



Association des
Professionnels en
Conseil Climat Energie
et Environnement

QUELLES SONT LES ALTERNATIVES À SBT POUR SE FIXER DES OBJECTIFS DE DÉCARBONATION ?



Webconf' APCC n°80
31 octobre 2024 à 11h



Co-financé par



En partenariat avec



Membre APCC



Témoins



Agenda

- Introduction (2 min)
 - Avantages et limites de SBT, autres alternatives dont conséquentialisme (40 min)
 - Témoignage Rémi Bussac (15 min)
 - Témoignage Tiphaine Gautier (15 min)
 - Questions/Réponses (15 min)
 - Conclusion (3 min)
-

Introduction

- **Qu'est-ce que l'APCC ?**

Association des Professionnels en Conseil Climat, Énergie et Environnement

- **Posez vos questions !**

Tout au long de la webconférence, posez vos questions par écrit dans le module Q&R. Ces questions seront traitées au fur et à mesure par les intervenant.e.s.

Toutes les questions non répondues à la fin de la webconf recevront une réponse écrite à posteriori.

- **Slides et Replay**

Les slides et le replay seront disponibles dès demain sur le site de l'APCC. Vous serez notifié.e par mail dès la mise en ligne de ces éléments !

Présentation de Sami



Editeur de logiciel
depuis **4 ans**



60 collaborateurs répartis
à travers la France



Cabinet de conseil avec une équipe **de +20**
consultants



Formations à la comptabilité carbone et
stratégie de décarbonation



1

SBT : limites et alternative conséquentialiste

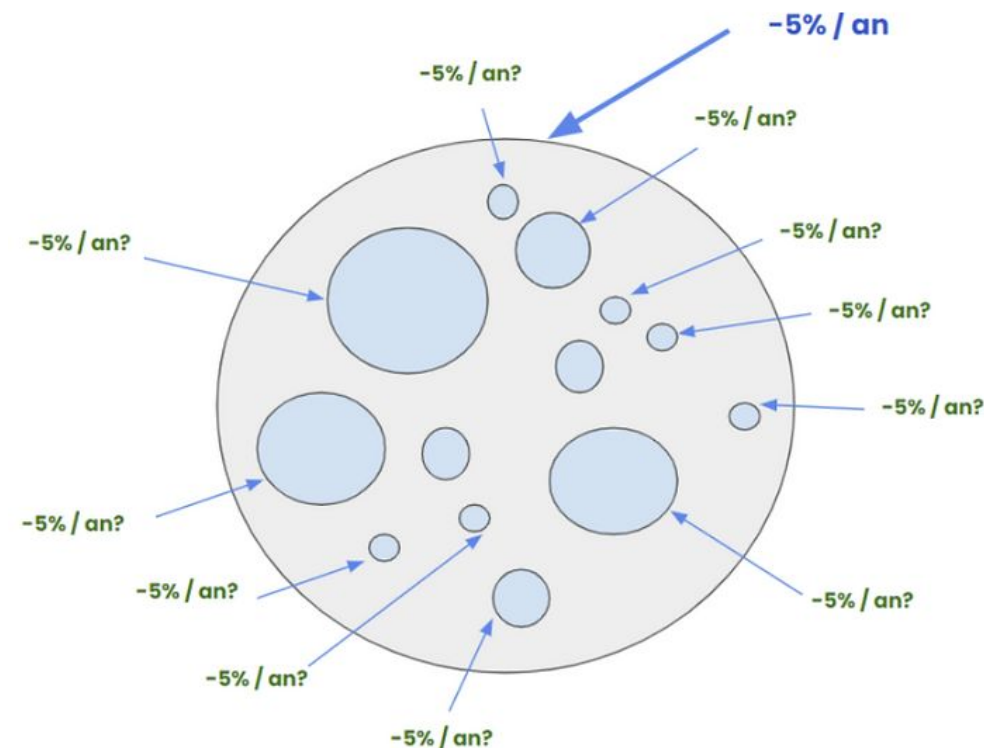
L'enjeu SBT : passer d'objectifs macro à micro

Problème éthico-mathématique :

on sait qu'on doit baisser de -5% par an en absolu, que doit-on attendre des entreprises?

Solutions possibles multiples :

- “Chacun doit faire sa part” et réduire ses émissions attribuées de **5% par an** (ou un autre %, en intensité ou absolu) : **morale déontologique**; (ce n'est pas la seule morale!)
- Ce qui compte est qu'une entreprise réduise son *impact* sur le climat, au sens de la variation d'émissions *induite* par son activité : **morale conséquentialiste**
- ...



Quel serait un bon objectif “aligné avec la science”?

Axiomes à vérifier pour s’assurer de la pertinence d’un objectif par entreprise :

- **Critère de cohérence** : l’agrégation des objectifs de décarbonation par entreprise *doit* permettre de satisfaire les objectifs de décarbonation au niveau global (**respect des budgets carbone**).
 - Si j’agrège les objectifs de A et B, est-ce que j’ai toujours une baisse de -5% en absolu au niveau mondial?
- **Critère d’efficacité** : les objectifs de décarbonation par entreprise sont-ils *efficaces*, au sens où ils cherchent à limiter le coût de la transition bas-carbone?
 - Les entreprises qui vendent des produits et services moins carbonés ne doivent pas être pénalisées.
- **Critère de justice (distributive)** : les entreprises qui ont le moins émis et le moins de capacité ont des droits à émettre plus importants que les autres.
 - On ne peut attendre le même niveau de réduction d’une entreprise A qui émet 20% de moins que sa concurrente.

Le référentiel SBTi : principes, forces et faiblesses

- Il s'inscrit dans un **cadre déontologique** : les entreprises doivent réduire les émissions qui leur sont *attribuées* (scopes 1 à 3) → vision **non systémique**, centrée sur l'entreprise et sa chaîne de valeur (i.e qui ne tient pas compte de ce que font les *autres* acteurs).
 - **Objectifs possibles SBTi** : réduction absolue (ACA), en intensité économique (GEVA), en intensité physique sectorielle (SDA), engagement fournisseur ou client
 - **Autres alternatives attributionnelles** : SNBC, [CSO, C-FACT](#), etc.
- **Principaux avantages** : simplicité (“le mieux est l'ennemi du bien?”), flexibilité, référence internationale ou nationale

Le référentiel SBTi : principes, forces et faiblesses

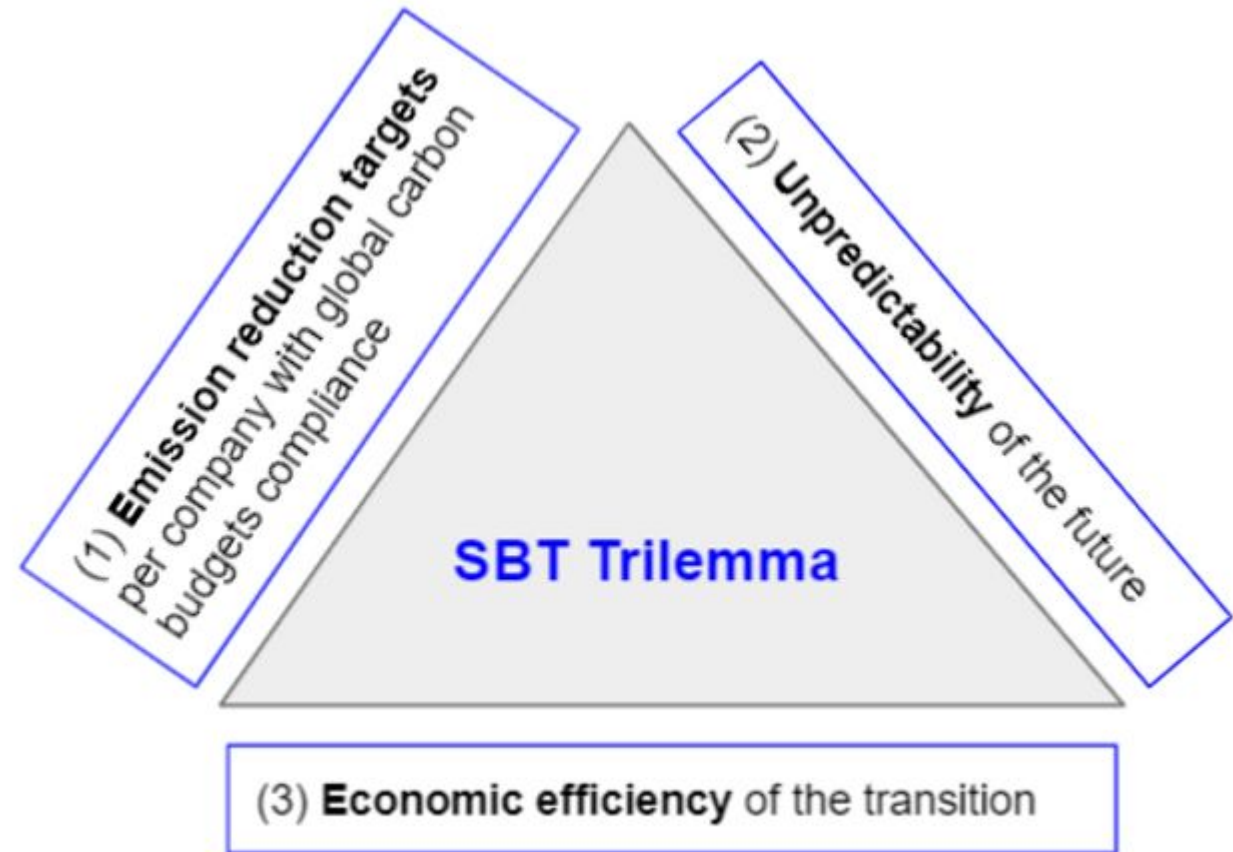
- **Principaux désavantages** : une résolution “bête et méchante” du problème
 - Le fait de combiner objectifs de décarbonation en absolu et intensité (physique ou monétaire) **ne garantit pas le respect des budgets** carbone globaux.
 - **Triangle d'impossibilité**
 - Les entreprises qui vendent des **produits ou services moins carbonés** que ceux de leurs concurrents sont **pénalisées** (plus compliqué de baisser leurs émissions).
 - La **substitution** implique que les acteurs “moins carbonés” (vélo, ENR, isolants, etc.) puissent accroître leurs ventes.
 - Réduire ses émissions attribuées induit de “mauvaises incitations” aux entreprises, cela les pousse à : **réduire la durée de vie** des produits vendus, **se déconnecter des réseaux électriques**, pénaliser les **intrants recyclés et réutilisés**, etc.

Une limite rédhibitoire : le triangle d'impossibilité de SBT

Si l'on reste dans un cadre attributionnel, on ne peut pas satisfaire tout à la fois les 3 éléments suivants :

- Critère d'**efficacité** économique
- Critère de **cohérence**
- **Non prédictibilité** du futur

Le dernier point étant non négociable, cela veut dire que des objectifs sur les émissions attribuées *garantissent* (!) qu'ils seront **au choix inefficaces** et/ou induiront un **non respect des budgets carbone globaux**.



