



Enjeux de la transition bas carbone pour les décideurs publics – la vision du MEFR

Stéphane CIENIEWSKI

Délégué aux enjeux environnementaux et climatiques, Conseiller auprès du Directeur général – Direction générale du Trésor

1. Comment réussir l'Accord de Paris?

1. 6 ans après, où en sommes nous?
2. Le plan d'action de la France et de l'UE : le paquet Fit-for-55
3. Enjeux et difficultés d'exécution

2. Le rôle de la donnée

1. Les carences de nos outils de modélisation et d'alignement (tant au niveau macro que micro)
2. Le cheminement du MEFR pour intégrer le climat ("mainstreamer") : de l'OAT verte à l'évaluation de France Relance
3. Du côté du secteur privé, l'enjeu stratégique de données standardisées, vérifiables et vérifiées, et en accès ouvert (taxonomie, CSRD, plateformes de redevabilité).

Partie 1

La contribution de la France et l'UE aux objectifs de l'Accord de Paris

L'Accord de Paris : le choix de l'inclusivité et de l'exhaustivité au prix de la non-ingérence

Objectifs ambitieux

nettement sous 2° /
poursuivre pour limiter à 1.5°C
net zero ASAP dans la
seconde moitié du XXIè

Renforcer les capacités
d'adaptation
Alignement des flux
financiers

CDNs couvrant tous les pa

193 Parties

Stratégies de long
terme (LTS) et CDN
(2025/30)

Cycle de l'ambition de 5 an

2018 Dialogue/COP26
deadline

2023+
Global Stocktake

Transparence et redevabili

Biennial
Reports

Technical
Review

Peer Review

Imp & Comp
Committee

S'applique à toutes les Parties

*Couverture exhaustive
et agenda de l'action*

MITIGATION

MARKETS

FINANCE

CAPACITY BUILDING

LAND

ADAPTATION
LOSS AND DAMAGE

RESPONSE MEASURES

TECHNOLOGY

SCIENCE

FACILITATION AND
COMPLIANCE

**Chacune des 196 Parties
doit contribuer...**

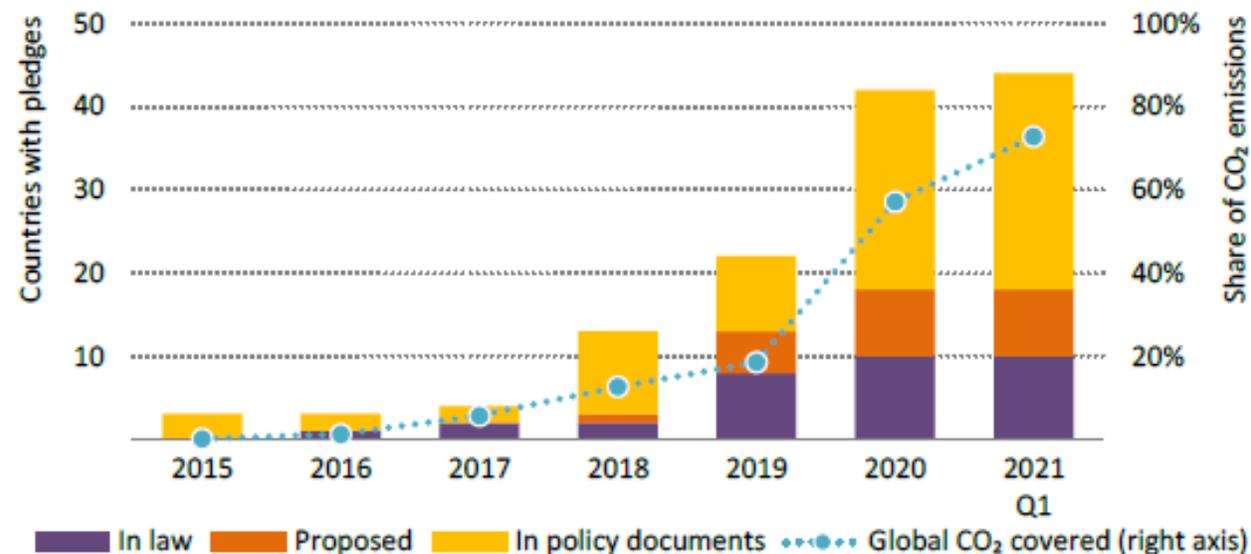
**...et préparer des CDN
(art. 4.2) et LTS (art. 4.19)**

