluation comparative de l'industrie

### Support dirigé par des experts et outils de décision

- ✓ Analyse détaillée année après année
- ✓ Soutien pour vos résultats et audits
- ✓ Justification méthodologique (actions de réduction, évolutions, etc.)
- ✓ Planification de réduction actionable

Construit sur une base alignée avec les normes et méthodologies de premier plan



ecovadis

## Renforcer votre expertise climatique avec un soutien exceptionnel



**8,5+**

sur 10

**50 %**

des requêtes

**17**

minutes

### Score moyen de satisfaction client

- ✓ Suivis réguliers
- ✓ Patience et professionnalisme

### Répondu par Ecopilot

- ✓ Pertinence des réponses
- ✓ Algorithme en constante amélioration

### Temps moyen de réponse aux requêtes complexes

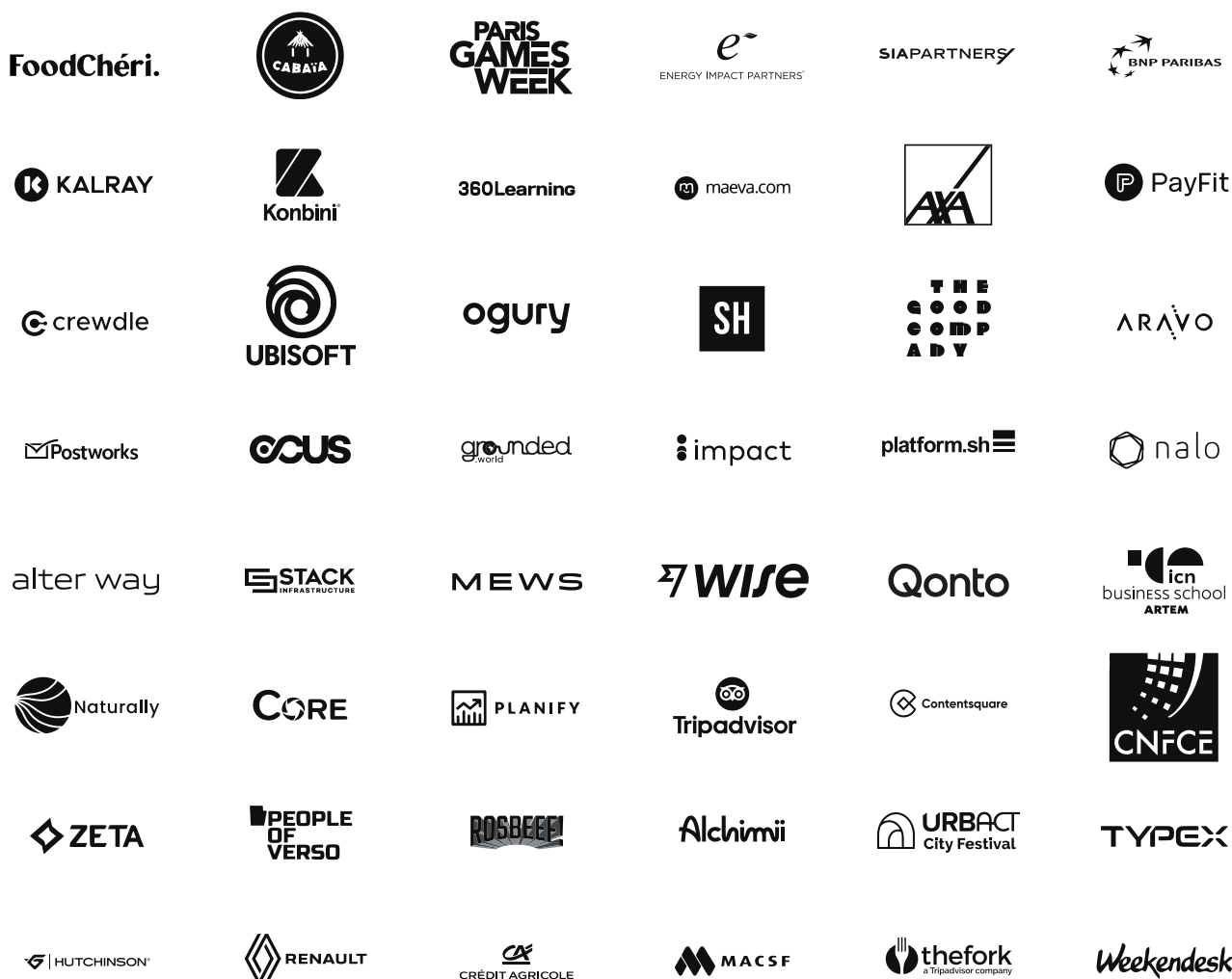
- ✓ Disponibilité de l'équipe
- ✓ Clarté et exhaustivité des réponses

## Équipe de direction

Fondée par Alexis Normand (PDG), Matthieu Vegreville (CTO) et Arnaud Delubac (CMO), Greenly allie stratégie, technologie de pointe et exécution sur le marché pour intensifier l'action climatique des entreprises. Alexis, diplômé de HEC Paris et de Sciences Po, a précédemment travaillé chez Booz & Company, Saint-Gobain et Withings, et a cofondé une startup soutenue par Techstars avant de lancer Greenly. Matthieu, diplômé de l'École Polytechnique et de Télécom Paris, basé à New York, dirige la comptabilité carbone et l'infrastructure de données de la plateforme. Arnaud, formé à l'INSEEC, à l'ESSEC et à CentraleSupélec, apporte une expérience en communication publique du bureau du Premier ministre français et a été nommé dans le classement Forbes France 30 Under 30. L'équipe de direction est complétée par Laetitia Carle, COO et Directrice Générale, ancienne banquière d'investissement chez Morgan Stanley et ex-Entrepreneur First, qui a structuré les opérations de Greenly lors de sa rapide montée en puissance et pilote l'exécution sur les marchés.



# +3 500 clients ont déjà confié la gestion de leur empreinte carbone à Greenly



Pour en savoir plus et parler à nos experts

Site web : [www.greenly.earth](http://www.greenly.earth)

Contact : [contact@greenly.earth](mailto:contact@greenly.earth)

**greenly**