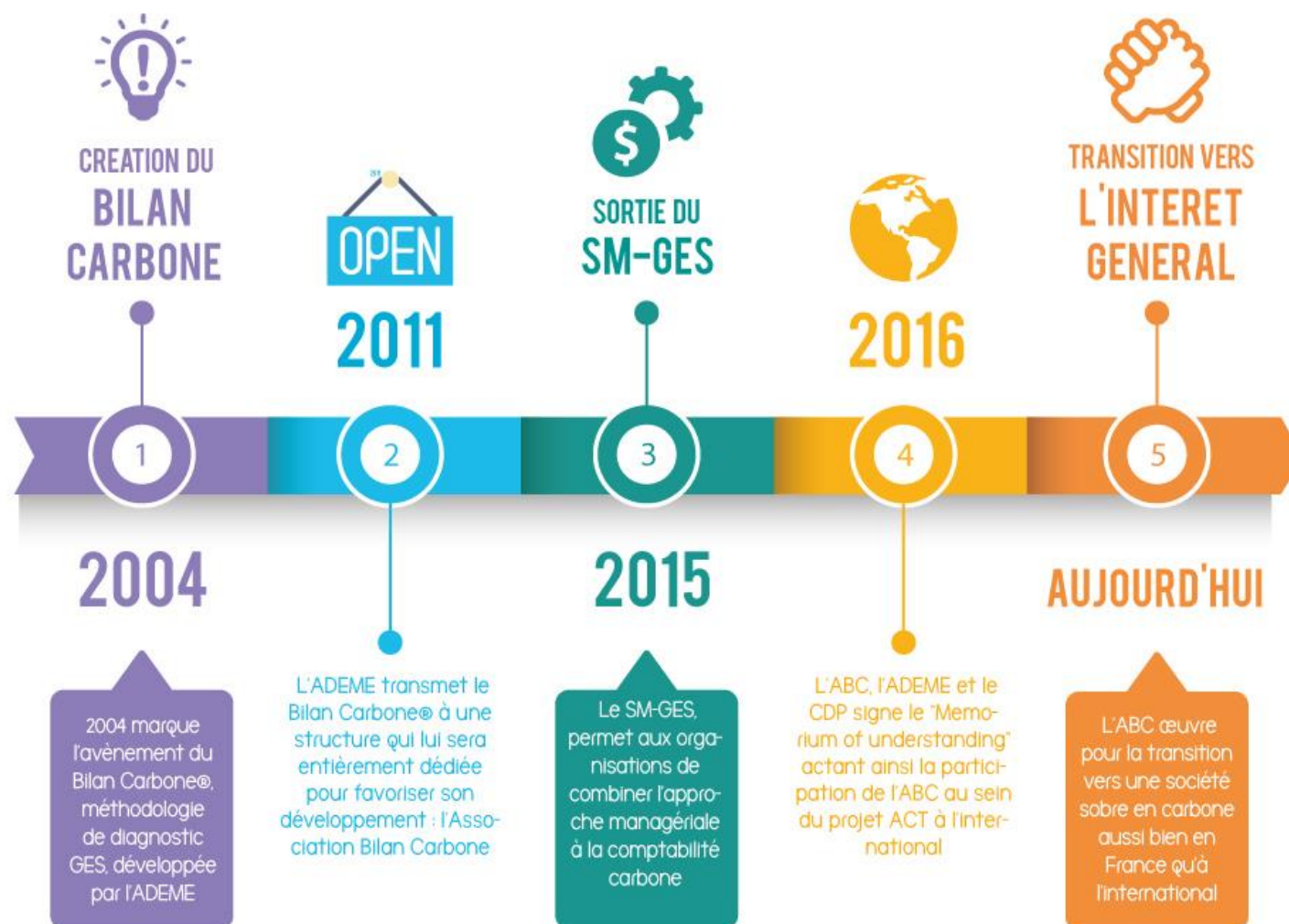


POURQUOI ET COMMENT COMPTER LE CARBONE ?

1. Enjeux de la transition bas carbone
2. Les obligations réglementaires
3. Comment compter le carbone ?
4. La méthodologie du Bilan Carbone®
5. Les clés pour réussir sa transition

L'ASSOCIATION BILAN CARBONE - ABC



L'ASSOCIATION BILAN CARBONE - ABC



➤ Outils et méthodes



nos
GESTES
climat

➤ Sensibilisation, information et formation



ACT | ASSESSING LOW CARBON TRANSITION®

➤ Actions à l'international



ENGLISH WEBINARS

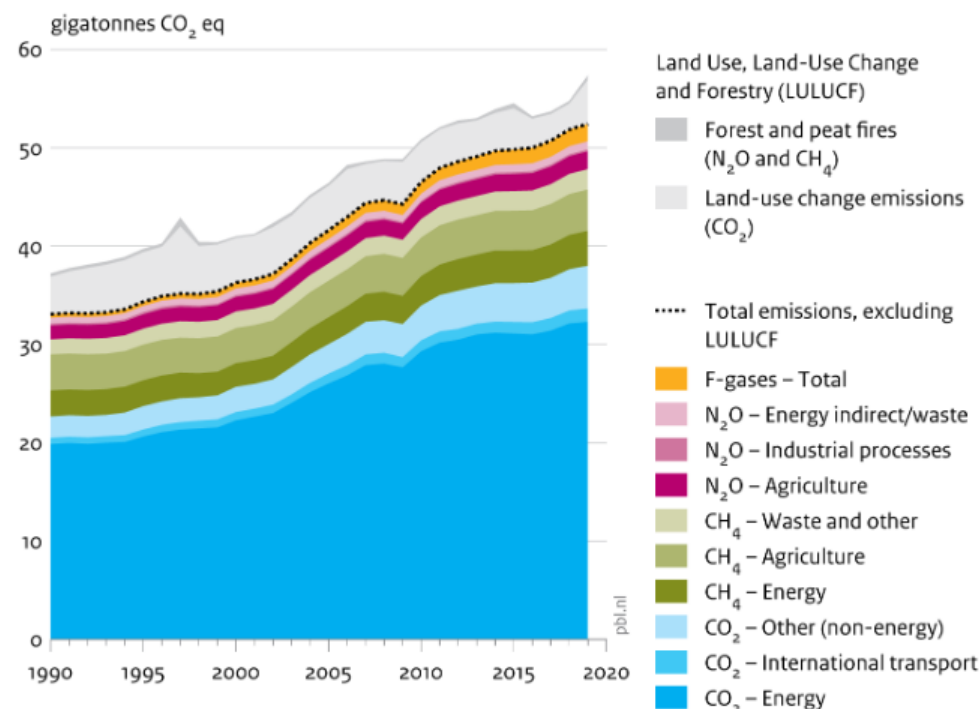


ENJEUX DE LA TRANSITION BAS CARBONE

Quelques « rappels »

EMISSIONS DE CO2 – TOUJOURS PLUS

Global greenhouse gas emissions, per type of gas and source, including LULUCF



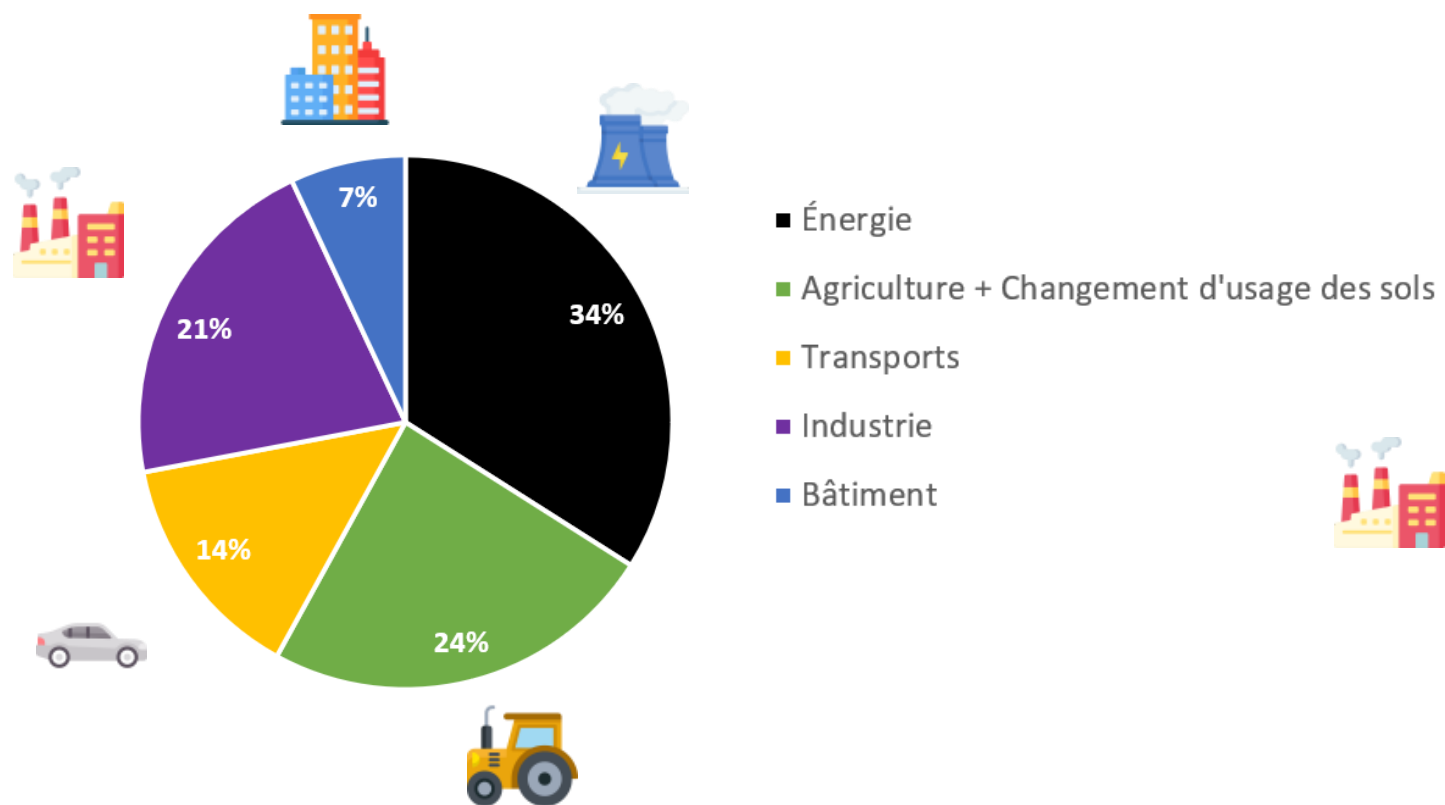
Source: CO₂, CH₄, N₂O excl. land-use change: EDGAR v5.0 FT2019; incl. savannah fires FAO; F-gas: EDGAR v4.2 FT2019
GHG from land-use change: CO₂ from Houghton & Nassikas 2017, CH₄ and N₂O from GFED4.1s 2020