**...suivant le principe des
Responsabilités
Communes mais
Différenciées (art. 4.3)**

**...et de sorte que chaque
CDN nouvelle ou
actualisée soit en
progression (art.4.3)**

La dynamique des déclarations politiques a atteint un point culminant à Glasgow

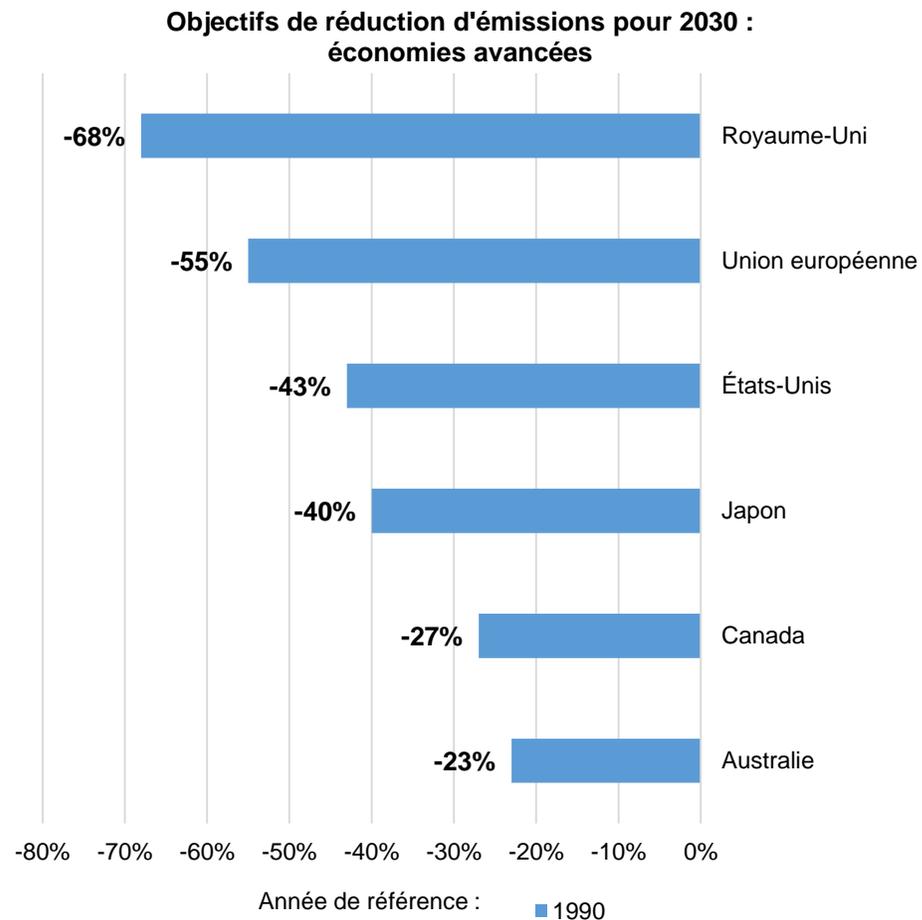
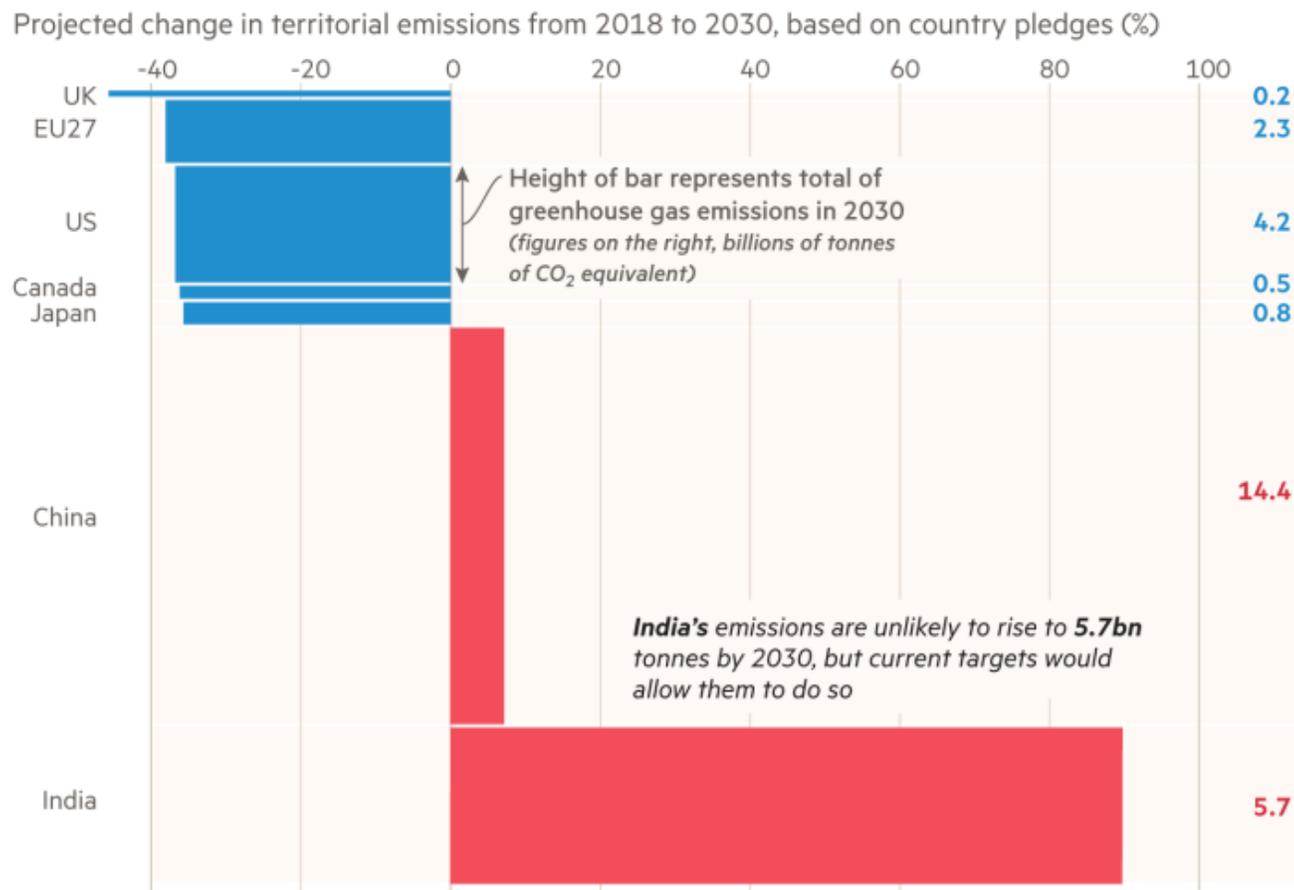
L'engagement au net zero est devenu quasi-universel