[Source](#)

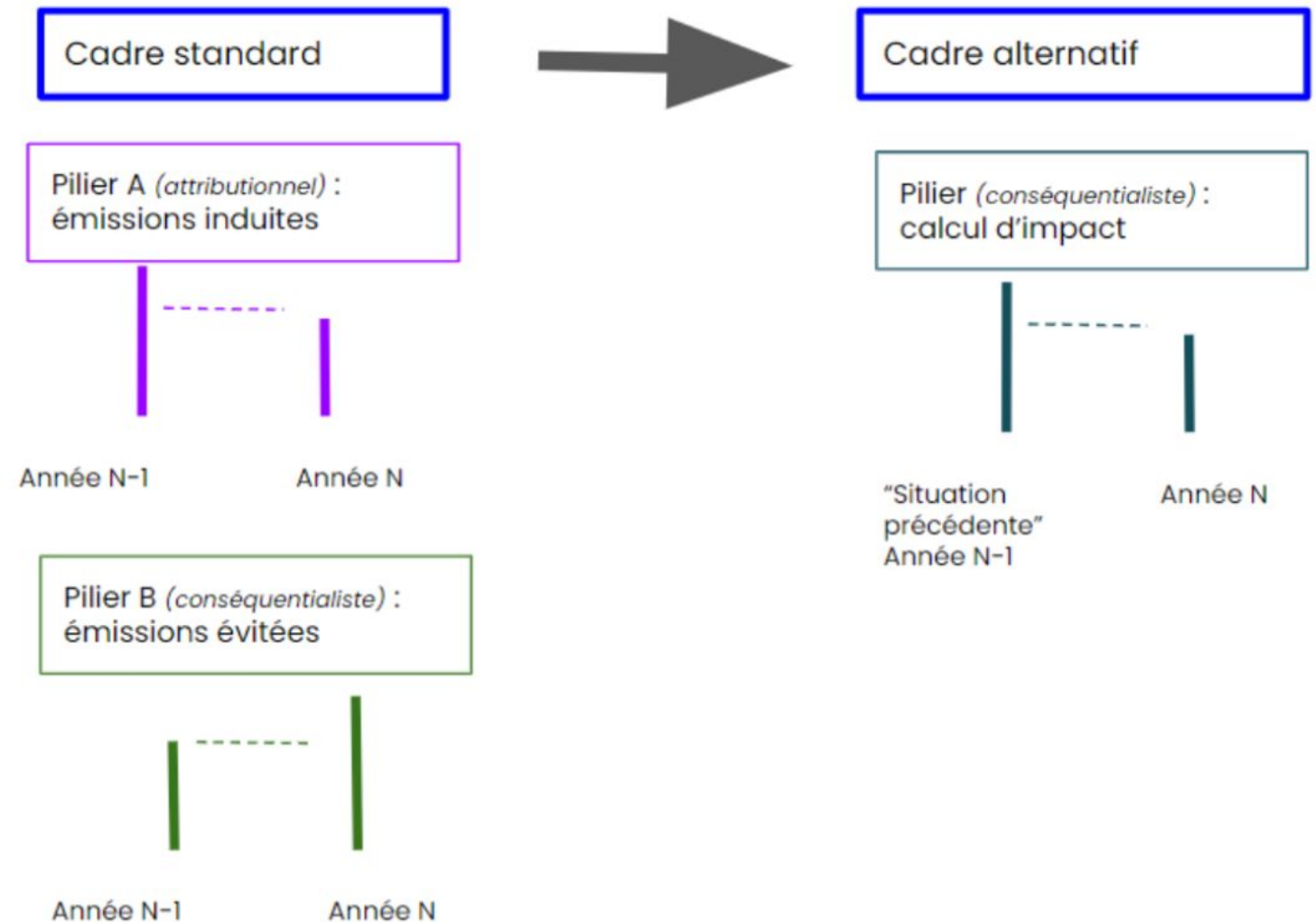
Les voies sans issue du cadre standard

- Le fait que les objectifs *attribués* ne soient pas adaptés aux entreprises “bas-carbone” est relativement **consensuel**.
- **Les compléments** généralement proposés par l’approche standard sont **insatisfaisants** :
 - Se fixer des **objectifs en intensité** → non respect du **critère de cohérence**
 - Taxonomie verte → non respect du **critère de cohérence**
 - Le problème n’est **pas binaire** et ne se pose pas simplement avec des entreprises *vertes* qui peuvent croître et des entreprises *brunes* qui doivent décroître (50 nuances de gris).
 - Compter ses **émissions évitées** → [and so what?](#)
 - Que doit-on faire sur ses émissions induites? On s’autorise à ce qu’elles augmentent?
 - Comment obtient-on une cohérence globale (-5% des émissions au niveau global)?
 - Compter ses émissions évitées n’apporte rien à l’enjeu de départ, savoir si une entreprise est alignée 1.5°C. On ajoute une métrique à un problème qui porte fondamentalement sur une seule métrique (les émissions d’une entreprise).

Une alternative : le conséquentialisme

Le principe de l'approche conséquentialiste est de penser en termes **d'impact carbone** de l'entreprise, de manière **systemique**.

Ce qui compte n'est plus la baisse de ses émissions *attribuées*, mais celle d'un **scénario contrefactuel** qui intègre les émissions évitées liées à la substitution de produits plus carbonés.



Une alternative : le conséquentialisme

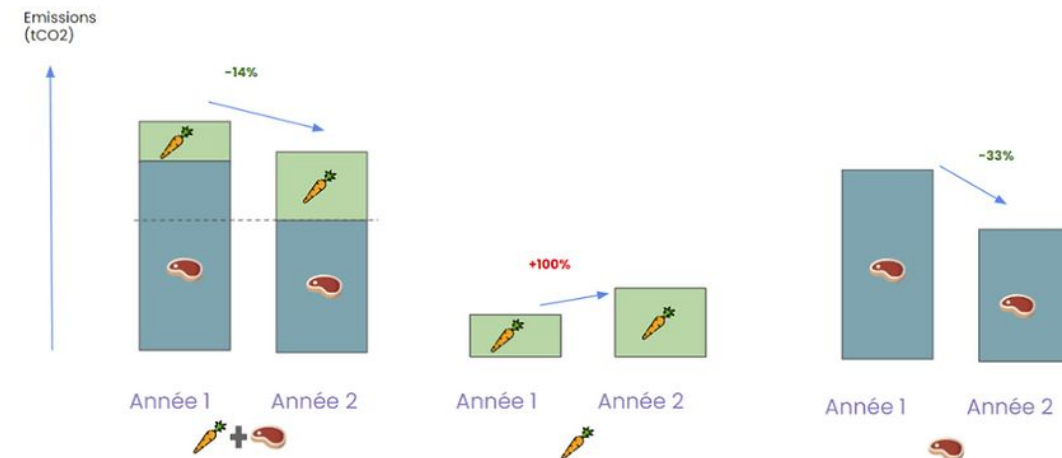
Soit une économie stable avec seulement 2 **produits**, des steaks et des carottes, commercialisés par 2 entreprises différentes.




L'intensité carbone monétaire (kgCO₂eq/k€) de l'entreprise qui vend des carottes est 2 fois plus basse que celle qui vend des steaks ($I_{\text{carotte}} = 50\% * I_{\text{steak}}$).

Ces 2 entreprises ne voient pas leur intensité carbone évoluer entre l'année 1 et 2.

Les steaks (resp. carottes) représentent 75% (resp. 25%) du marché en année 1, et 50% (resp. 50%) en année 2.

Autrement dit, **l'entreprise la moins carbonée** (celle qui vend des carottes) **a pris des parts de marché** en année 2 à l'entreprise plus carbonée (celle qui vend des steaks), dans une économie stable économiquement (ni croissance ni décroissance).



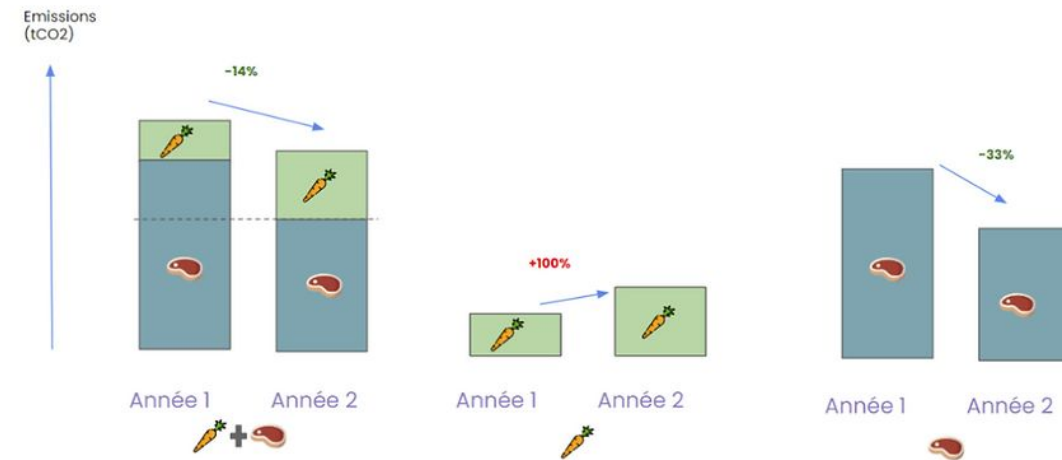
Entreprise	Evolution émissions absolues
	+100%
	-33%
	-14%




Une alternative : le conséquentialisme

Que dire des entreprises qui vendent des steaks et des carottes d'un point de vue climat?

Ont-elles "bien" agi?

Sont-elles alignées avec l'Accord de Paris?









Entreprise	Evolution émissions absolues
	+100%
	-33%
	-14%

Une alternative : le conséquentialisme

Du point de vue **SBT** ou **NZI** (qui intègre les émissions évitées), l'entreprise qui vend des *carottes* (i.e l'entreprise "moins carbonée") n'est pas alignée 1,5°C et celle qui vend des *steaks* (celle qui décroît).

Compter les émissions évitées ne permet pas de conclure autre chose.







Seule l'introduction arbitraire d'une **taxonomie verte** permettrait de conclure de facto que les *carottes* sont vertes.

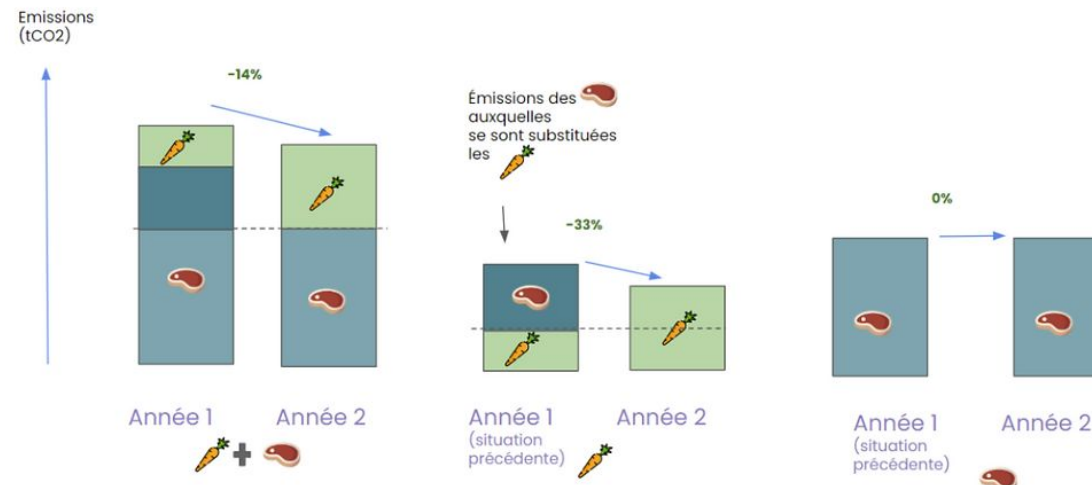
Entreprise	Evolution émissions absolues	Evolution Intensité carbone monétaire	Alignement Paris?	Evolution émissions évitées
	+100%	0%		+100%
	-33%	0%		
	-14%	0%		

Une alternative : le conséquentialisme

Une 1ère approche conséquentialiste consiste à **allouer 100% du bénéfice de la substitution** (du produit plus carboné -ici le steak- par le produit moins carboné -ici la carotte) à l'entreprise qui substitue.