- Depuis 2010, les émissions de GES ont **augmenté de 1,4% par an**
- Mais ont augmenté plus rapidement (+2,6%) en 2019 en raison d'une **augmentation importante des incendies de forêts**, en particulier en Asie et en Amazonie
- Les émissions de GES ont atteint un **niveau record** de 59,1 GteqCO₂ en 2019

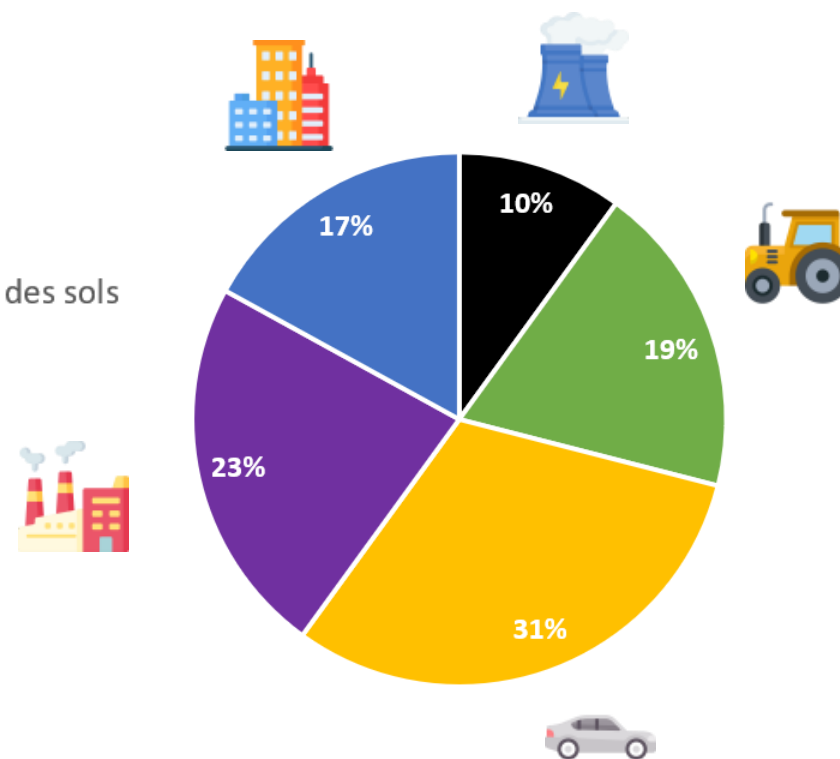
LES MESSAGES CLÉS



Dans le monde : l'énergie, l'agriculture, l'industrie



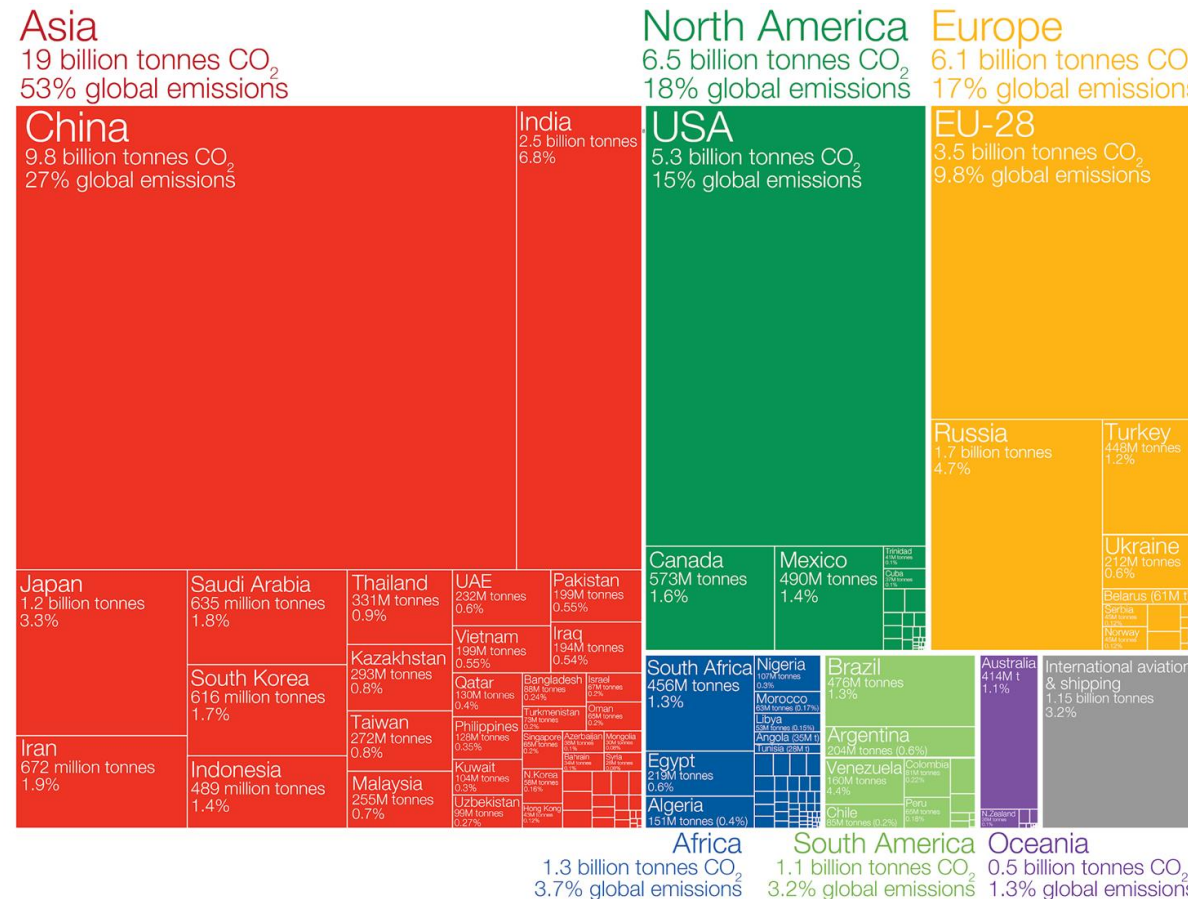
En France : les transports, l'industrie*, l'agriculture



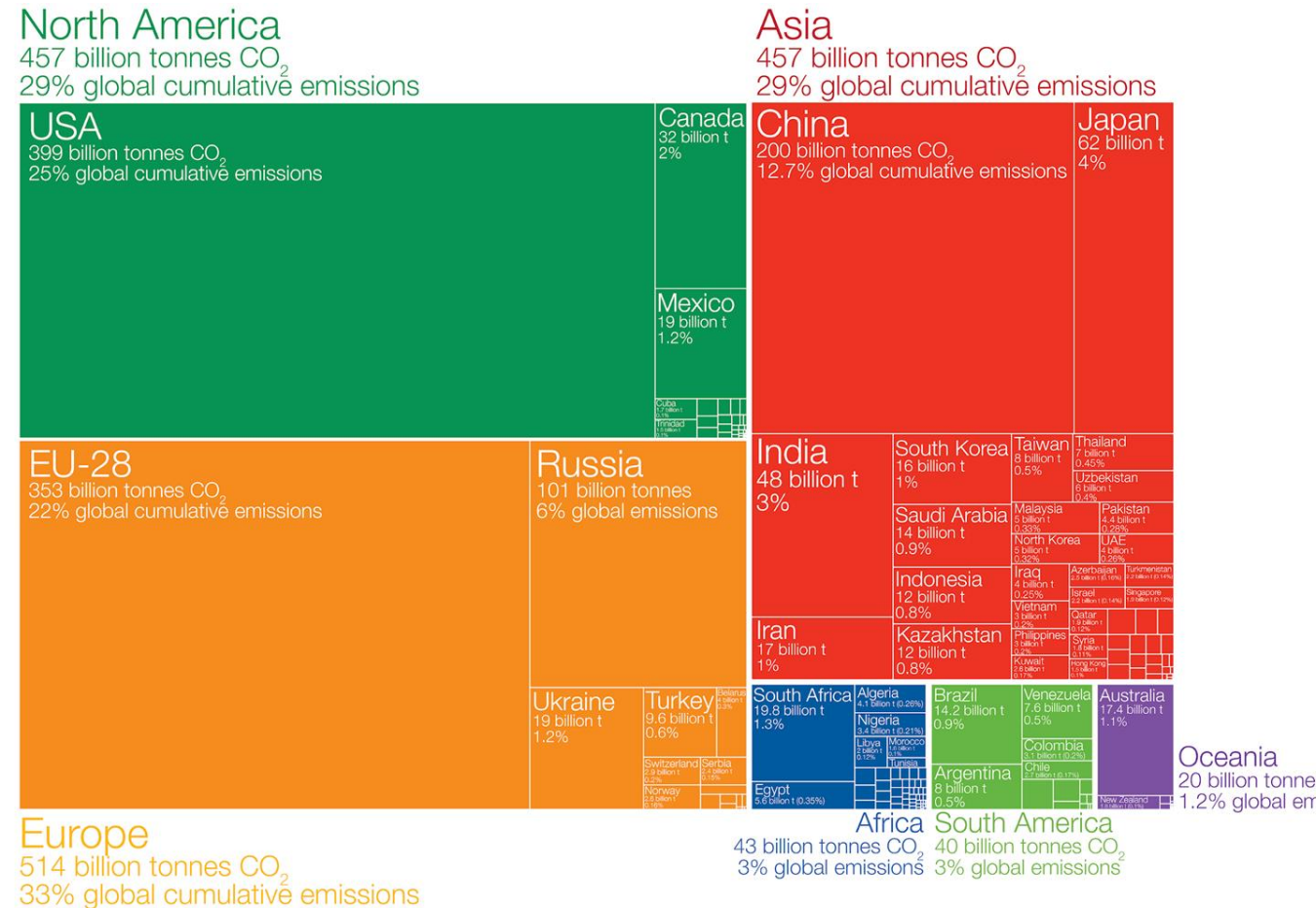
*En tenant compte des **déchets** qui représentent 4% des émissions de la France