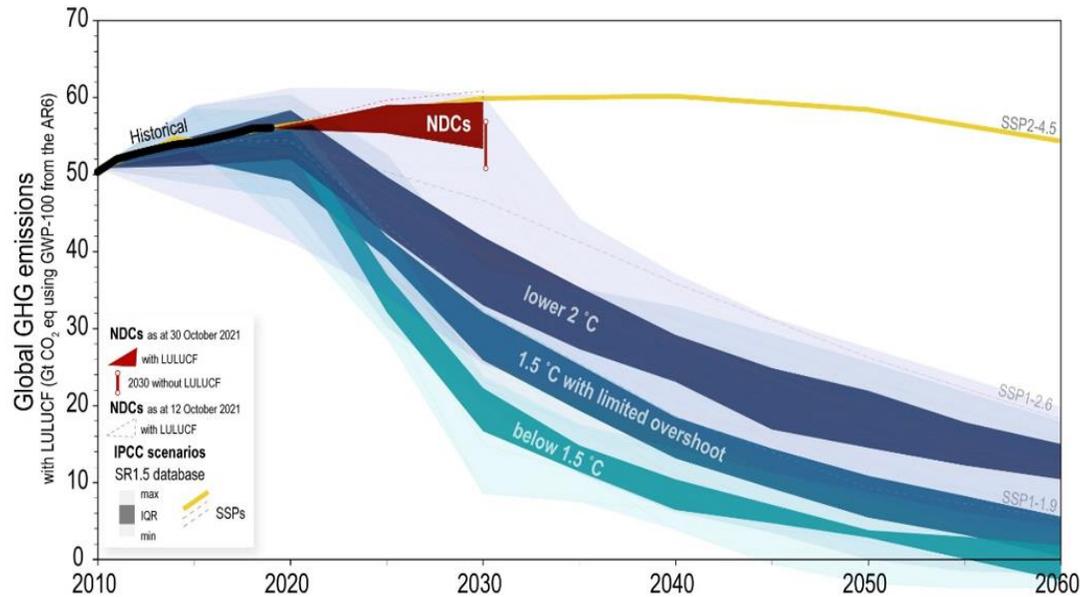
Source: EIA Net-Zero by 2050 Report

- **Nouveaux engagements annoncés pour Glasgow:** 151 nouvelles CDN depuis Paris
- **Glasgow Leaders' Declaration on Forest and Land Use:** 12 Mds USD de finance climat publique sur 2021-25 (dont 1 Md EUR par l'UE)
- **Global Methane Pledge:** 90 pays s'engagent à réduire de 30% entre 2020 et 2030 leurs émissions de CH₄
- **Just Energy Transition Partnership (JET) :** 8,5 Mds USD engagés par FR, DE, UK et US pour accélérer la decarbonation de l'Afrique du Sud
- **Global Coal To Clean Power Transition Statement:** arrêt du soutien à unabated coal et sortie dans les 2030s pour les grandes économies
- **Statement on International Public Support for the Clean Energy Transition:** arrêt à fin 2022 du soutien aux énergies fossiles "unabated"

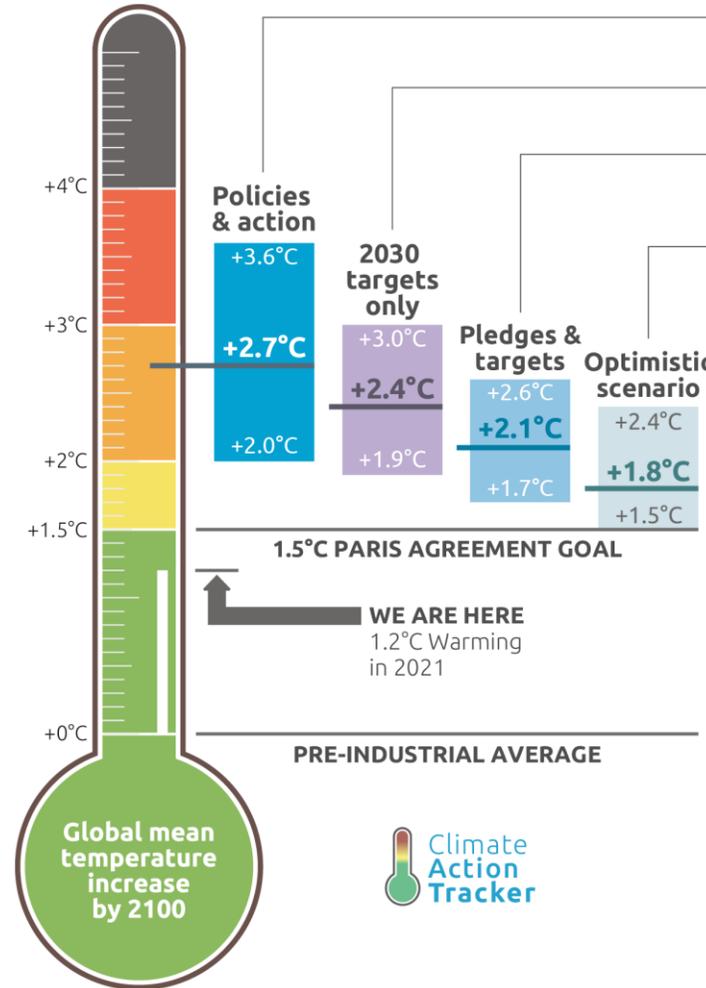
Néanmoins les engagements concrets (CDNs) restent très hétérogènes, même entre pays industrialisés



De sorte qu'au niveau global, l'infléchissement attendu des émissions de GES reste très insuffisant



Latest updated comparison of global emissions under IPCC SR1.5 scenarios with total global emissions according to NDCs (UNFCCC SR)