Dans ce cas, l'entreprise qui vend des carottes est alignée, mais celle qui vend des steaks non.

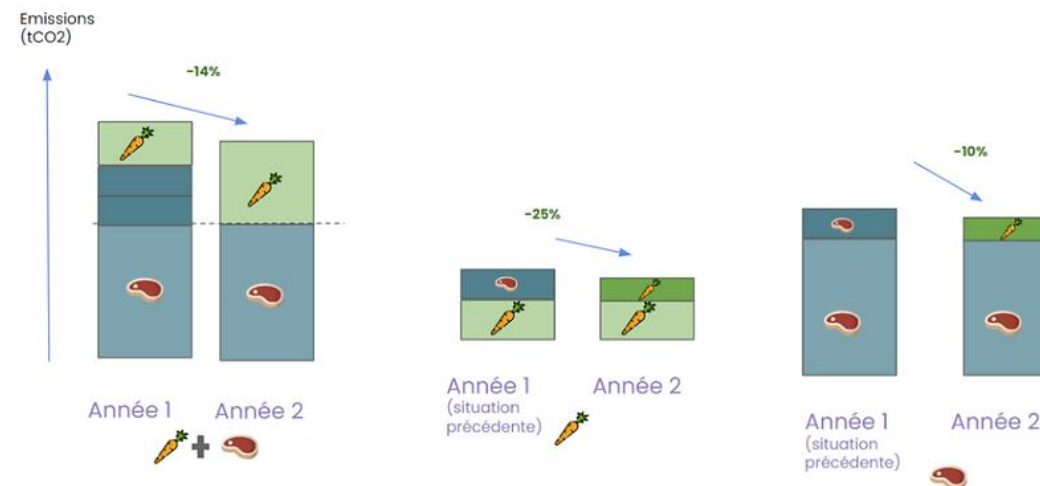
Entreprise	Evolution émissions situation précédente	Alignement Paris?
	-33%	
	0%	
	-14%	



Une alternative : le conséquentialisme

Une 2nde approche conséquentialiste consiste à **répartir le bénéfice de la substitution** (du produit plus carboné -ici le steak- par le produit moins carboné -ici la carotte) aux 2 entreprises.

Entreprise	Evolution émissions situation précédente	Alignement Paris?
	-25%	
	-10%	
 + 	-14%	



D'autres alternatives émergent

D'autres référentiels alternatifs ou complémentaires à SBT se déploient :

- [Cumulative Benchmark Divergence](#) ('CBD') de l'IIGCC / TPI
 - Prise en compte des émissions cumulées sur la période, et pas uniquement de la valeur cible
- [The Alignment Cookbook](#), ILB
- Converger vers une moyenne sectorielle qui elle baisse de 5% par an.

Toutes ces approches plus satisfaisantes intègrent des éléments de ...
comparaison!

Si l'on veut faire mieux que "tout le monde doit baisser de -5% par an", il *faut* savoir si l'on est **plus ou moins émissif que ses concurrents**.

Il ne faut donc plus que la *comparaison soit un gros mot* de la comptabilité carbone d'entreprise.



2.

Retour d'expérience

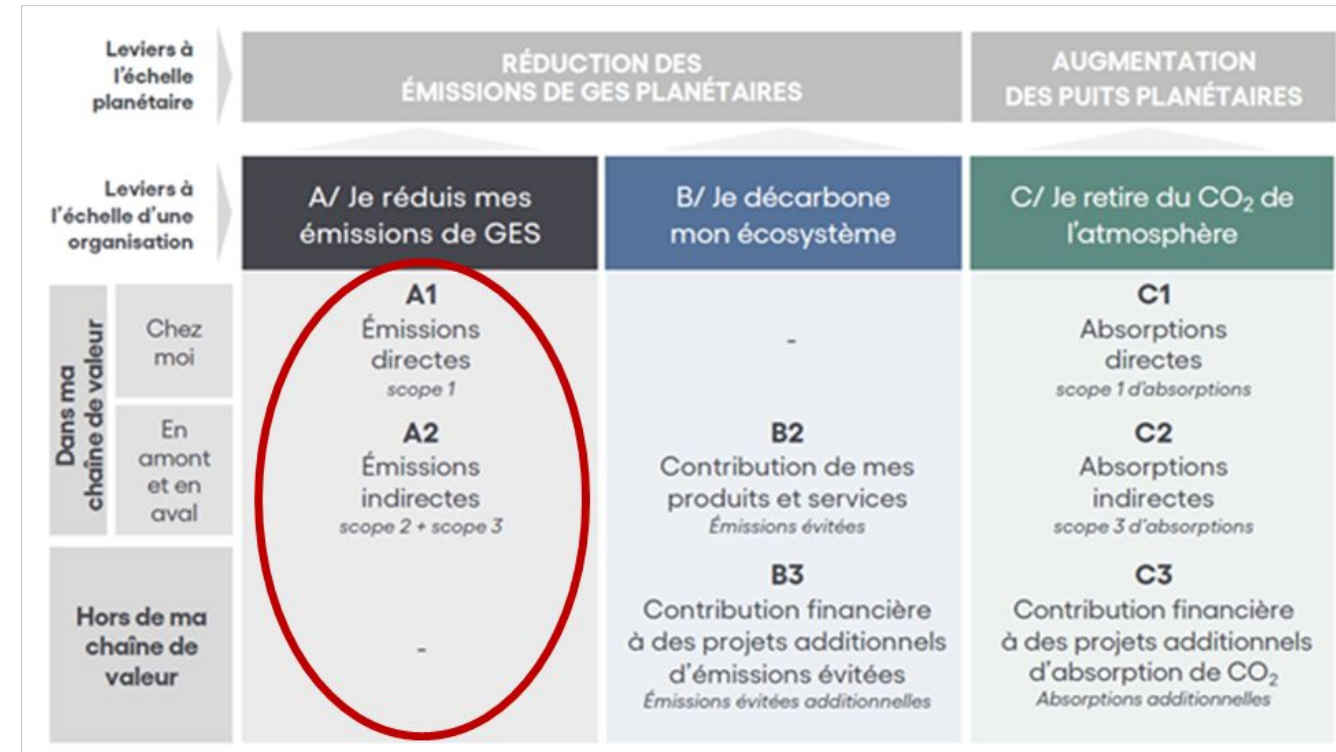
Témoignage de Rémi Bussac (EDF)

Une nouvelle exigence pour les entreprises européennes... mais sans définition précise



Art. 22 - Lutte contre le changement climatique

Les États membres veillent à ce que les **entreprises** [...] adoptent et mettent en œuvre un **plan de transition** pour l'atténuation du changement climatique qui vise à **garantir**, en déployant tous les efforts possibles, la compatibilité de leur modèle et de leur stratégie économique avec la transition vers une économie durable et avec la limitation du réchauffement climatique à 1,5 °C conformément à l'accord de Paris et à l'objectif de neutralité climatique à l'horizon 2050 [...]



« Plan de transition pour l'atténuation du changement climatique » au sens de la CSRD

Source : Net Zero Initiative, Carbone 4

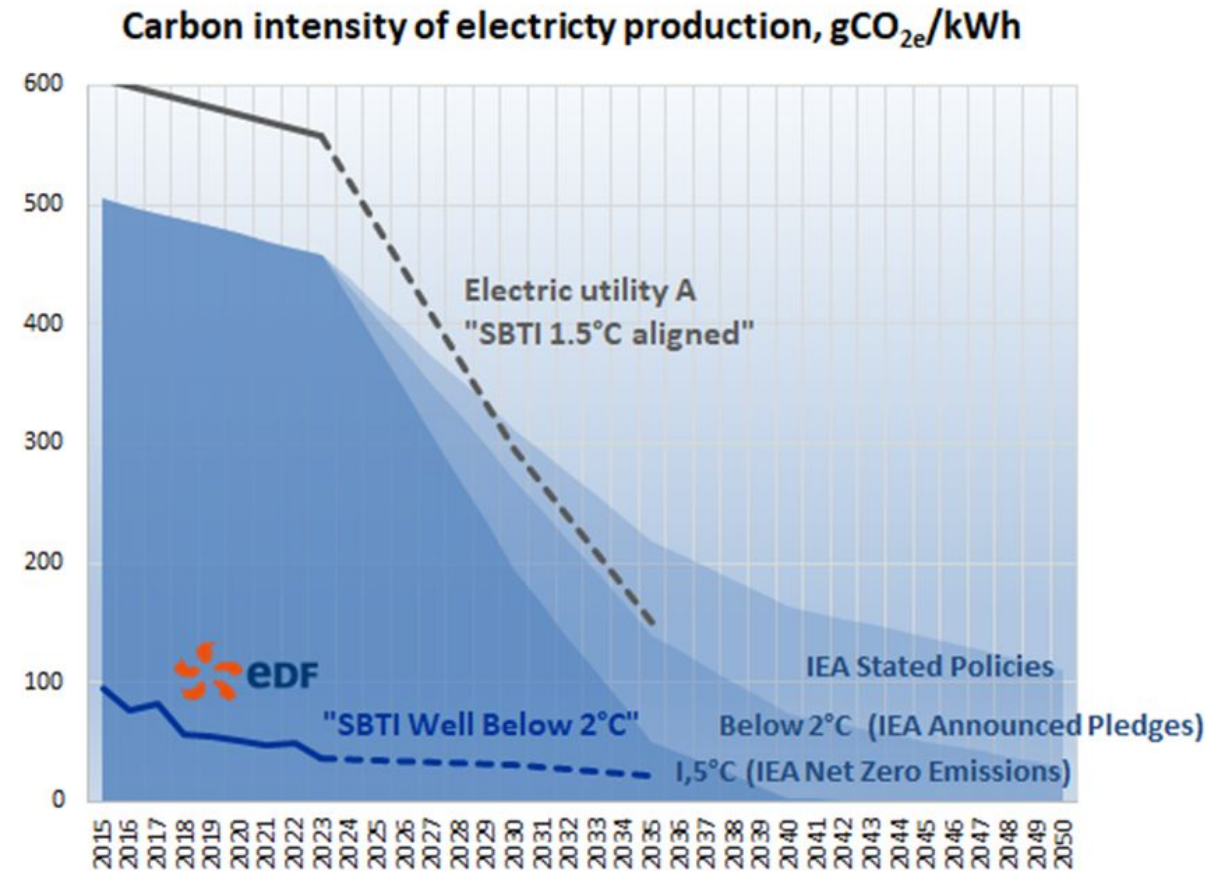
Les limites des approches « taux de réduction » popularisée par SBTi

On raisonne ici en **intensité carbone de l'électricité produite** (gCO₂/kWh, scope 1)

Les approches « taux de réduction » reviennent à considérer que toutes les entreprises d'un secteur donné doivent réduire leurs émissions au même rythme pour **converger la même année vers la cible de 0 gCO₂/kWh** (en 2040 pour le secteur électrique dans le scénario 1,5°C)

L'alignement de l'entreprise est uniquement jugé sur **le taux de réduction** de son intensité carbone **entre une année de référence et une année cible**, sans distinction en fonction de son niveau de décarbonation de départ.