LES MESSAGES CLÉS

Émissions de gaz à effet de serre par an



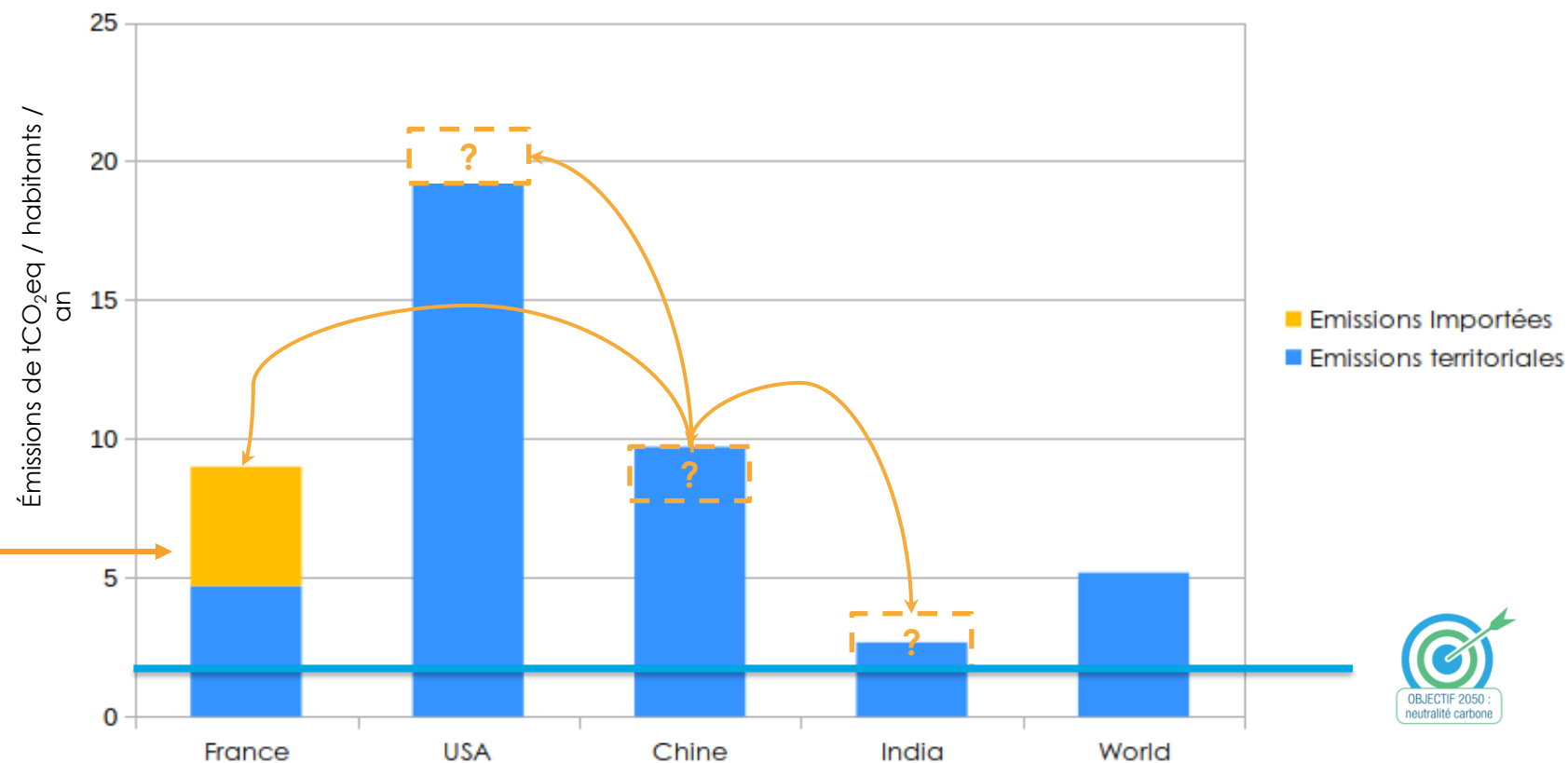
Émissions de gaz à effet de serre cumulées depuis 1850



LES MESSAGES CLÉS

Aux émissions territoriales, il faut ajouter la balance des émissions importées / exportées

Émissions de CO₂eq par habitant par an



Capacité planétaire d'absorption des gaz à effet de serre : 13 GteqCO₂/an
Population : 7 milliards d'habitants

Neutralité carbone :

~ 2 teqCO₂/an.hab



CE QUE DIT LA SCIENCE

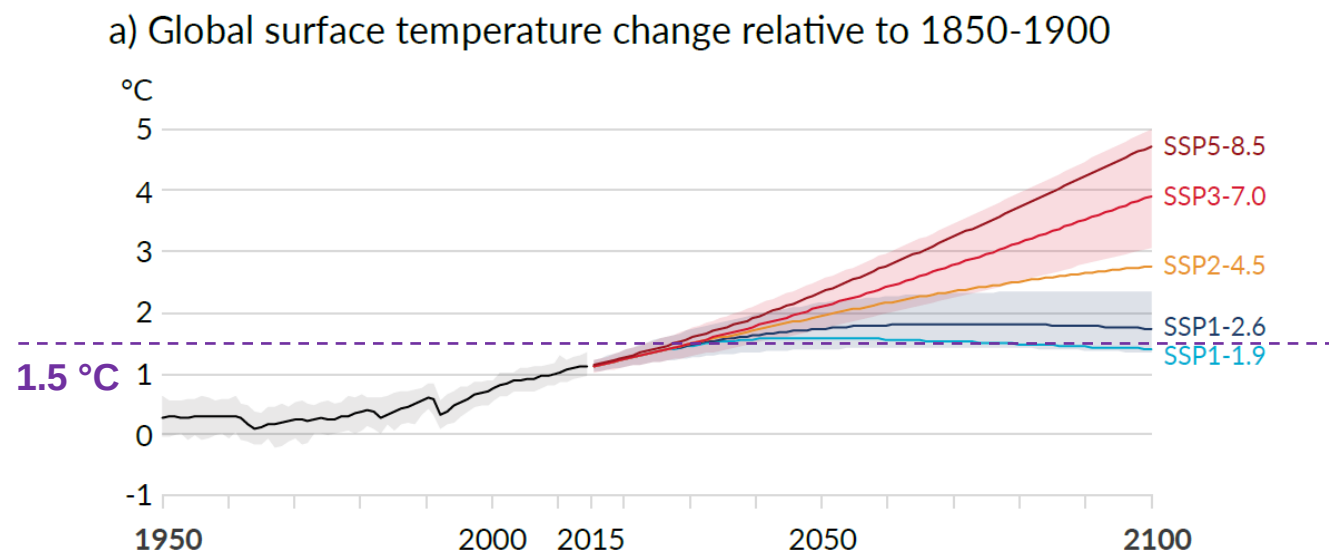
À moins d'une réduction immédiate, rapide et à grande échelle des émissions de gaz à effet de serre, limiter le réchauffement à un niveau proche de 1,5°C et largement en-dessous de 2°C sera hors de portée

Les objectifs climatiques

- Face à l'urgence climatique, 195 pays visent une limitation de la hausse des températures 'bien en deçà de 2°C' en faisant tous les efforts pour la maintenir 'en deçà de 1,5°C'

Ce que dit le GIEC

- Il existe un gap important entre la somme des objectifs des États pris dans le cadre de l'accord de Paris - menant à un réchauffement estimé entre +2,7°C et 3,1°C - et l'objectif 1,5°C de réchauffement avancé par le GIEC en 2018



Le scénario avec le moins d'impact potentiel sur notre environnement c'est le RCP 1.9

Ne pas dépasser 550 ppm de CO₂eq dans notre atmosphère pour contenir le réchauffement à +1,5°
= neutralité carbone à l'horizon 2050 pour les pays industrialisés