- Policies & action**
Real world action based on current policies
 - 2030 targets only**
Full implementation of 2030 NDC targets*
 - Pledges & targets**
Full implementation of submitted and binding long-term targets and 2030 NDC targets*
 - Optimistic scenario**
Best case scenario and assumes full implementation of all **announced** targets including net zero targets, LTSs and NDCs*
- * If 2030 NDC targets are weaker than projected emissions levels under policies & action, we use levels from policy & action

CAT warming projections
Global temperature increase by 2100

November 2021 Update

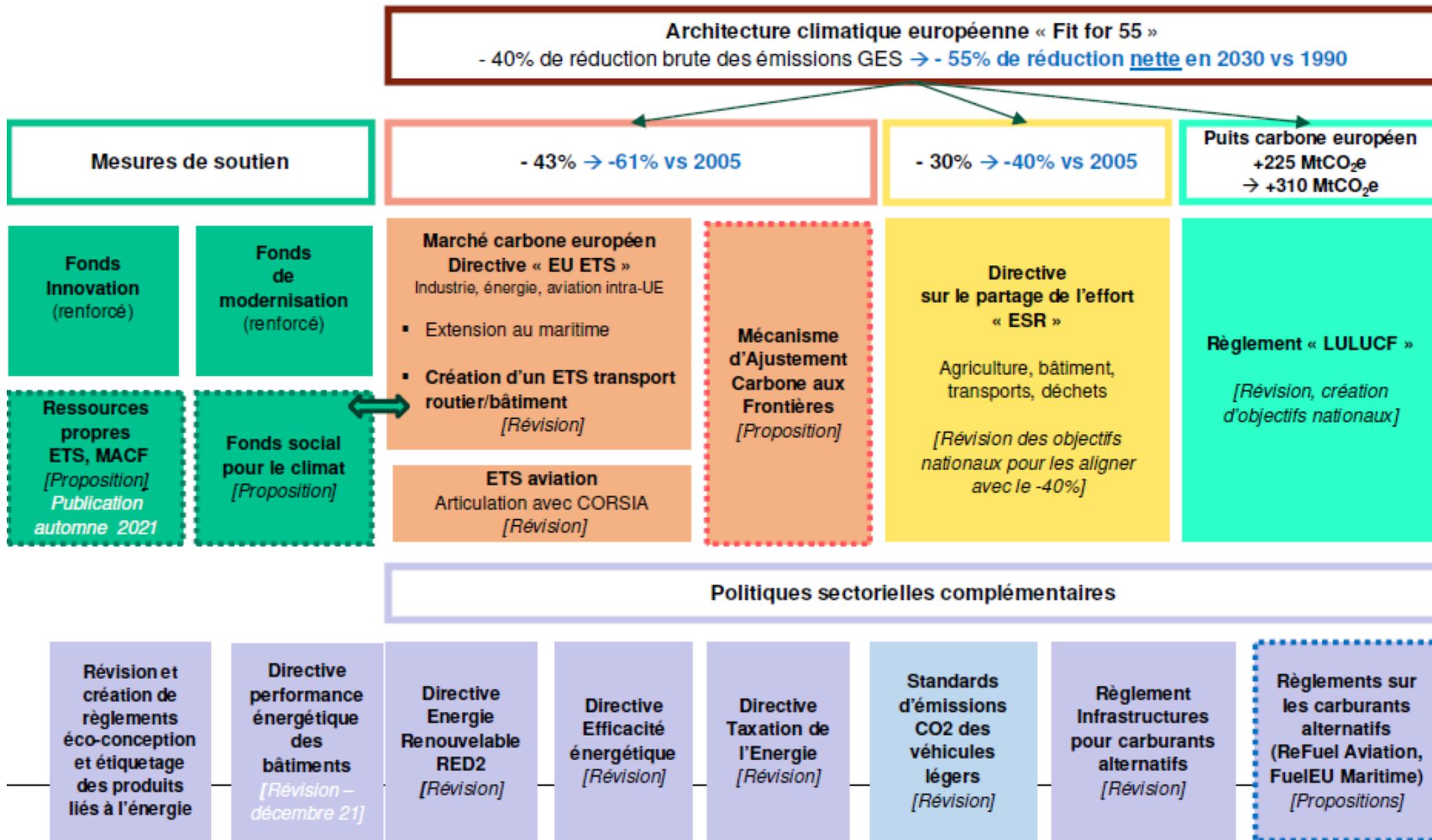
Niveau national

- Loi Energie Climat (2019)
 - Inscrit dans la Loi l'objectif de neutralité carbone en 2050
- Les instruments de pilotage :
 - La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) fixe sur des périodes de 5 ans des budgets carbone indicatifs déclinés par secteur
 - La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) fixe une cible de 32-34 % ENR pour 2028 (contre 20% in 2019).