Cette approche tend à **pénaliser les entreprises déjà décarbonées**, pour lesquelles les mesures de réduction des émissions « résiduelles » sont plus coûteuses (voire non encore techniquement ou commercialement viables).



Le développement d'approches alternatives

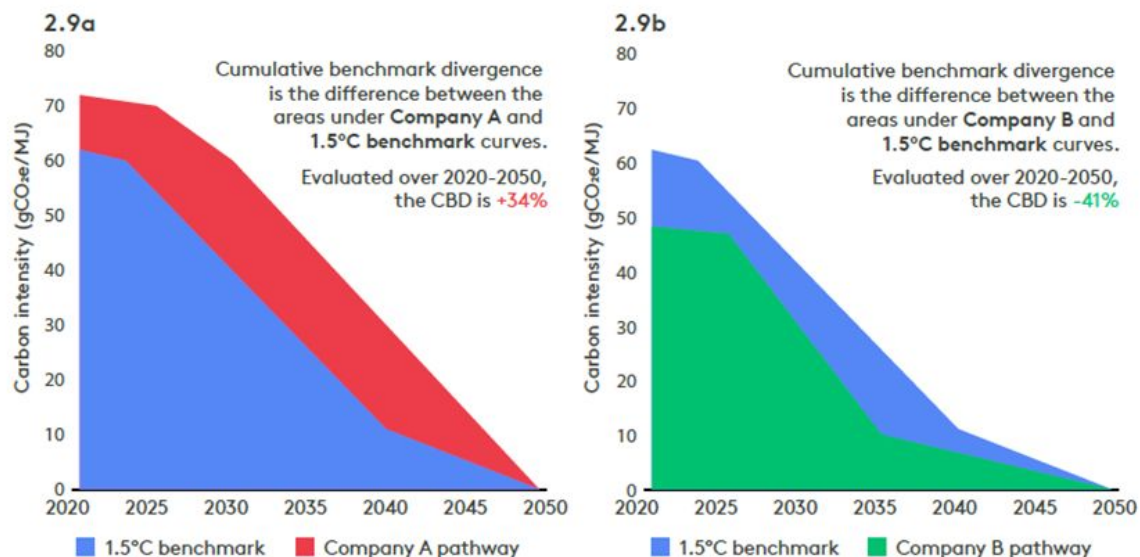
Au niveau des investisseurs et gestionnaires de portefeuilles d'actifs

[TCFD, Measuring Portfolio Alignment](#) (2021)

[GFANZ Recommendations](#) (2022)

[IIGCC Cumulative benchmark divergence](#) (2024)

Figure 2.9. Illustration of how cumulative benchmark divergence (CBD) is calculated using emissions intensity pathways for a) a company that is above the benchmark (Company A) and b) a company that is below the benchmark (Company B)

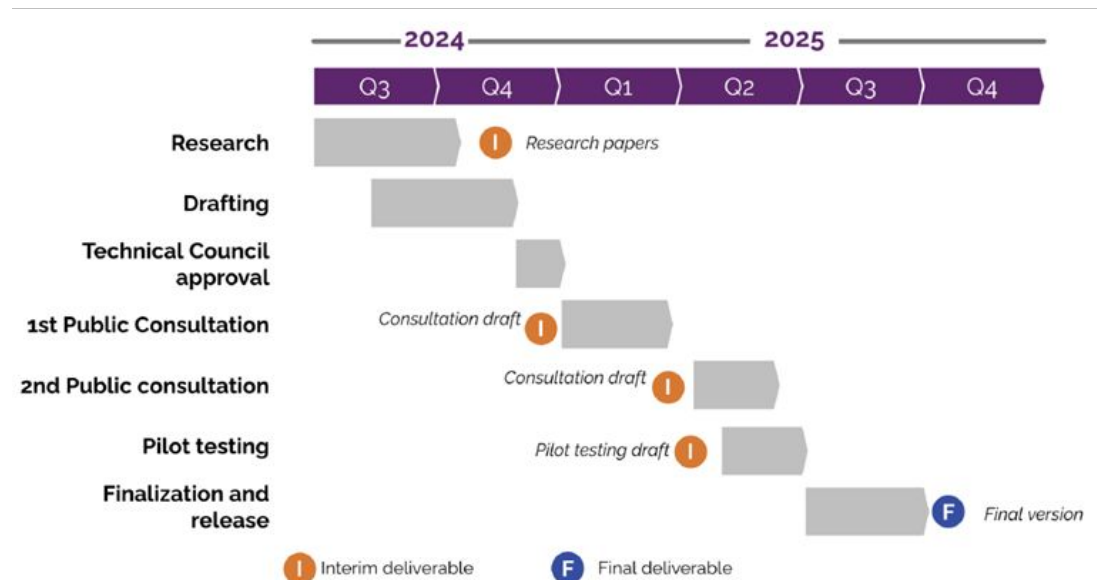


Au niveau de SBTi

Lancement de la [révision du Power Sector Standard](#) (2024)

“The SBTi will investigate how to approach companies with low-emissions intensity in the base year”

Mise en place d'un [Expert Advisory Group](#) (EAG)



Témoignage de Tiphaine Gautier (Chaire Comptabilité Ecologique)

<N°>

Présentation sujet de thèse

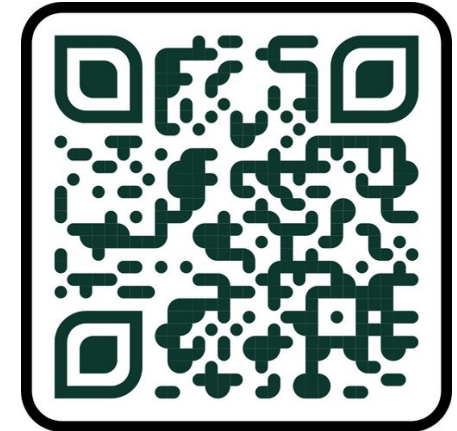
L'intégration des politiques climatiques dans la comptabilité, un levier d'écologisation de l'économie

**Ma thèse en
180 secondes**

**Partie 1 : La comptabilité
écologique : un champ à investir
pour l'économie écologique**

**Partie 2 : Comptabilité écologique
et enjeu climatique pour les
organisations en France**

**Partie 3 : La comptabilité, un
système de redevabilité pour
imaginer de nouveau mode de
planification écologique avec les
organisations**



“Il faut aligner les efforts de décarbonation sur les accords de Paris”

ARTICLE / CD'ENJEUX 15 DÉC. 2020

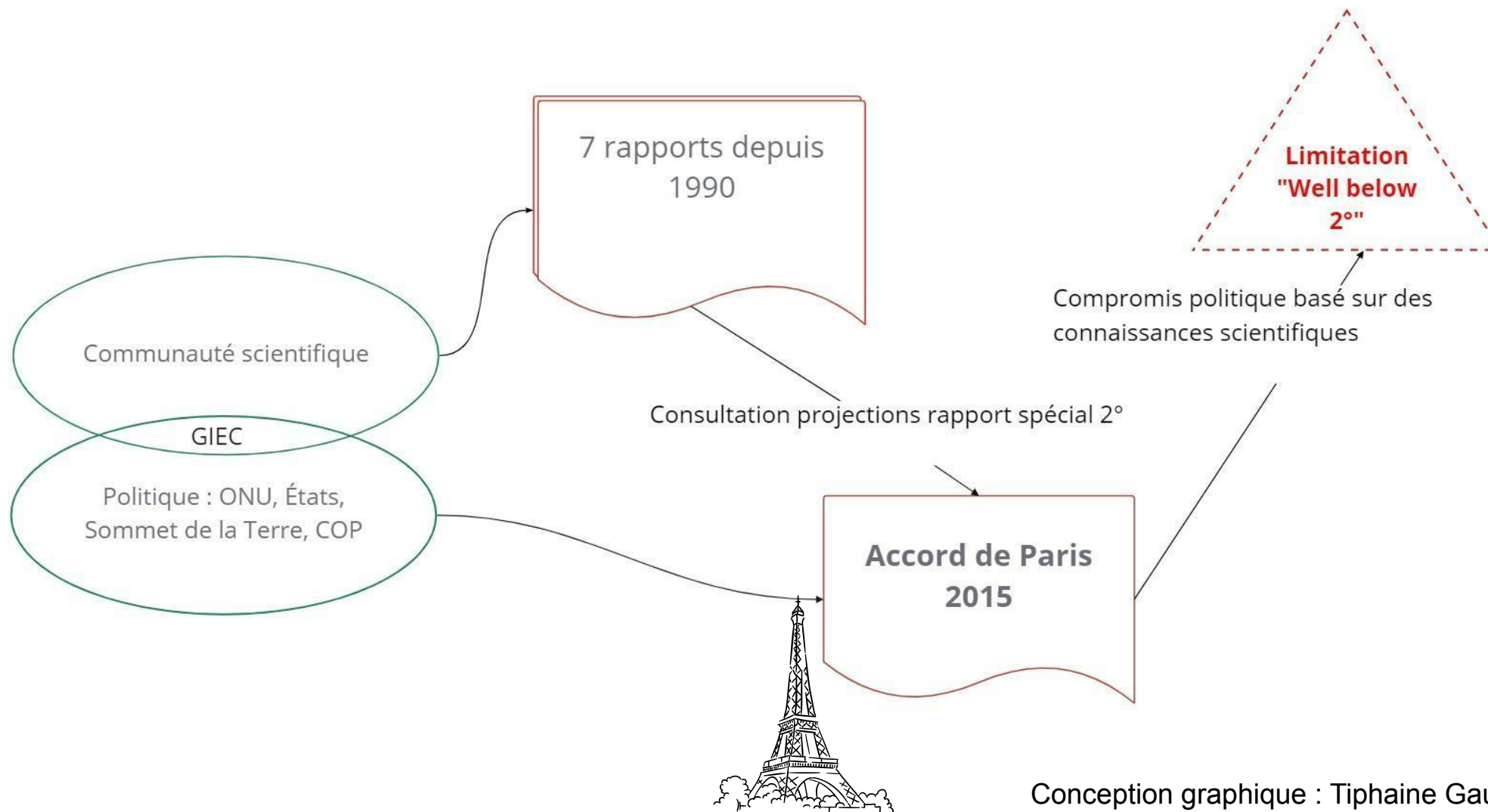
Aligner les portefeuilles d'investissement avec l'Accord de Paris

CLIMAT & ENVIRONNEMENT

☆ La France pousse le secteur de la construction à s'aligner sur l'Accord de Paris

En organisant un Forum international consacré à la décarbonation du bâtiment, les 7 et 8 mars, la France poursuit son action pour orienter le secteur vers une baisse de ses émissions de carbone, qui représentent 37 % des émissions mondiales.