BUDGET CARBONE MONDIAL



réserves connues =
2 950 GtCO₂eq

Déjà émis depuis 1850
2390 GtCO₂e

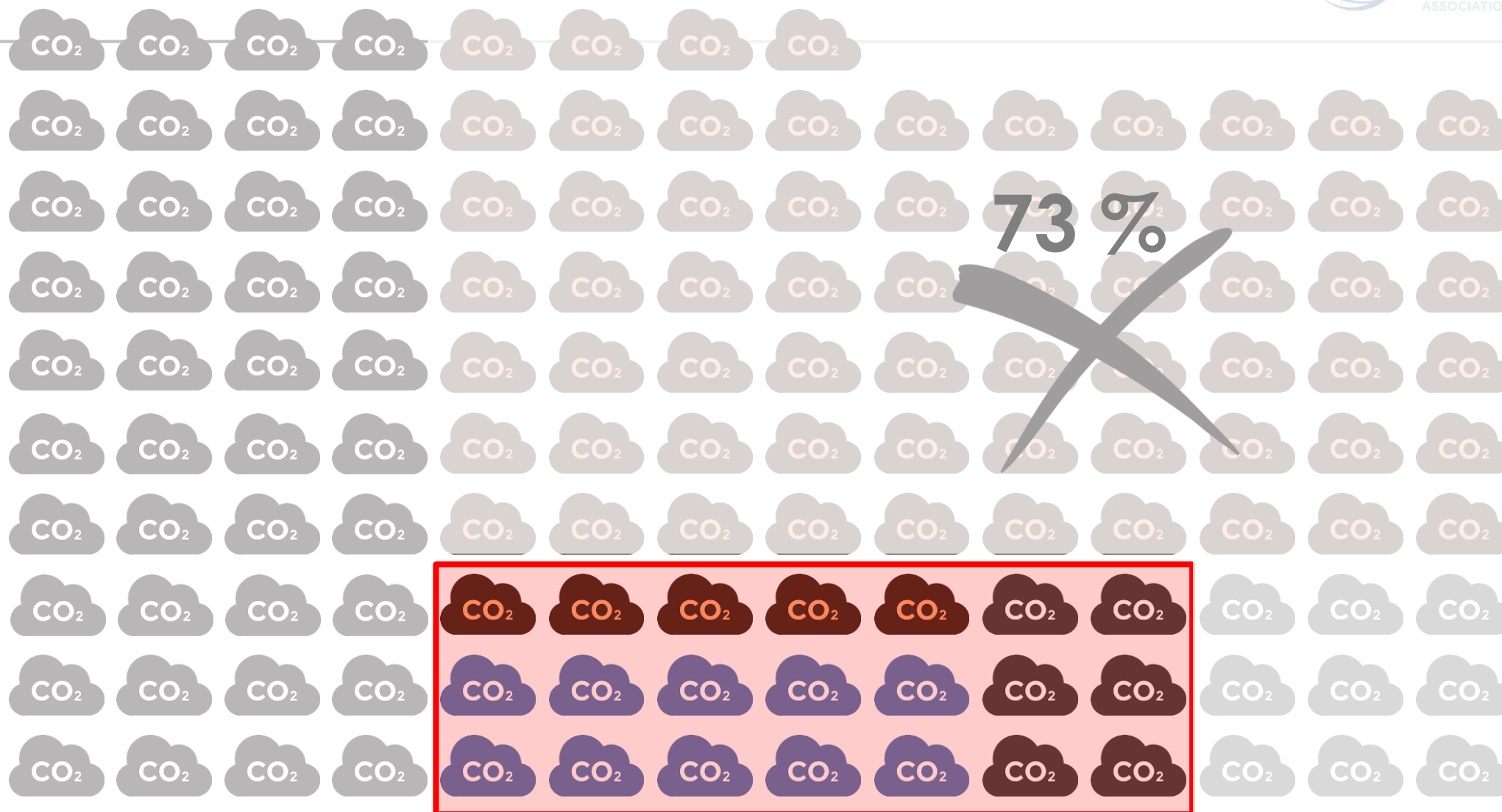


réserves connues =
525 GtCO₂eq



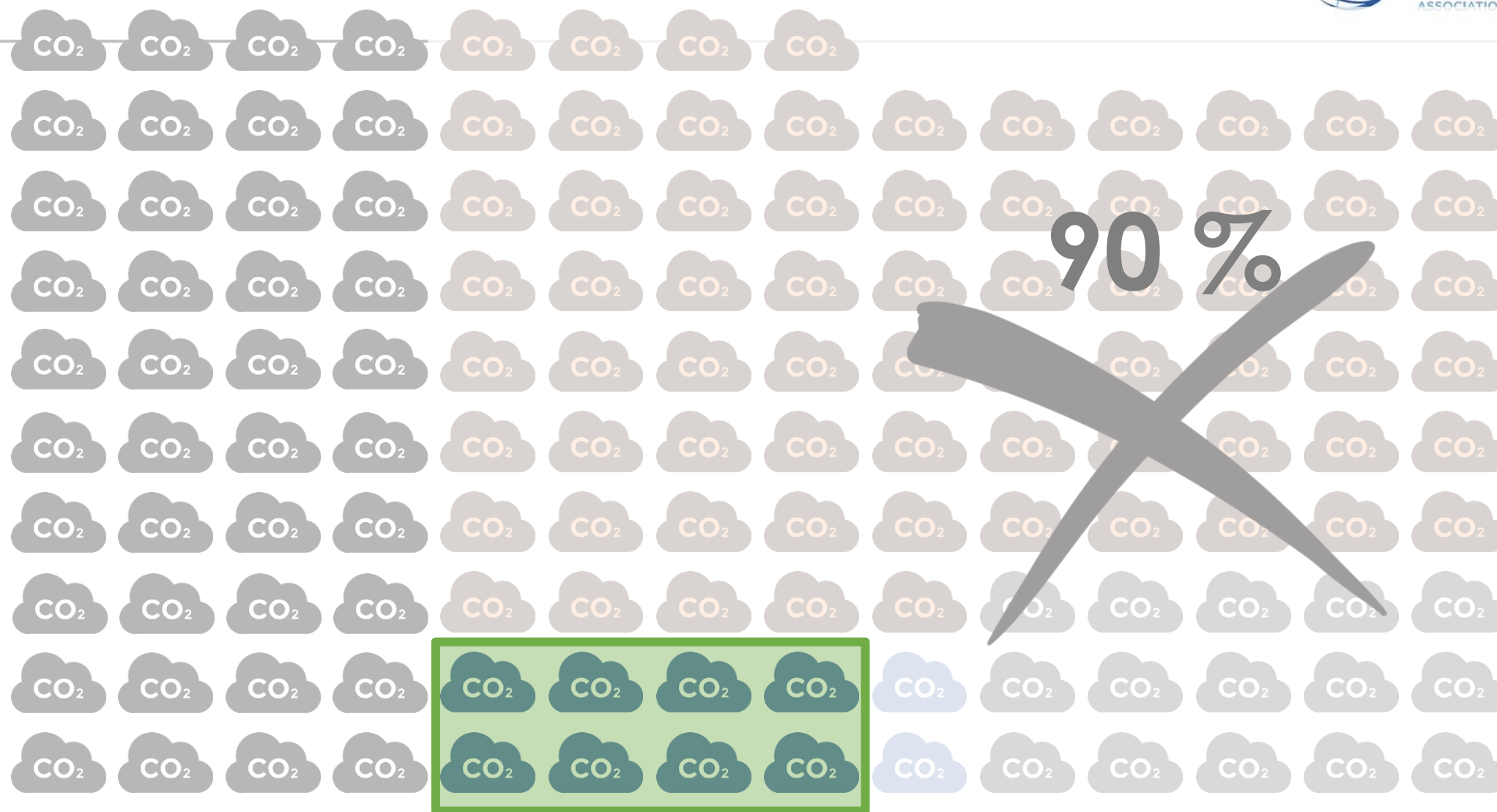
réserves connues =
730 GtCO₂eq

BUDGET CARBONE MONDIAL



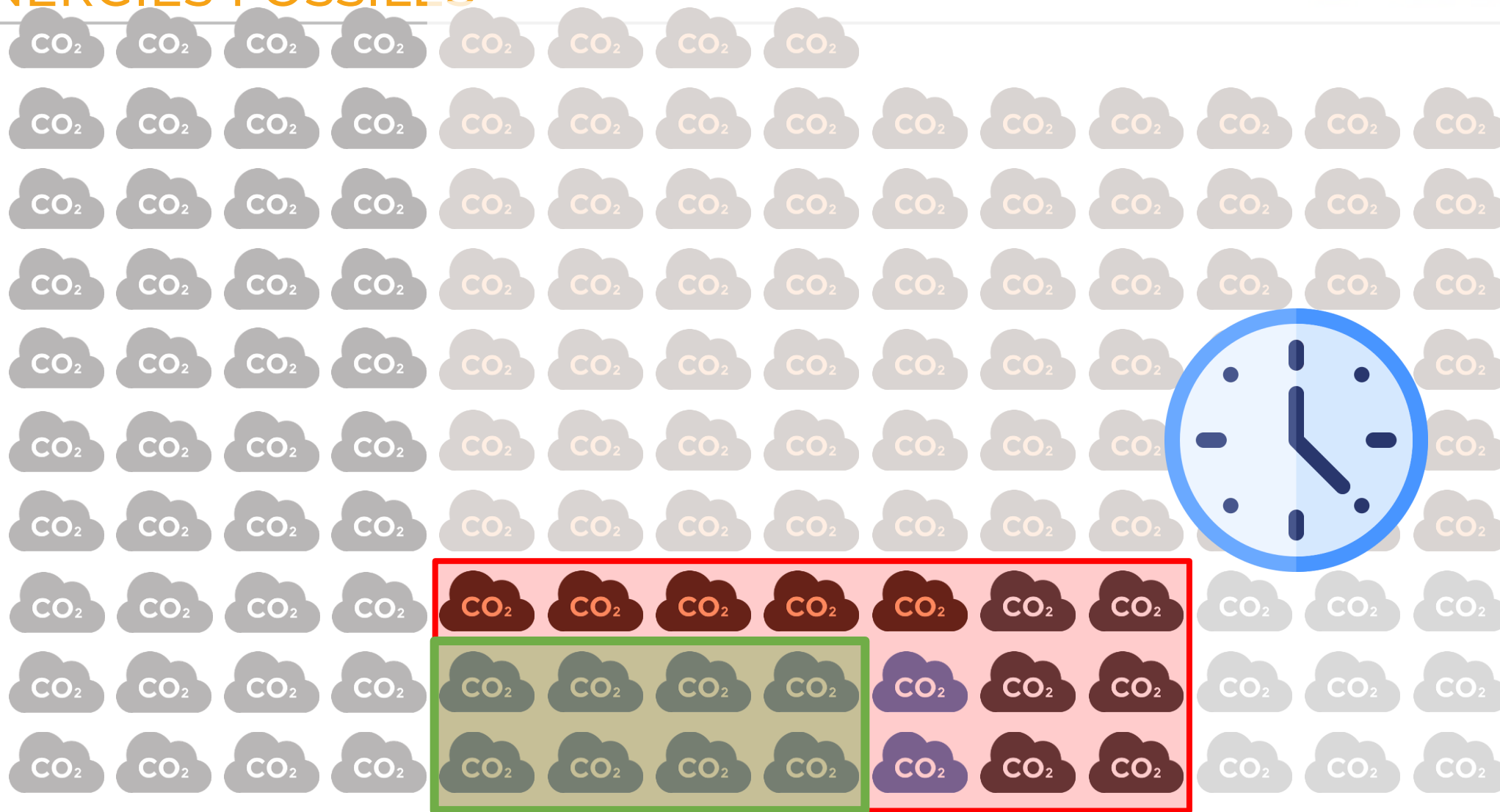
+ 2°C = 1 150 GtCO₂e

BUDGET CARBONE MONDIAL



+ 1,5°C = **400 GtCO₂e**

IL FAUT SORTIR LE PLUS RAPIDEMENT POSSIBLE DES ÉNERGIES FOSSILES



Temps restant à émissions constantes :

+ 1,5°C = 8 ans

+ 2°C = 23 ans

Aucune entreprise ne peut se risquer à être dépendante de flux intensifs en GES :

1. Quel producteur de pétrole peut imaginer **extraire la totalité des réserves** sur la base desquelles on évalue la valeur de son entreprise ?
2. Quel constructeur **automobile** peut parier qu'il fabriquera encore demain **des véhicules thermiques** ?
3. Quelle **entreprise du bâtiment** peut s'interdire de diversifier ses **matériaux de construction** pour limiter l'empreinte carbone de ses ouvrages ?
4. Quel industriel de l'**agroalimentaire** peut envisager une activité pérenne basée sur des produits agricoles issus d'un mode de production source de **déforestation et/ou fortement émetteur** ?
5. Quel **investisseur financier** peut prendre le risque de placer son argent dans **des fonds à fort impact** ?

LES MESSAGES CLÉS

- Il est important de limiter au maximum la hausse des températures
- Au delà on prend le risque d'un emballement de la machine climatique (aux conséquences inconnues et imprévisibles).

Comment faire pour réduire l'impact humain sur le climat?