- Différents instruments fiscaux et financiers:
 - Taxe carbone (figée à 44,6 € /tCO₂), subventions et crédits d'impôts (ex: rénovation thermique, prime à l'achat de véhicules, etc.), investissement public, etc.
 - 30 Mds € fléchés dans France Relance (soit 30%)

European level

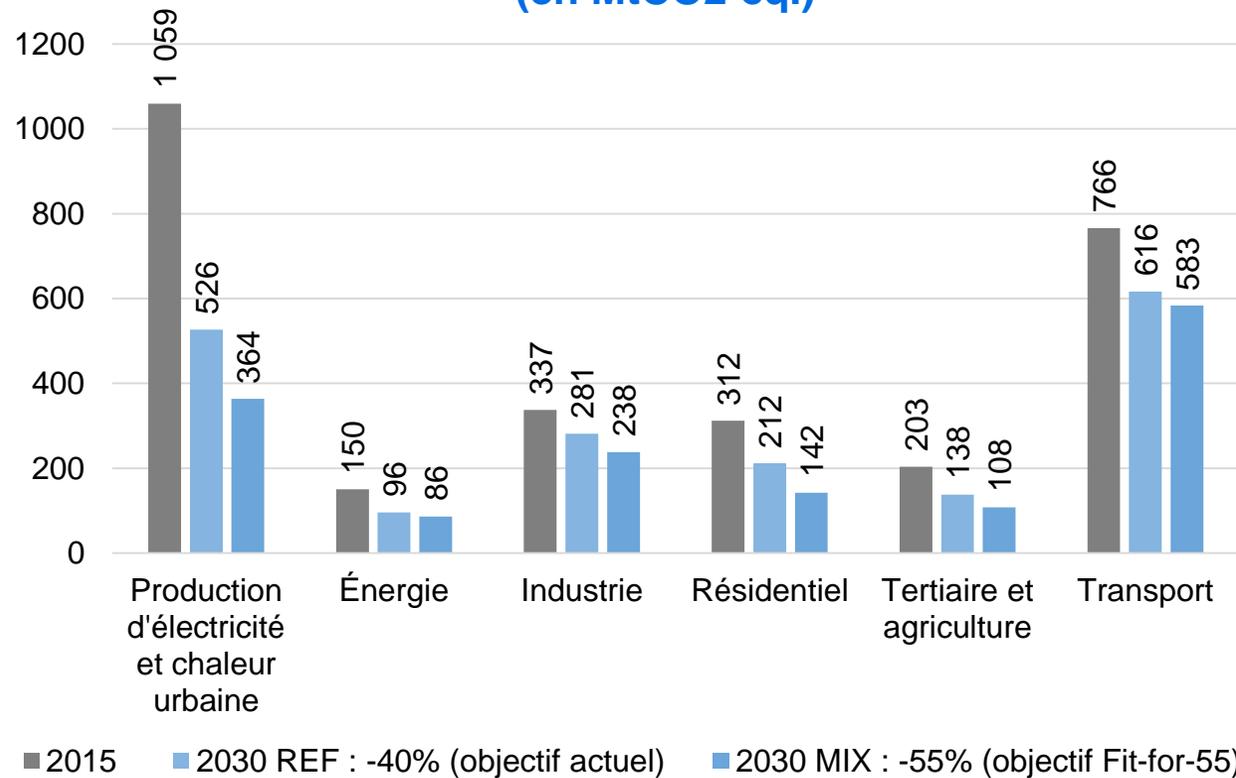
- Loi Climat Européenne (2021)
 - Rend juridiquement contraignant les cibles 2050 (net zéro) et 2030 (-55% vs 1990)
 - Système de revue tous les 5 ans à partir de 2023
- Paquet législatif Fit for 55 (en discussion):
 - EU Emission Trading Scheme (énergie, industrie, aviation)
 - Effort Sharing Regulation (bâtiment, transport, déchet)
 - Land Use Land Use Change and Forestry Regulation
 - Carbon Border Adjustment Mechanism
 - Energie Renouvelable / Efficacité Energétique / Energy Taxation
 - Standards d'émission CO₂ des véhicules
- Financement:
 - Public: 30% fléché dans le budget général 2021-27 (1050 Mds €) ainsi que dans Next Generation EU (750 Mds €)
 - Privé: Stratégie Finance Durable (Taxonomie, Ecolabel, CSRD, EU Green Bond Standard, etc.)