L'accord de Paris

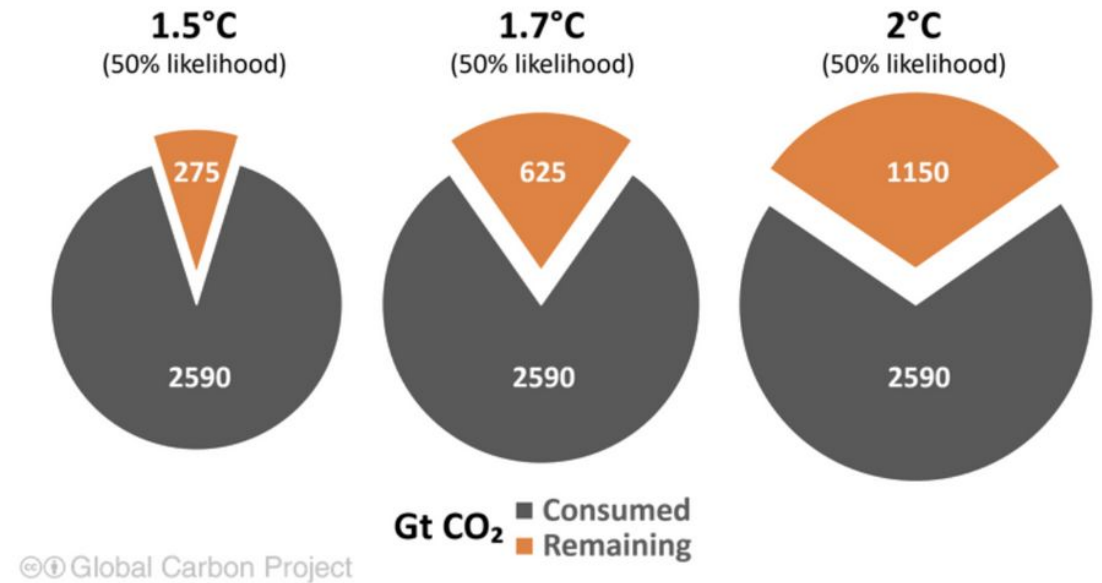


Conception graphique : Tiphaine Gautier

Le budget carbone mondial



Le budget carbone restant au regard des objectifs en matière de réchauffement (en Gt CO₂)



Source : GCP, 2023

Les approches de répartition



1/ Par négociation politique

- Le principe des Nationally Determined Contributions (NDC)
 - NDC européen
- La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) de la France

2/ Par modélisation

L'IEA

Les modélisations du GIEC

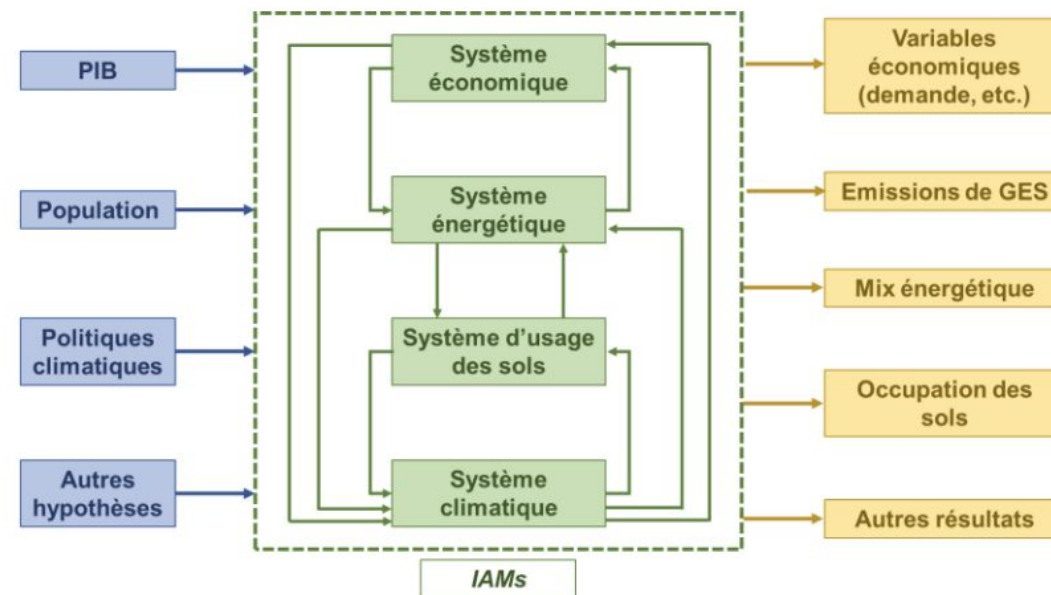


Figure 10 : Représentation simplifiée de la structure d'un modèle d'évaluation intégrée. [CarbonBrief \(2018\)](#)
www.apc-climat.fr

Différentes visions de répartitions

- Égalitariste :

$$BC \text{ pays} = BC \text{ mondial} \times (\text{pop pays, année } n / \text{pop monde, année } n)$$

- Grandfathering:

$$BC \text{ pays} = BC \text{ mondial} \times (\text{émissions pays, année } n / \text{émissions monde, année } n)$$

- Méthode des ajustements historiques / responsabilité :

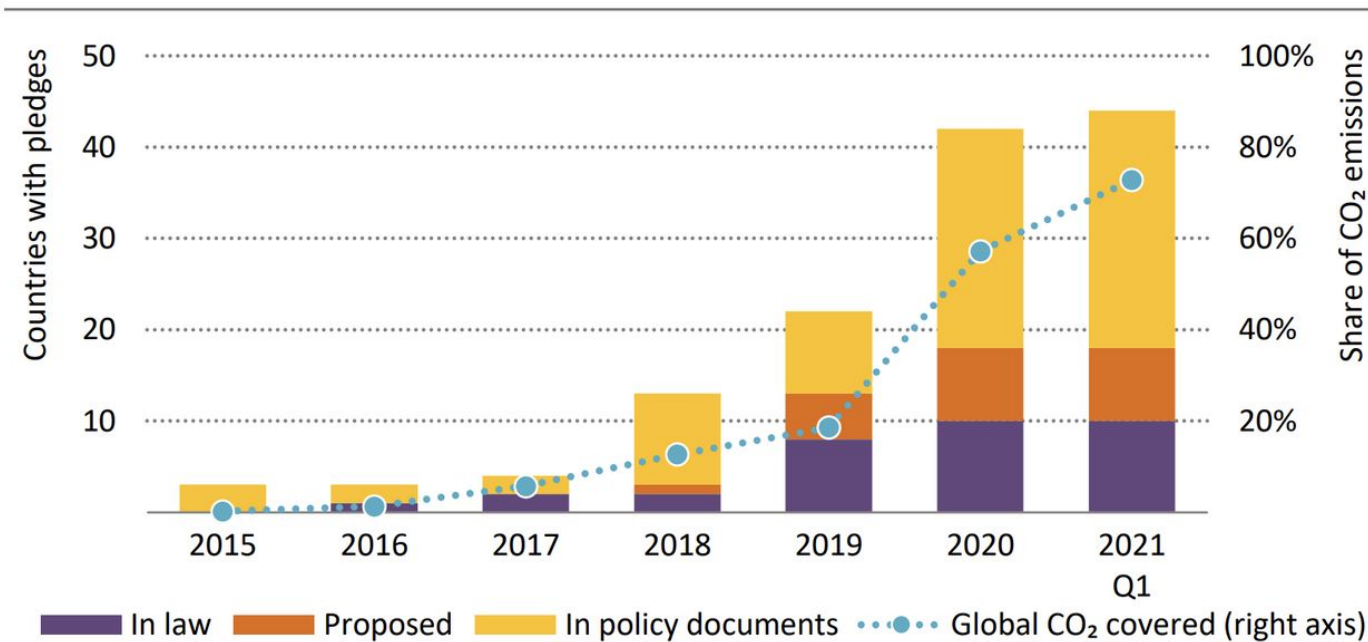
$$HCA_c = \sum_{t=start}^{present} \left[ems_c(t) - ems_w(t) \times \frac{pop_c(t)}{pop_w(t)} \right]$$

La répartition du budget carbone mondial par négociation

- Un enjeu de négociation international
- Les états déposent aujourd'hui des contributions déterminées au niveau national (NDC) qui correspondent à des **engagements établis par les États** et non d'une répartition stricte du budget mondial.
- Reconnaissance d'une **responsabilité historique des pays** développés au réchauffement climatique dans les accords de Paris.
- C'est l'Europe qui dépose à la CNUCC les NDC : **réduction de 55%** des émissions d'ici 2030.

La répartition du budget carbone mondial par négociation

Figure 1.2 ▸ Number of national net zero pledges and share of global CO₂ emissions covered



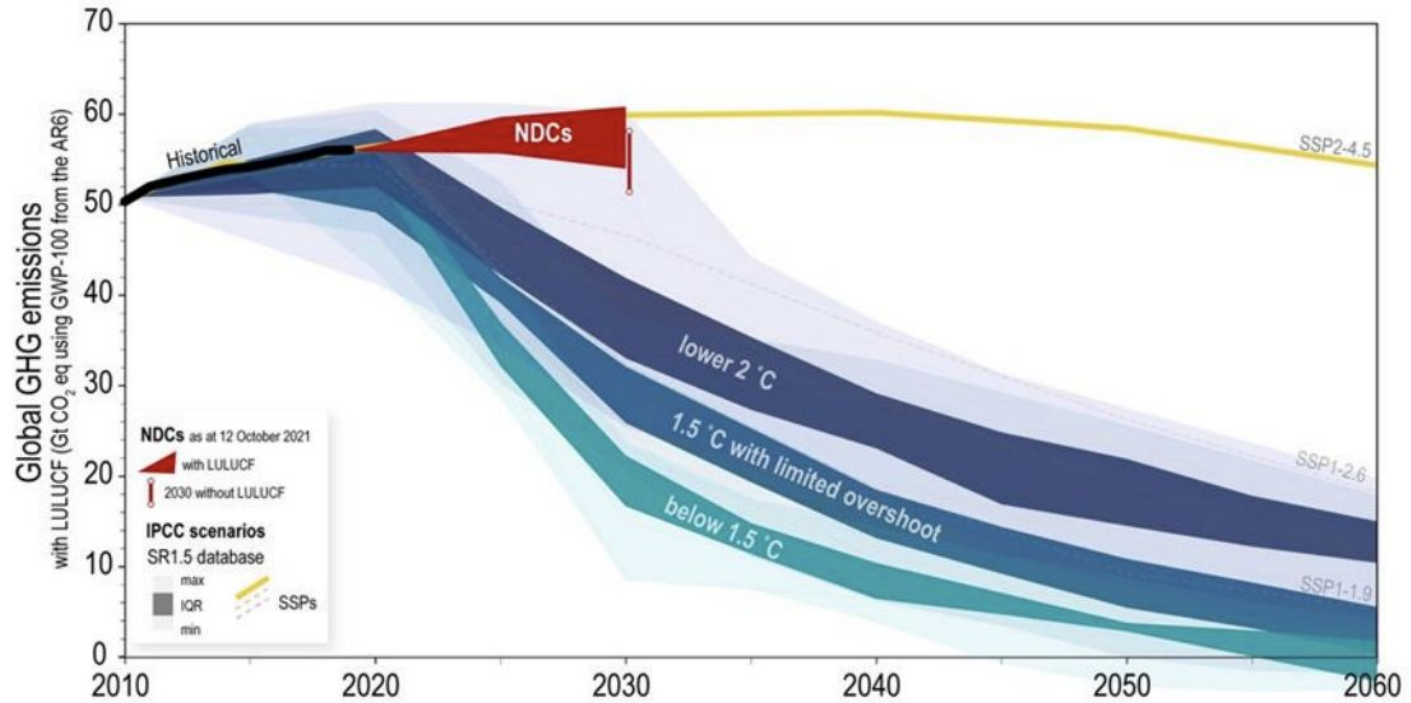
IEA. All rights reserved.