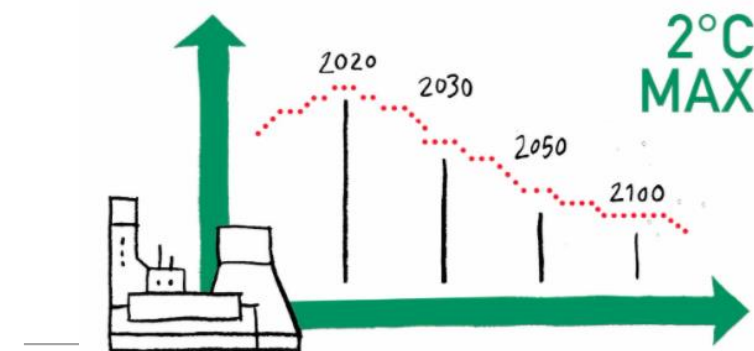
A l'échelle individuelle :

Diminuer son empreinte carbone



A l'échelle collective :

Réduire « ses » émissions de GES et entrer en transition pour atteindre un modèle d'affaire bas carbone



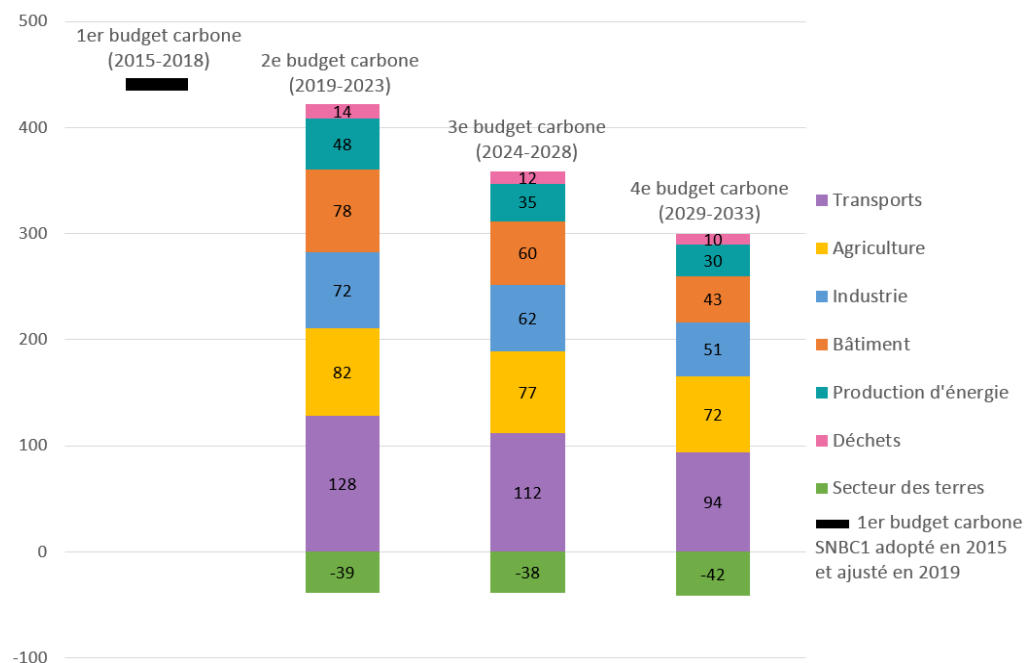
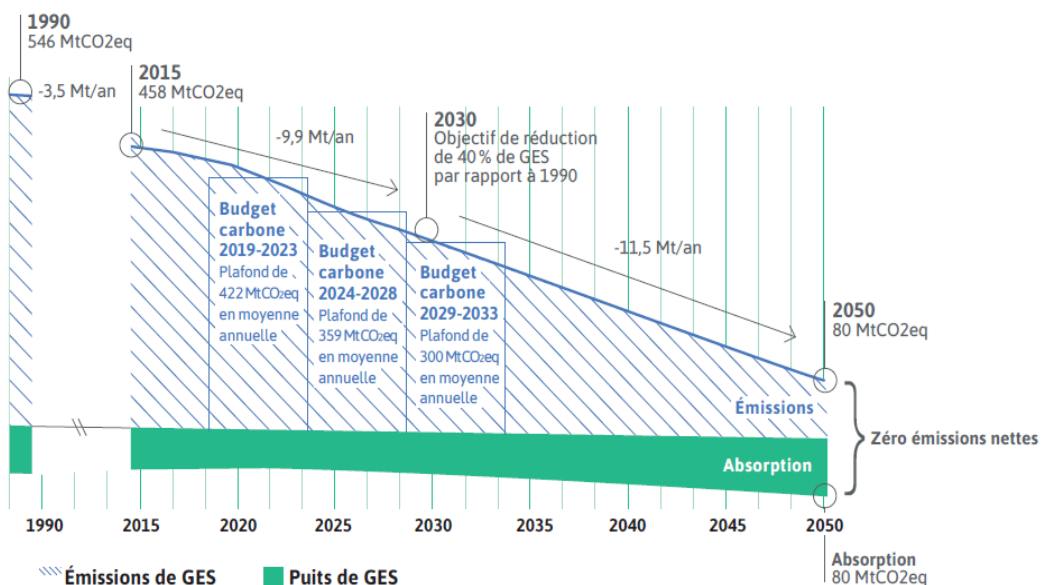
LES ENJEUX RÉGLEMENTAIRES

Principales évolutions et réglementations pour les organisations

LA STRATÉGIE NATIONALE BAS CARBONE

La SNBC oriente stratégiquement pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone et durable.

Évolution des émissions et des puits de GES sur le territoire français
entre 1990 et 2050 (en MtCO₂eq). Inventaire CITEPA 2018 et scénario SNBC révisée (neutralité carbone)



Source: Stratégie Nationale Bas Carbone, MTES

Un biais : approche inventaire et non empreinte

La comptabilité carbone des organisations n'est pas un exercice récent : **depuis les années 2000, la pratique se diffuse au sein des entreprises.**

- La première [norme ISO 14064](#) a vu le jour en 2006 avec son TR 14069 pour accompagner sa mise en œuvre. Révisée fin 2018, elle affine les contours de l'exercice pour le rendre plus pertinent
- L'ADEME a développé le [Bilan Carbone®](#) en 2004. Près de 5 000 Bilans Carbone® d'entreprises réalisés entre 2004 et 2011
- La méthode [GHG Protocol](#) (référentiel privé) disponible depuis 2001 et utilisée par une grande partie des entreprises à l'international, notamment pour le reporting auprès du CDP (questionnaire *Climate Change Information Request*)

Deux motivations principales associés à l'exercice : en interne, pour de **l'aide à la décision** et savoir où agir, à l'externe pour faire du reporting et **témoigner de ses engagements.**

Loi ENE : art.75

Obligation de réalisation d'un BEGES tous les 3 ans pour les entreprises, établissements publics et collectivités

Modifications LEC

- La synthèse de plan d'actions devient un plan de transition
- Sanction élevée à 10 000€, 20 000€ en cas de récidive
- Exonération de plan de transition pour les entreprises soumises à DPEF
- Exonération pour les collectivités soumises à PCAET

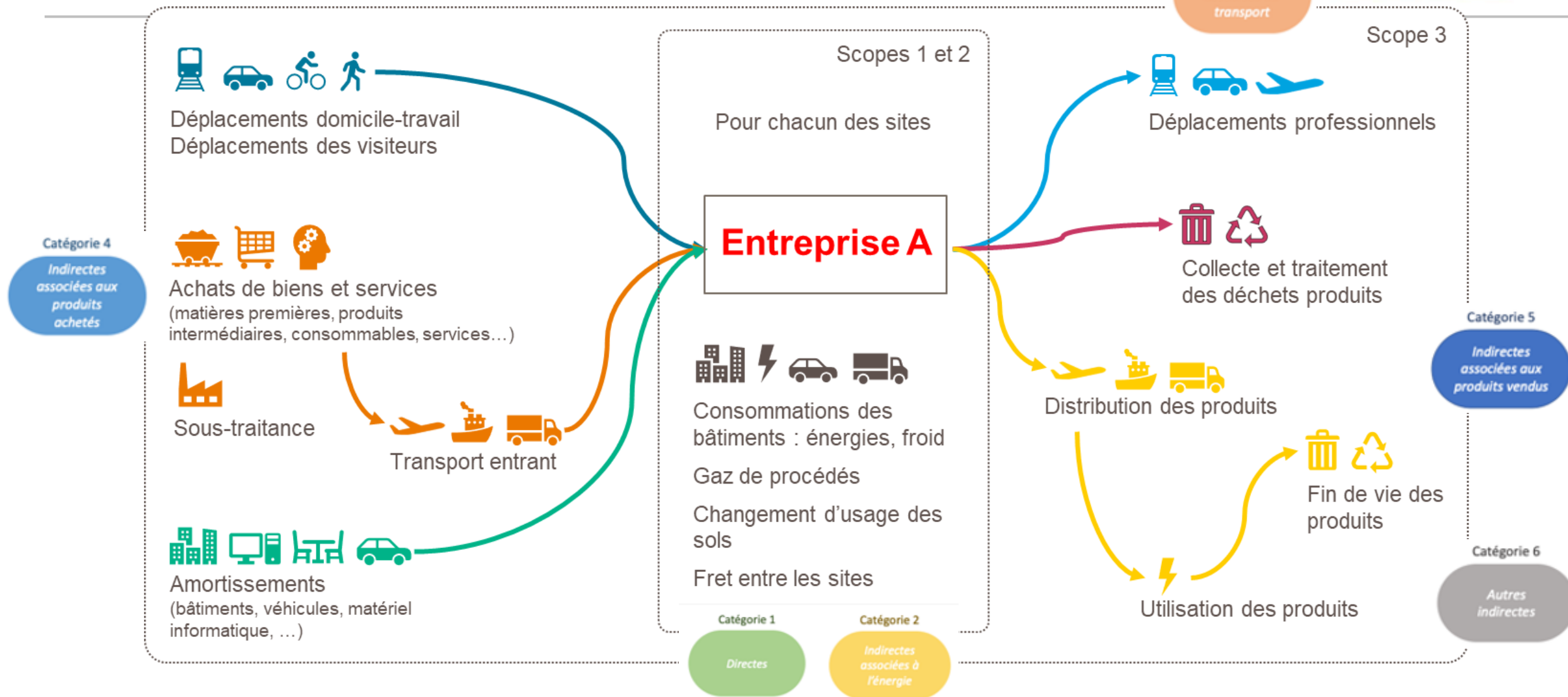
Modifications Loi TECV

- Fréquence passée à 4 ans pour les entreprises
- Sanction ajoutée à 1 500€
- Publication sur la plateforme ADEME

Modifications Décret BEGES (*en cours de publication*)

Modification du périmètre aux émissions directes (scope 1) et aux émissions indirectes significatives (scopes 2 et 3) – hors entreprises non soumises à la DPEF

UNE QUESTION DE PÉRIMÈTRE



LA PRISE EN COMPTE DES ÉMISSIONS INDIRECTES



Le scope 3 (émissions indirectes hors énergie = catégories 3 à 6) représente en général **au moins 70% des émissions totales de l'entreprise.**

Ne pas intégrer le scope 3, c'est passer à côté de son impact et de sa vulnérabilité !