NDC et compatibilité à la mitigation

Propositions déposées à date par l'ensemble des 195 Parties -2,0% en 2030 (base 2019)

GIEC :
+1,5°C d'ici 2100, **43%** en 2030 (base 2019).
+2°C, d'ici 2100 **-21%** en 2030 (base 2019).

Figure 9
Comparison of global emissions under scenarios assessed in the Intergovernmental Panel on Climate Change Special Report on Global Warming of 1.5 °C with total global emissions according to nationally determined contributions



Source : rapport des Nations unies sur les NDC, 2021

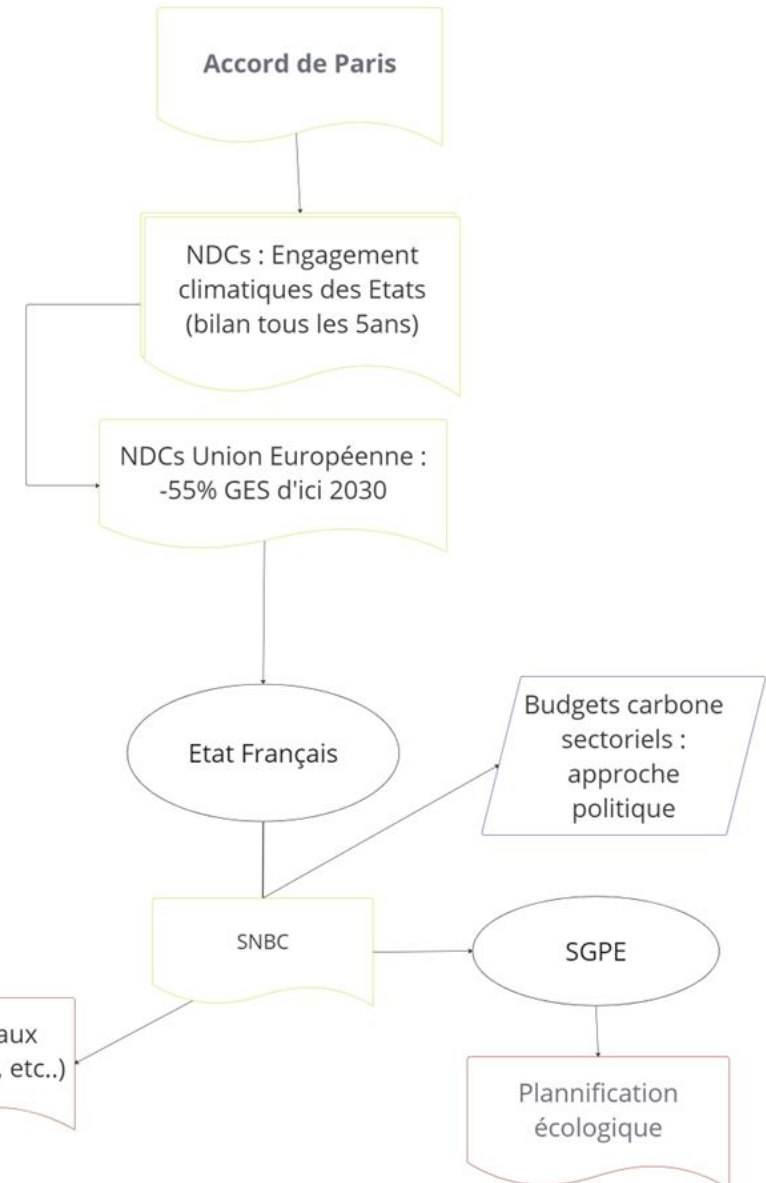
S'aligner sur l'accord de Paris ?

Répartition de l'effort par secteur pour atteindre les objectifs 2030

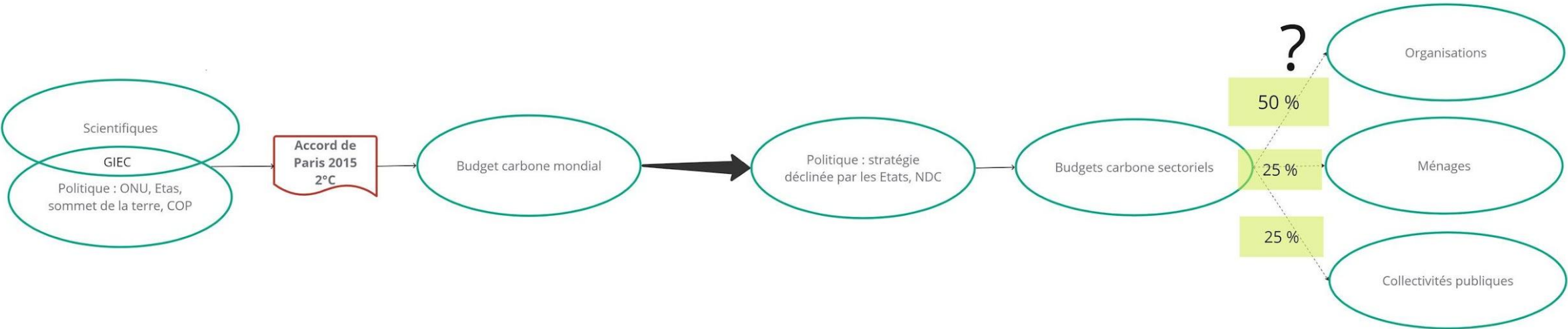
Emissions annuelles domestiques de GES réalisées en 1990, 2019 et 2022, résultats provisoires des simulations 2030, en millions de tonnes équivalent CO₂



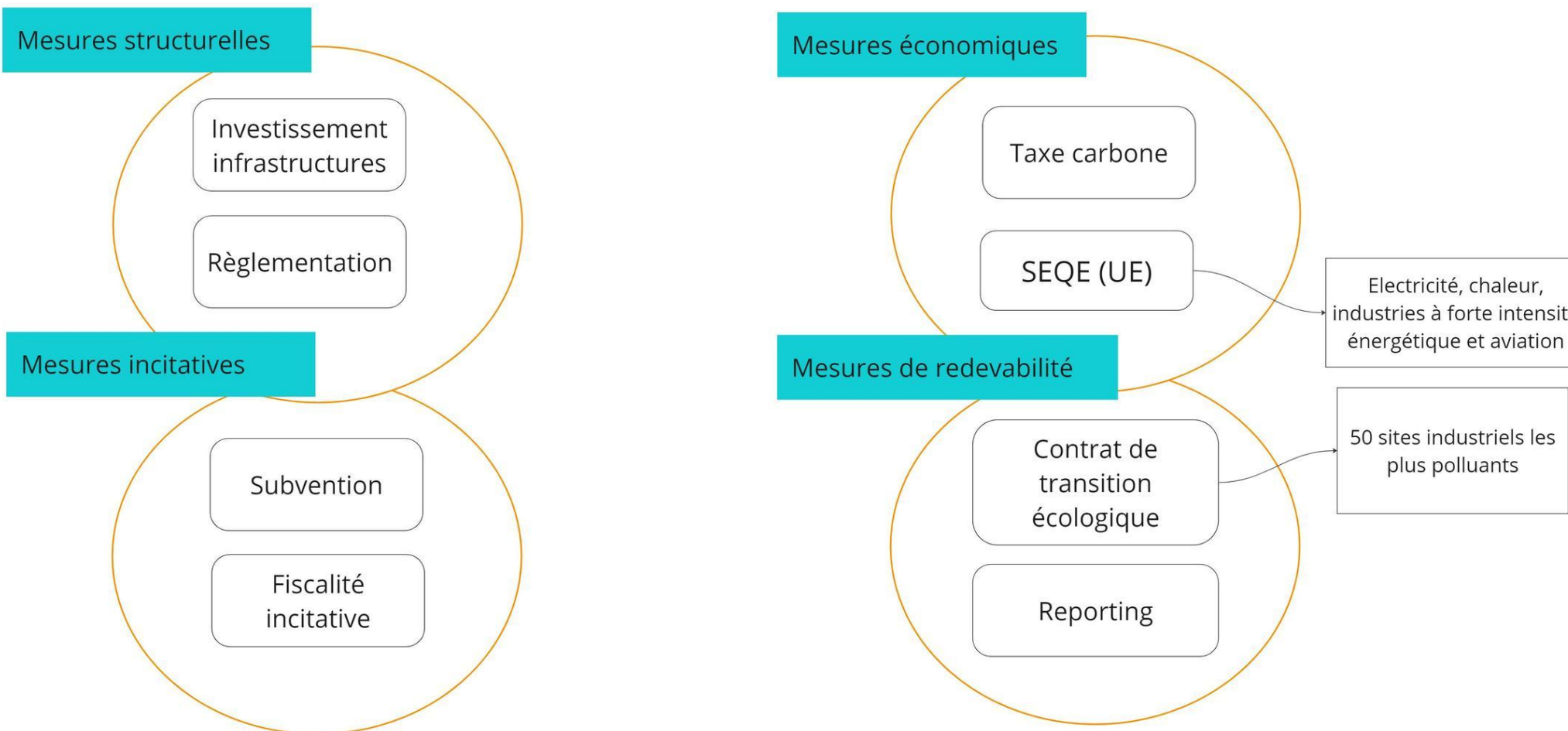
Sources : CITEPA / Transports hors soutes internationales



Déclinaisons au niveau des entreprises



Déclinaisons prévues et liens avec les organisations



Obligation de reporting

CSRD - ESRS E1

Obligation d'établir des plans de transition

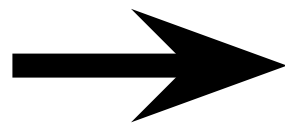
One Earth Climate Model

Modélisation

IEA

SBTi (SDA)

Référentiel sectoriel "aligné sur 1,5°C"



Non explicitement aligné sur les stratégies de décarbonation des États.
Objectif non contraignant.

Les 50 sites industriels les plus polluants

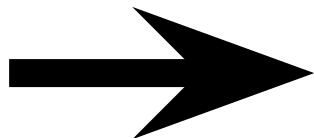
En accord avec les objectifs de planification écologique, ArcelorMittal, conscient de l'intérêt social de la décarbonation de ses activités, se donne pour objectif, en moyenne pour les sites de Dunkerque, Fos-sur-Mer et Florange, de réduire ses émissions au périmètre ETS¹ :

- d'au moins 35% à l'horizon 2030, conformément à la feuille de route de décarbonation de la filière Mines & Métallurgie ;
- de 100% à l'horizon 2050.

L'atteinte de cette trajectoire pourrait reposer sur la mobilisation des leviers suivants :

- *Augmentation du recyclage de l'acier*
- *« DRI (Direct Reduced Iron, réduction directe du minerai de fer) / Hydrogène », utilisation de l'hydrogène pour réduire le minerai de fer sans émettre de CO₂, combinée avec des fours à arc électriques.*
- *Captage du CO₂ résiduel pour le transporter, le réutiliser ou le stocker (CCS, CCU)*

La réalisation de ces objectifs de décarbonation est soumise aux conditions de succès économiques, commerciales et industrielles nécessaires pour la mise en œuvre des projets de décarbonation envisagés par l'industriel.



Objectif en accord avec les la stratégie nationale bas carbone, MAIS non contraignant

Exemple calcul d'une trajectoire cohérente avec des politiques publiques

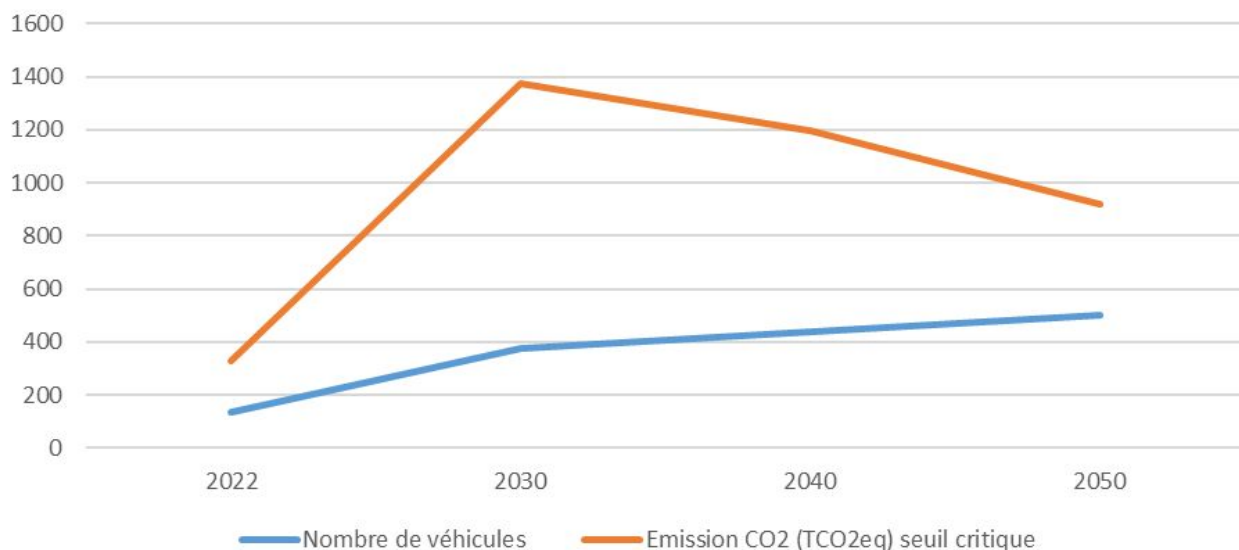
Nombre d'usagés par véhicule (sur la base 2022) 20

Nombre d'usagés à atteindre 15 000

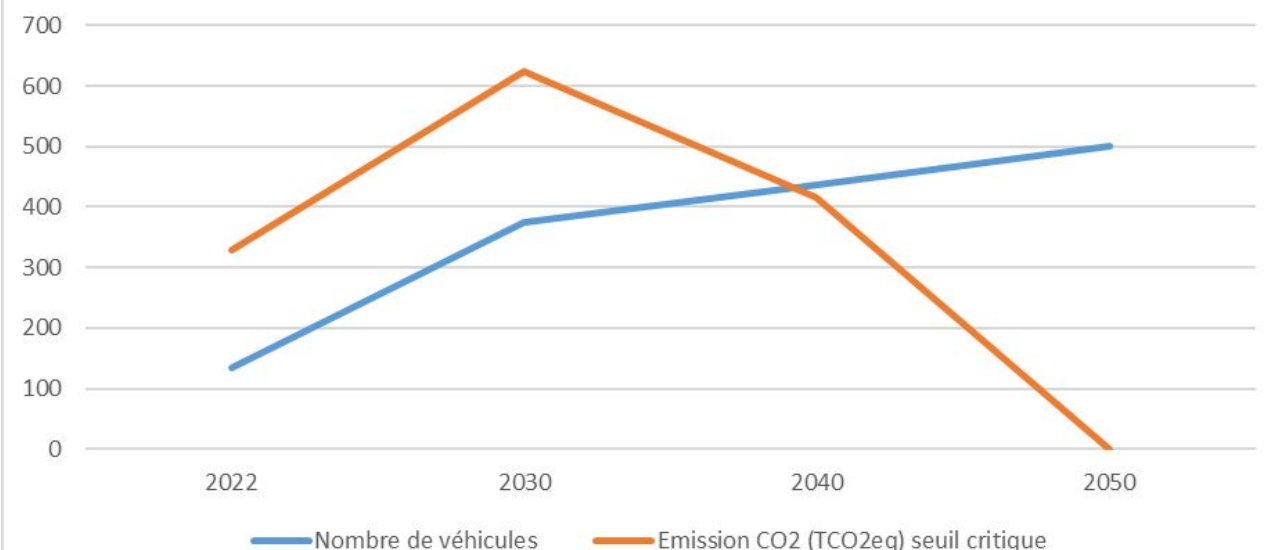
Nombre d'usagés opérateur 7 500

Nombre de voiture pour atteindre l'objectif 500

Hypothèse électrification suivant les prévisions Enerdata



Hypothèse électrification total en 2050



L'approche par les politiques publiques

NDCs jugées à date insuffisantes pour atteindre les objectifs des accords de Paris

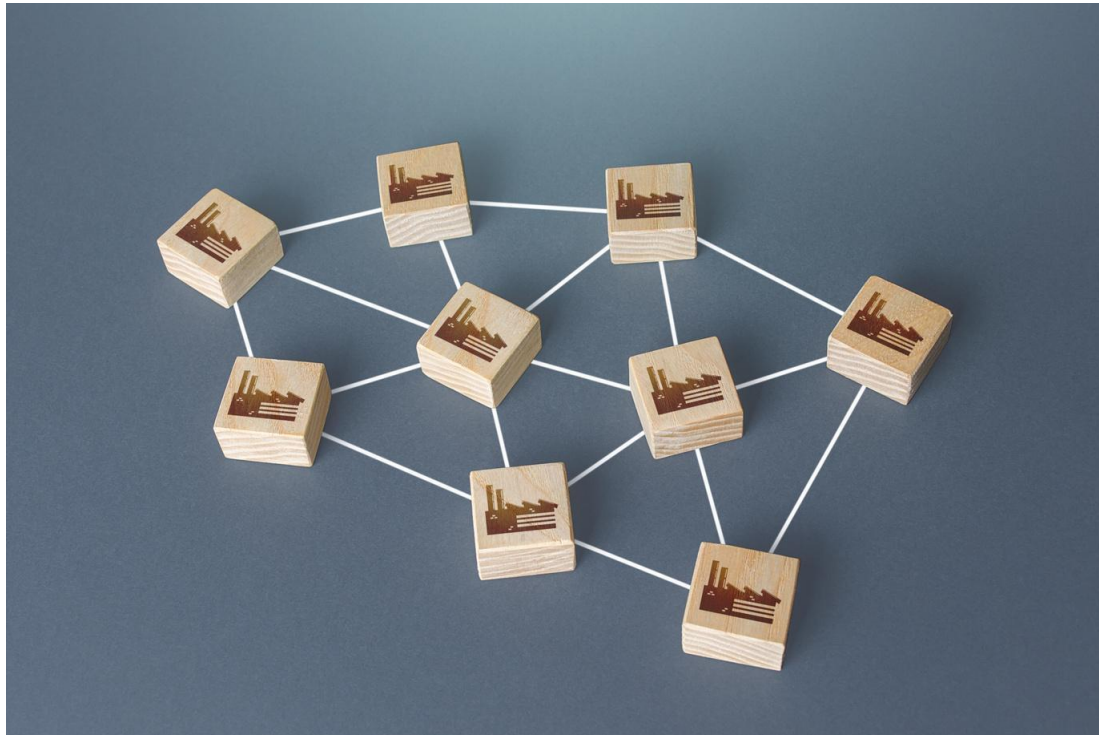
Reposent sur une méthode d'attribution des responsabilités

Manque de processus démocratique (Leguet et al, 2019)

Pas de mesure de redevabilité ni de suivi des objectifs et des moyens (Desprès, 2019)



Des systèmes interdépendants nécessitant une analyse conséquentialiste ^{<N°>}



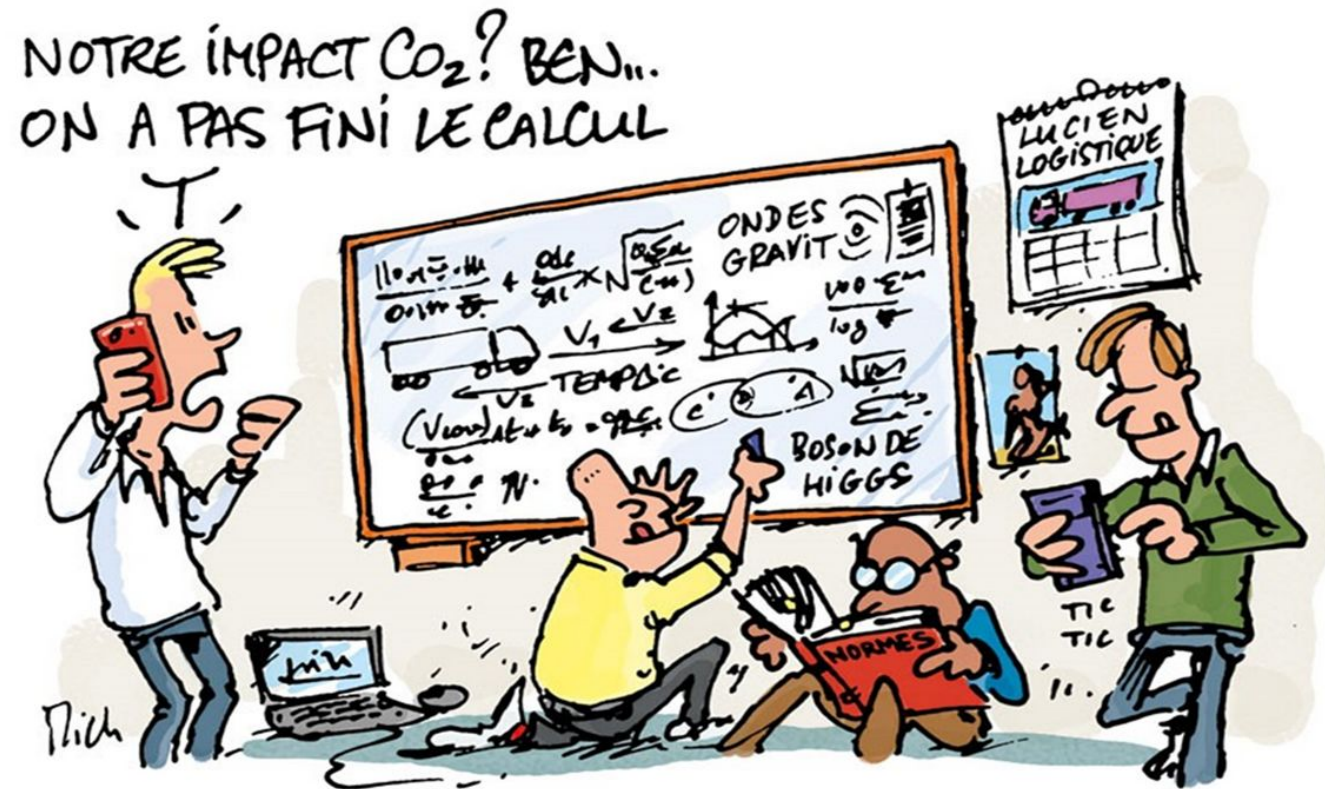
« Les niveaux d'impact écologique dus aux emplois des capitaux naturels par une organisation [...] ne peuvent être évalués que **relativement aux prises de responsabilité et aux actions des autres acteurs, interdépendants du même écosystème, et qui en déterminent conjointement la destinée.** »