Pour déterminer ses émissions indirectes significatives, plusieurs critères peuvent être pris en compte, **le critère d'ampleur étant prépondérant.**

Chaque entreprise explicite les critères retenus et justifie ses choix.

Ampleur



Niveau d'influence

Importance stratégique et vulnérabilité

Lignes directrices spécifiques au secteur

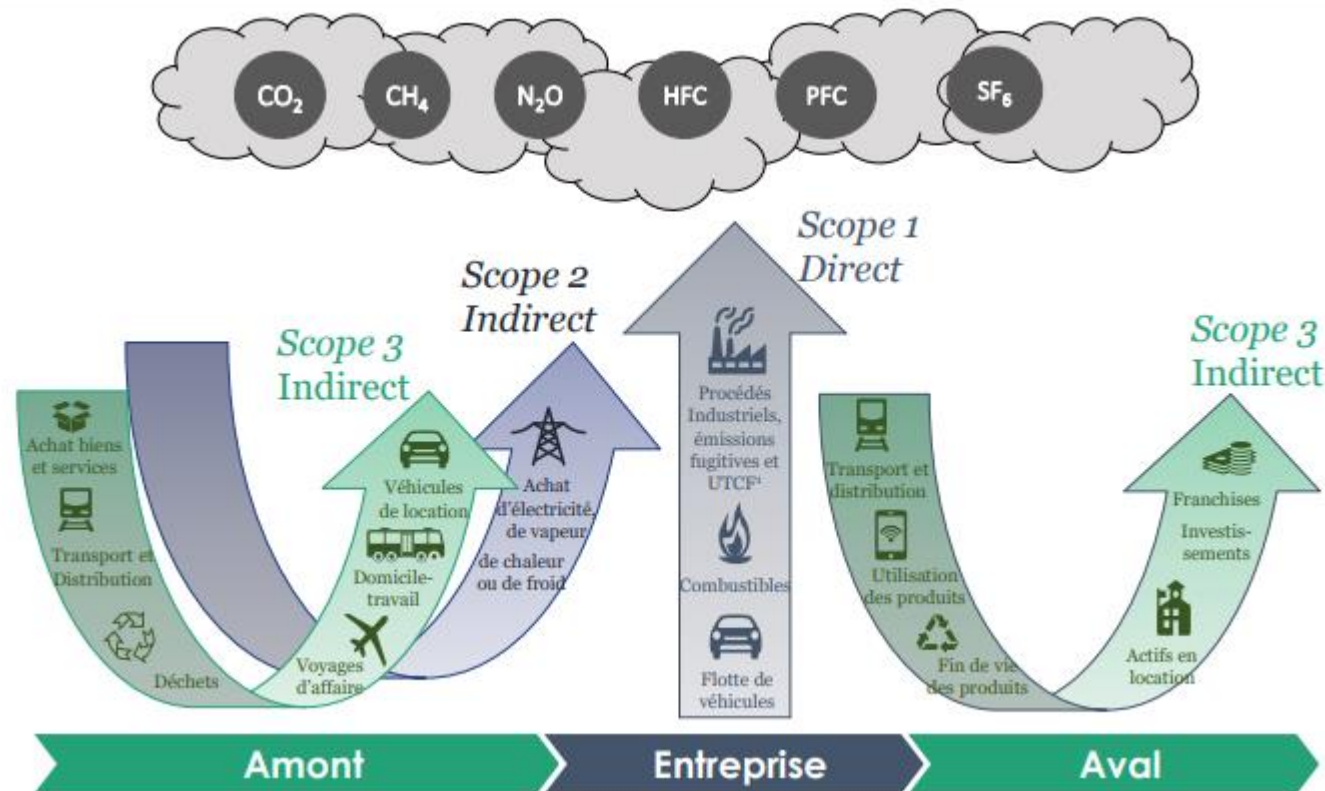
Sous-traitance

Engagement du personnel

LA COMPTABILITÉ CARBONE

1^{ère} étape de la transition bas carbone

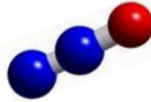
UNE QUESTION DE PÉRIMÈTRE



- Problème : Le scope 3 n'a pas percé parce qu'il n'a pas été rendu obligatoire.
- Normes 14064-1 : reporting de toutes les émissions directes ET indirectes significatives.

Potentiel d'action plutôt que responsabilité

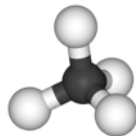
RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES



PRG : 265

Durée de vie : 150 ans

Principales sources : engrais azotés et divers procédés chimiques



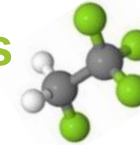
PRG : 30

Durée de vie : 12 ans

Principales sources : élevage des ruminants, culture du riz, décharges d'ordures, exploitations pétrolières et gazières



Gaz fluorés



PRG : Jusqu'à 23 500

Durée de vie : 120 ans

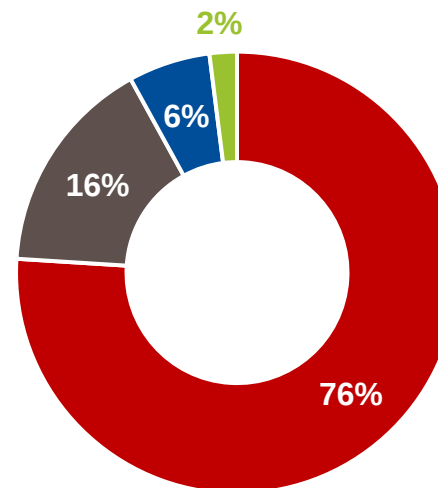
Principales sources : bombes aérosols, gaz réfrigérants (climatiseurs)



PRG : 1

Durée de vie : 125 ans

Principales sources : énergie fossile (charbon, pétrole, gaz) et industrie (ex : ciment)



Répartition des émissions humaines de gaz à effet de serre par gaz en 2010, en pourcentage du total
(Source : GIEC, 2014)

PRG : pouvoir de réchauffement par rapport au CO₂

Durée de vie : estimation du temps de vie dans l'atmosphère à partir duquel le forçage radiatif décroît significativement

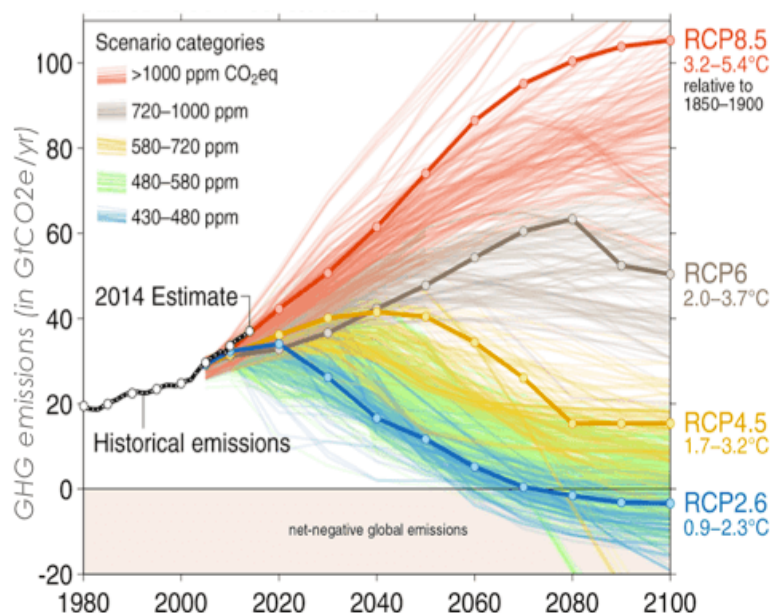
- Identification des postes significatifs
- Évaluer la dépendance aux énergies fossiles et ses vulnérabilités
- Une stratégie de transition bas carbone qui entraîne toute la chaîne de valeur
- Anticiper les risques climat
 - Physiques
 - De Transition

Qui est ~~responsable~~ le plus à même de pouvoir agir ?

RISQUES ET OPPORTUNITÉS

Dans son discours du 29 septembre 2015, **Mark Carney**, Président du Conseil de Stabilité Financière et gouverneur de la Banque d'Angleterre, a décrit **trois principaux types de risques climatiques** :

Scénarios climatiques du GIEC



«Un monde à 4 degrés n'est pas assurable »
Henri de Castries

Source: Global Carbon Project

Risques physiques

Conséquences actuelles d'événements climatiques sur les passifs d'assurance et sur la valeur des actifs financiers (ex. : les inondations et les tempêtes qui provoquent des dégâts matériels ou perturbent le commerce)

Risques de transition

Risques financiers engendrés par un processus d'ajustement vers une économie moins carbonée

Risques de responsabilité

Potentielles conséquences à venir si des parties ayant souffert de pertes dues aux effets du changement climatique cherchaient une compensation par ceux qu'ils tiendraient pour responsables