(Feger, Levrel, Rambaud, 2022)

Au-delà de la fixation d'objectifs : la mise en œuvre des plans d'action

Seulement 1% des entreprises ont aligné leurs dépenses futures sur leur objectif de décarbonation*.

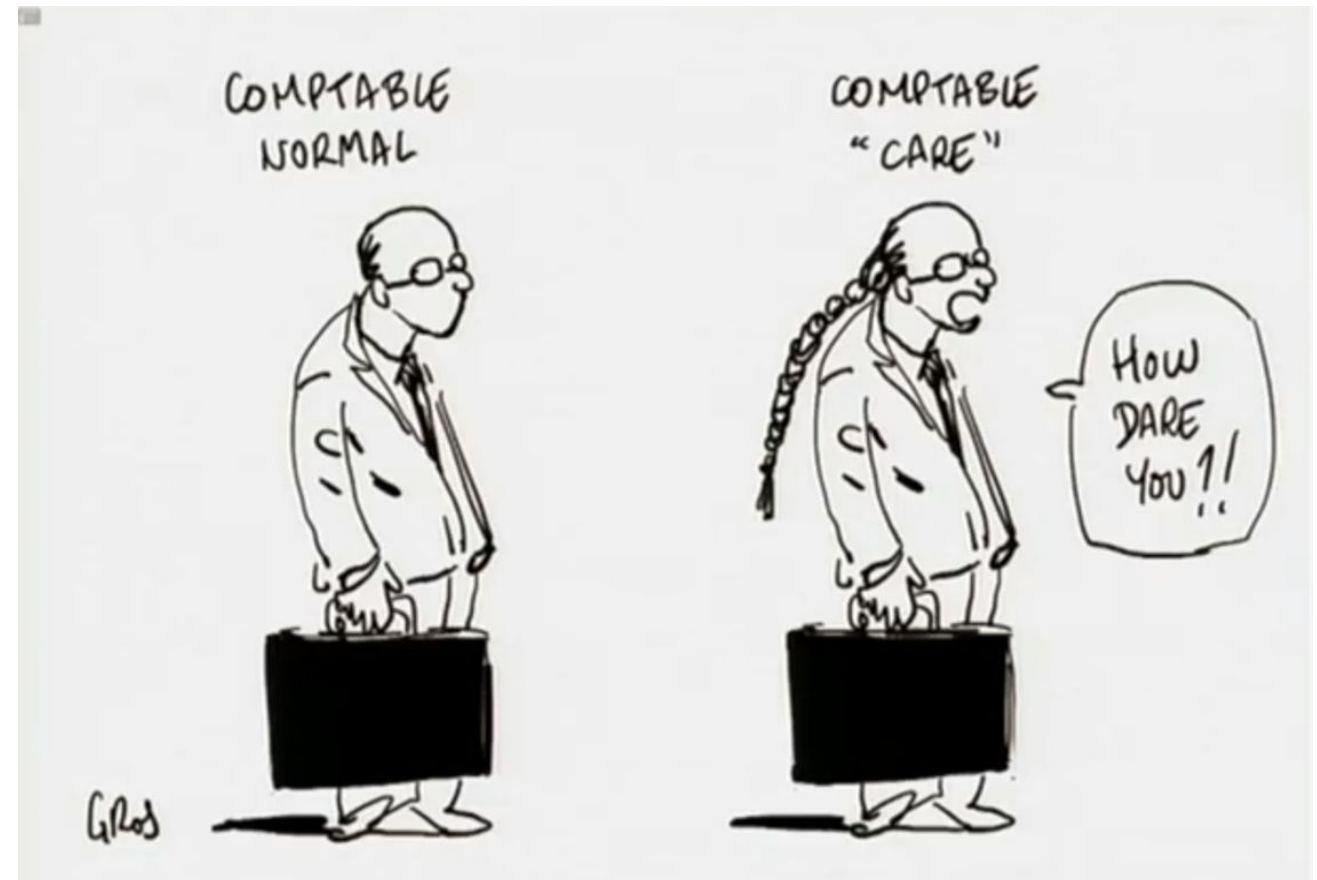
- > chiffrer les plans d'action reposant sur des objectifs cohérents
- > Inclure une **meilleure redevabilité** en intégrant ces coûts de décarbonation dans la comptabilité comme **une dette**



*Selon un rapport publié par le Transition Pathway Initiative (TPI) Centre de la London School of Economics, sur un millier de sociétés étudié

La comptabilité écologique

- De nombreux travaux de recherche sur la comptabilité écologique regroupés avec pour objectif de repenser les normes comptables
- Trois niveaux de développement : organisation, écosystème centré et national
- Objectif : Développement d'un travail critique comptable et d'un cadre conceptuel adapté



3

Échanges



Replay et supports



Vous réalisez des études ou des missions de conseil sur les thématiques suivantes ?

- Mobilité / Plan de Déplacement Entreprise
- Adaptation au changement climatique
- Stratégie carbone (SBTI/ACT)
- Compensation et comptabilité carbone
- Accompagnement aux certifications ISO 50001 / ISO 14001

- Plans Climat Air Energie Territoriaux (PCAET)
- Planification Energétique des Territoires
- Evaluation de Plans Climat
- Energies Renouvelables
- ACV / Eco-conception

Vous souhaitez mieux connaître l'APCC ?

Parcourez le rapport d'activité de l'association !

<https://ra.apc-climat.fr/>

Rapport d'activité APCC 2023

Qui sont les membres de l'APCC ?

PARTIE SUIVANTE →



Philippe Lauret
Président de l'APCC

2023 a été **l'année la plus chaude** jamais enregistrée avec une moyenne des températures planétaires supérieure de 1,45°C par rapport à la période préindustrielle. Nous sommes aujourd'hui les **témoins d'un accroissement des phénomènes** de canicules marines, d'une accélération de la fonte des glaciers, d'une multiplication des phénomènes météorologiques extrêmes, d'un bouleversement des écosystèmes, d'une atteinte globale au monde du vivant.

Devant l'urgence de cette situation, **l'action de tous en faveur d'une réduction rapide des émissions de gaz à effet de serre est une nécessité.** Citoyens, entreprises, acteurs publics doivent agir à leur niveau et de concert pour **insuffler une transformation profonde de nos modes de vie, de nos habitudes de consommation, de nos sociétés.**

Dans ce contexte, l'APCC est plus que jamais **mobilisée pour sensibiliser aux enjeux climatiques, diffuser des connaissances, accompagner les actions avec exigence et en lien avec les acteurs, institutions, associations, projets actuellement développés.**

Les missions de l'APCC

L'APCC pour ses membres

A ce jour (31/12/2023), 645 personnes physiques issues de 170 personnes morales (membres APCC + équipe permanente ABC + équipe permanente APCC), ont publié du contenu sur Slack. .

Cet outil vient compléter les outils numériques de partage d'information et de collaboration présents à l'APCC (Mailing, Newsletter, Documents partagés, ...)

Utilisé depuis 2020, il est devenu le lieu de discussion et de partage d'information principal ainsi que l'outil d'animation et de travail central pour l'APCC et ses membres.

L'Association des Professionnels en Conseil Climat, Energie et Environnement a pour objectif final de **contribuer à la transition vers une économie à faible impact sur le climat,** Elle se concentre sur le rôle des organisations (entreprises, collectivités, établissements publics) dans cette transition. En effet, les organisations ont un rôle majeur à jouer face aux enjeux climatiques, énergétiques et environnementaux. plus sobre dans sa consommation d'énergie et plus respectueuse de l'environnement.

Au quotidien, notre objectif est porté par 3 missions principales, qui guident toutes les actions que nous réalisons :

01

Représenter les entreprises qui accompagnent et conseillent au quotidien les entreprises, collectivités et établissements publics sur les sujets liés au changement climatique

02

Inscrire nos membres dans une démarche d'échange et d'amélioration continue

03

Informar, expliquer, donner des clés et diffuser les bonnes pratiques aux organisations sur thématiques liées au changement climatique à la mobilité durable

Adhérez !

Être en réseau

Vous vous inscrivez dans une démarche d'échange et d'amélioration continue



Être visible

Vous êtes identifié.e et reconnu.e comme expert.e par vos prospect.e.s et client.e.s



Être représenté.e

Vous participez à la reconnaissance de la profession auprès des pouvoirs publics et des parties prenantes



Être informé.e

Vous bénéficiez du partage d'informations métiers de manière concise, pertinente et régulière



Être bénéficiaire

Vous bénéficiez de tarifs préférentiels auprès de nos partenaires



Là pour vous !

Envie de visibilité sur nos événements, ou d'un partenariat ?

TRAVAILLONS ENSEMBLE !

Vous êtes en recherche d'un.e prestataire ou d'un.e expert.e ?

CONTACTEZ-NOUS !



ANNUAIRE APCC Partenaire de l'annuaire APCC

PROUDURABLE PROFESSEUR • PRODUIT • PROJET

APCC Association des Professionnels en Conseil Climat Énergie et Environnement

Rechercher

Rechercher

Compétences climat

Compétences mobilité durable

Compétences complémentaires

Spécialités sectorielles

Labellisations / Certifications interne

Accréditations

Zones d'intervention en France

Zones d'intervention à l'international

120 membres

<https://annuaire.apc-climat.fr/>



Association des
Professionnels en
Conseil Climat Energie
et Environnement



The Good
LE MARQUEUR DE LA GOOD ECONOMY

MERCI !

Restons en contact :

contact@apc-climat.fr
www.apc-climat.fr



Votre avis est important pour nous !

Merci de répondre au **sondage**
en fin de session