LE BILAN GES

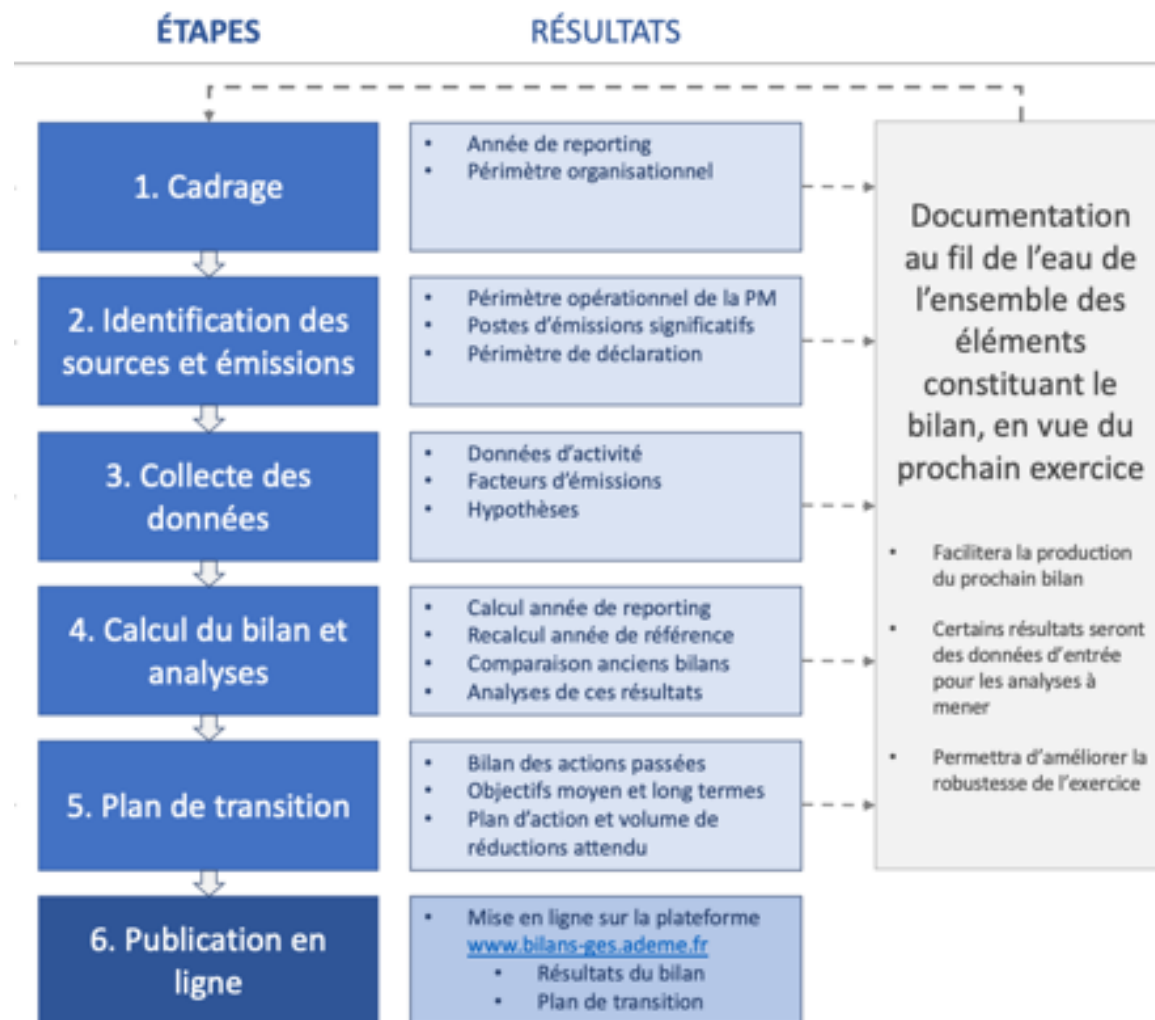
« Compter pour savoir, Savoir pour agir, Agir pour réduire »

Michel Havard [Rapport Havard, 2009]

Un Bilan GES est une évaluation de la quantité de gaz à effet de serre émise (ou captée) dans l'atmosphère sur une année par les activités d'une organisation.

Les émissions de l'entité sont ordonnées selon des catégories prédéfinies appelées « postes ».

Ce classement permet **d'identifier les postes d'émissions où la contrainte carbone est la plus forte**. C'est sur ces postes que doit porter la stratégie carbone de l'entité permettant de **renforcer sa résilience et sa compétitivité face aux défis de demain !**



COMMENT TOUT COMPTER ?

Toujours incertains car issus d'analyses statistiques propres à certains contextes

$$\text{Émissions du poste considéré} = \text{Quantité consommée} \times \text{Facteur d'émission} = \text{Total en kgCO}_2\text{e}$$

De certaine (facture) à incertaine (sondage) !

Incertitude à caractériser ET à dépasser :
L'essentiel est de travailler en **ordre de grandeur** !

COMMENT TOUT COMPTER ?

Quelques exemples de facteurs d'émission

Émissions du poste considéré = **Quantité consommée** x **Facteur d'émission** = Total en kgCO₂e



14000 kWh d'électricité x **0,082 kgCO₂e/kWh** = 1050 kgCO₂e



4200 kWh de chauffage au gaz x **0,244 kgCO₂e/kWh** = 1024 kgCO₂e



8000 km parcourus en voiture x **0,130 kgCO₂e/km** = 1045 kgCO₂e



730 repas moyens x **2,25 kgCO₂e/repas** = 1013 kgCO₂e



5 ordinateurs portables x **202 kgCO₂e/ordinateur** = 1010 kgCO₂e

Toutes ces actions sont
équivalentes à 1 tonne
de CO₂ !



Pour toute question sur un facteur
d'émission, un réflexe :
<http://www.bilans-ges.ademe.fr>



Le Bilan GES ne se limite pas à un reporting des émissions !

Il implique **la co-construction avec la Direction** d'un **plan de transition**. Il est construit de manière à constituer la feuille de route de l'entreprise.

Il présente – a minima – **les actions et les moyens à mettre en œuvre** au cours des années courant jusqu'à l'établissement du prochain bilan, ainsi que **le volume global des réductions GES** attendu pour les émissions directes et indirectes. Il est recommandé d'inclure également des objectifs de réductions à moyen et long termes (par ex : 2030 et 2050).

Dès le second Bilan GES, le plan de transition inclut également la description des actions mises en œuvre au cours des années suivant le bilan précédent ainsi que les résultats obtenus. Il est important d'y ajouter en cas de non mise en œuvre des actions projetées, une analyse des causes et la justification de non mise en œuvre.

LA MÉTHODOLOGIE DU BILAN CARBONE®

Principes et philosophie

- Méthode de comptabilisation des émissions de GES
- Définition et mise en œuvre d'une démarche de réduction des GES : outil de pilotage de votre transition bas carbone
- Démarche d'amélioration continue et sensibilisation des équipes
- **Une méthode et des outils rigoureux pour accompagner la réponse aux enjeux de la transition**
 - Prend en compte l'ensemble des émissions de GES d'une organisation/événement/projet/territoire
 - Evaluer une empreinte carbone, définir le plan d'action associé et en assurer le suivi vis-à-vis des objectifs
 - Par défaut, émissions directes et indirectes
 - ISO 14064-1:2018, ISO 14069, réglementation BEGES



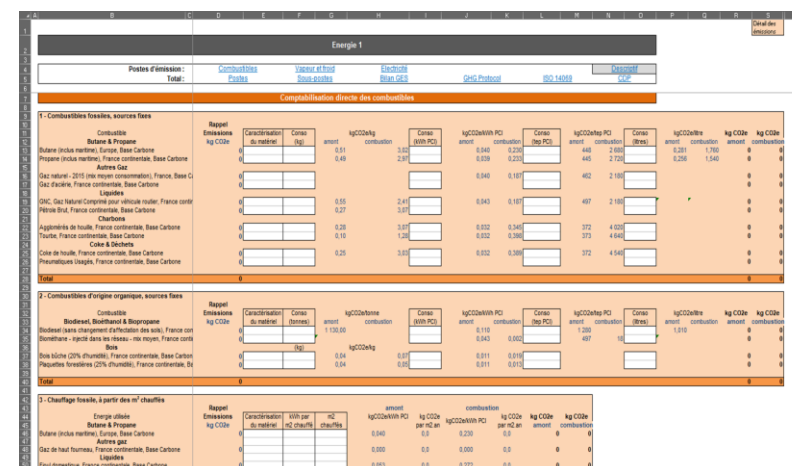
LE BILAN CARBONE®

➤ A l'origine un tableur pour être transparent et faciliter l'appropriation

- Créé par l'ADEME il y a 20 ans
- Développement et promotion par l'ABC depuis 2011
- Comptabilise l'ensemble des émissions de GES à partir de données observables en intégrant les facteurs d'émissions de la Base Carbone®

$$\begin{array}{ccc} \text{Données observables} & \times & \text{Facteur d'émissions} \\ \downarrow & & \downarrow \\ \text{1 litre d'essence} & & \text{2,79 kg de CO}_2 \text{ /litre} \\ & & \text{d'essence en moyenne} \\ & = & \\ & & \downarrow \\ & & \text{Émissions de GES} \\ & & \text{0,00279 tCO}_2\text{e} \end{array}$$

- Les résultats sont obtenus dans une unité commune : **la tonne équivalent CO₂ (tCO₂e)**
- Evolutions techniques et données les plus récentes
- Des utilitaires pour répondre aux situations particulières et liaisons



The screenshot displays the ABC Excel spreadsheet interface. It shows a summary table at the top with columns for 'Postes d'émission', 'Catégorie', 'Valeur et Unité', 'Facteur', 'GES', 'Produit', 'GES', 'Produit', 'GES', 'Produit', 'GES', 'Produit'. Below this, there are several detailed tables for different categories of emissions, such as '1- Combustibles fossiles, sources fixes', '2- Combustibles d'origine organique, sources fixes', and '3- Chauffage fossile, à partir des m³ chauffés'. Each table contains columns for 'Rapport', 'Emissions', 'Concentration', 'Corrélation', 'Facteur', 'GES', 'Produit', 'GES', 'Produit', 'GES', 'Produit'. The tables are organized into sections, with each section having a 'Total' row at the bottom.

Le Bilan Carbone® réunit une méthode et des outils pour réaliser une démarche de comptabilité carbone.



Actuellement, la base de données de facteurs d'émissions utilisée est la Base Carbone® de l'ADEME.

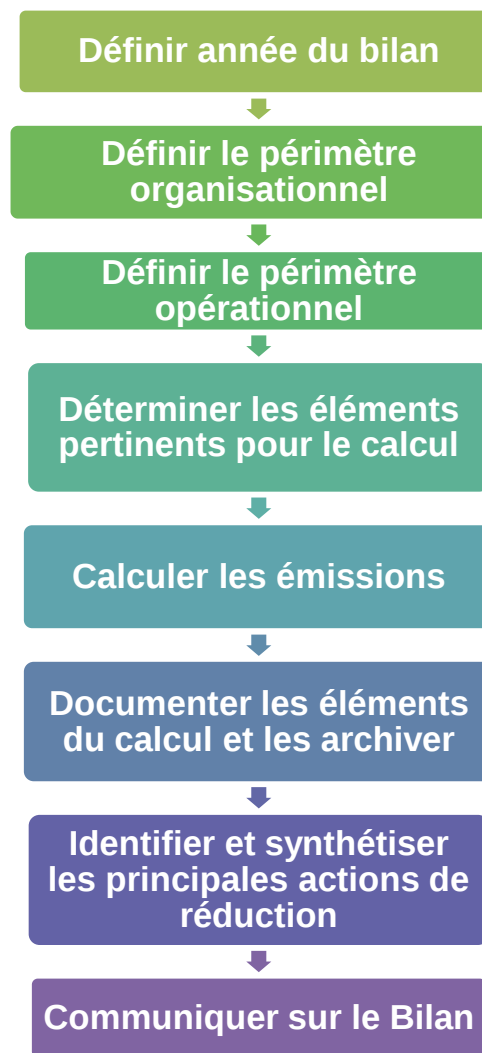
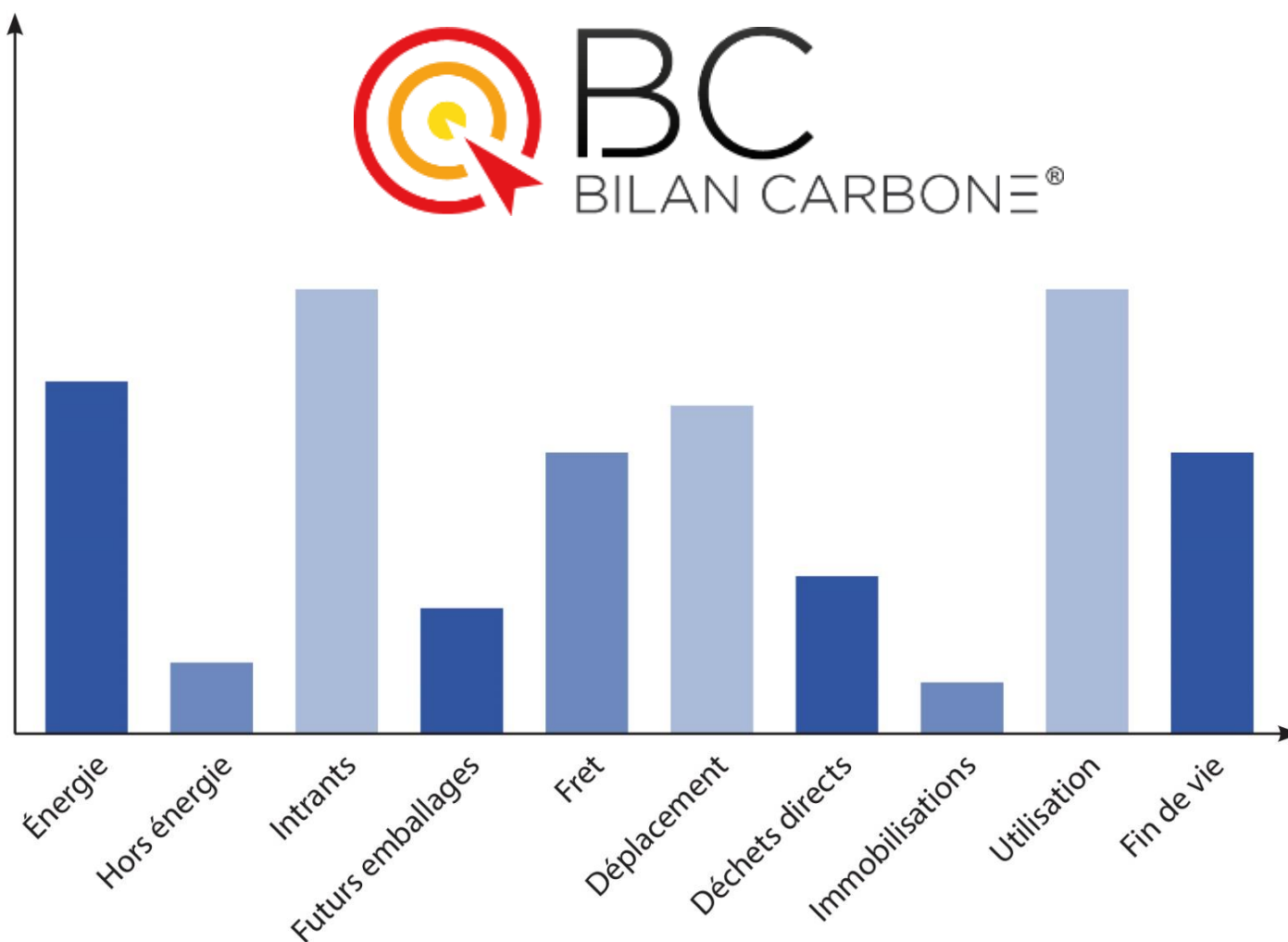
La formation est requise pour l'utilisation des outils qui fonctionnent sous licence.

2 à 3 mises à jour ont lieu chaque année pour réactualiser les facteurs d'émissions (correction de valeurs, ajout de nouveaux FE ou archivage d'anciens FE) et corriger les bugs.

- Une incertitude omniprésente → un travail en **ordre de grandeur**
- Un choix de périmètres organisationnel, opérationnel, temporel → comparaison impossible !!
 - Transparence totale sur les calculs réalisés
 - Comparaison uniquement si des périmètres et des facteurs d'émissions identiques
- Un calcul pour AGIR plutôt que pour communiquer un résultat
 - Premier bilan : référence à laquelle seront comparés tous les autres bilans → suivi des effets du plan d'actions
 - Emissions indirectes permettant une discussion sur toute la chaîne de valeur → impliquer les parties prenantes
- Définir un objectif au long terme & définir un plan d'actions pour l'atteindre
 - Neutralité carbone en 2050 à l'échelle nationale ⇔ diviser les émissions par 5 entre MAINTENANT et dans 30 ans.
 - Trajectoire de réduction définie sectoriellement → les Science Based Targets

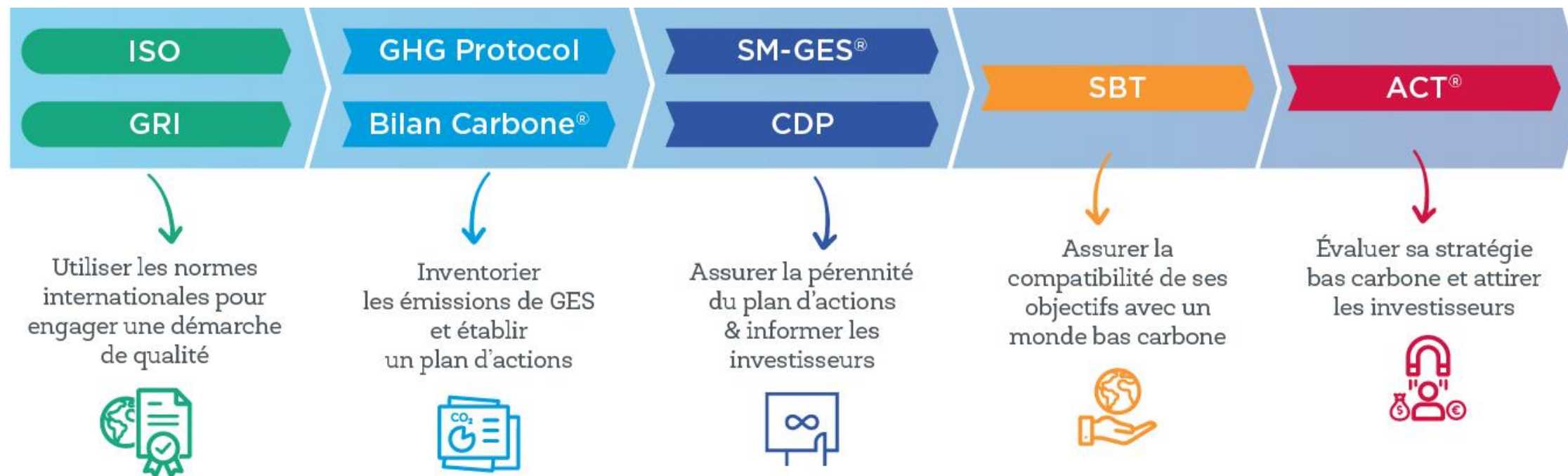


LE PROFIL BILAN CARBONE®



- Les ratios monétaires : des facteurs d'émission associant une quantité de GES à une somme d'€
 - Exemple : toute dépense « hébergement et restauration » ⇔ 320 kgCO₂e / k€ (80% d'incertitude)
- Une incertitude importante, de par la grande diversité des activités sous-jacentes
- Un raccourci occultant la réalité physique des activités de l'organisation
 - Travail supplémentaire pour associer les émissions à des activités → identifier là où il faut agir !
- Plusieurs tentatives de produire un Bilan GES à partir des comptes financiers d'une organisation
 - **Tous les postes d'émission** (notamment les émissions indirectes) n'apparaissent pas dans les comptes
 - La comparaison entre plusieurs années d'autant plus **complexe** → intégrer les mécanismes de fluctuation des comptes
- Des travaux de comptabilité intégrée sont en cours → dépassent la seule dimension « climat »

SUITE D'UN BILAN CARBONE®



<https://www.associationbilancarbhone.fr/wp-content/uploads/2020/01/panorama2-guide-vdef.pdf>

Bilan GES exhaustif	ACT Pas à Pas	ACT Evaluation
Diag Décarbon'Action : dispositif co-porté ADEME & Bpifrance en partenariat avec l' Uniquement pour les entreprises nous soumises à la réglementation Bilan GES Prix fixe pour les entreprises : - 4000 € pour les ent. < 250 sal. - 6000 € pour les ent. entre 250 et 499 sal.	Tremplin PME : subventions jusqu'à 25 k€ (coût environ 30k€)	Tremplin PME : subventions jusqu'à 4 k€ (coût environ 5k€)
	Programme volontaire ADEME : convention de gré à gré entre l'entreprise et à l'ADEME pour la mise en place d'un volet ACT. Taux d'aide 2022 : TPE, 70% - PME, 60% - ETI et Grands groupes, 50%.	
	Appel à projets ACT 2022 pour les opérations collectives	

1. Comprendre les enjeux globaux
 - Limites planétaires, changement climatique, trajectoires, etc.
2. Engager la direction
 - Mobiliser le top management, mobiliser tous les collaborateurs, dépasser le cadre réglementaire et anticiper le risque climat
3. Réaliser un état des lieux des impacts de son activité et de sa chaîne de valeur
 - Suivre les principes du Bilan Carbone®
4. Définir des objectifs et des ambitions pertinentes alignées sur un scénario international
5. Suivre une démarche de type ERC « Eviter, Réduire, Compenser »

6. Définir des actions concrètes, dans les métiers et sa chaîne de valeur
 - Plan de transition, incitation, engagements clients et fournisseurs, modèle économique
7. Mobiliser les équipes sur l'ensemble de la démarche
8. S'évaluer et progresser
 - Tableau de bord, évaluation des objectifs, évolution du plan de transition

Merci de votre participation !

ASSOCIATION BILAN CARBONE

41 rue Beauregard, 75002, Paris, France

www.associationbilancarbone.fr

contact@associationbilancarbone.fr

+33 (0)9 81 10 47 93

Suivez-nous sur