Architecture du paquet législatif Fit-for-55



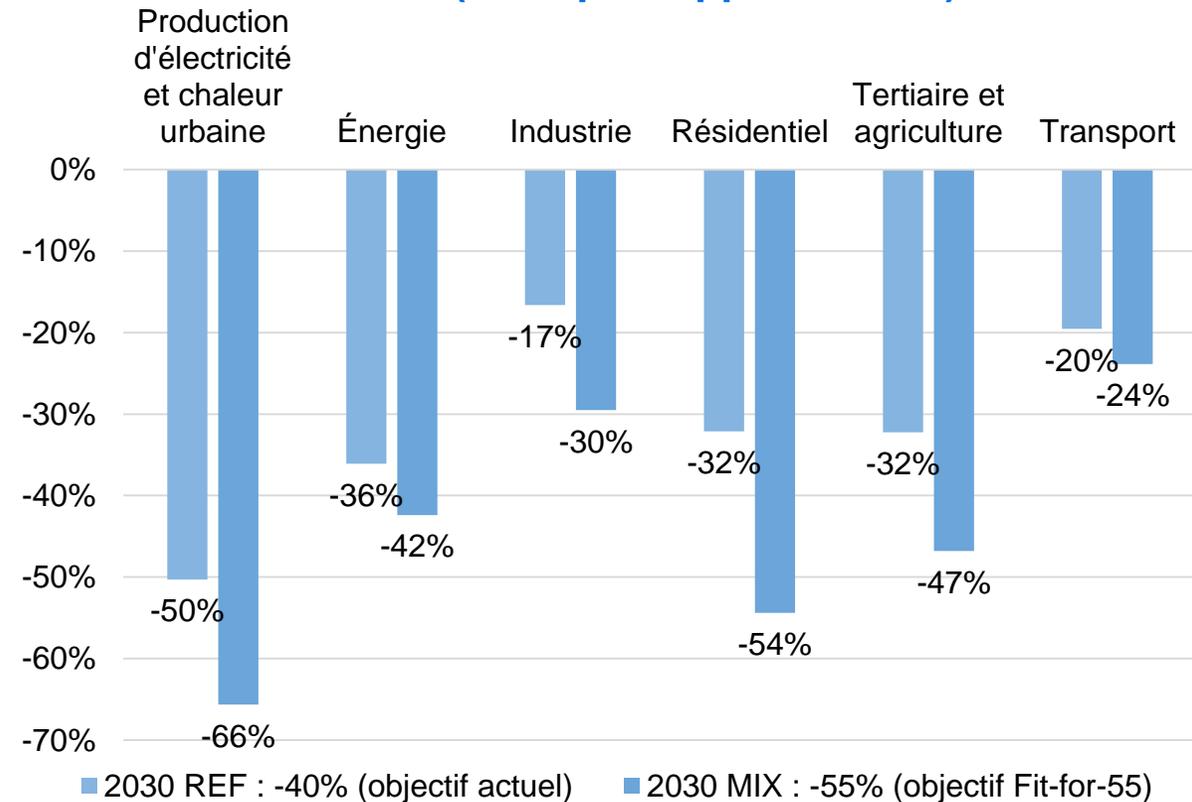
Un relèvement marqué de l'ambition, qui concerne tous les secteurs

Niveaux d'émissions de CO2 dans l'UE par secteur en 2030 (en MtCO2 éq.)



Source: Commission Européenne

Réductions d'émissions de CO2 dans l'UE par secteur en 2030 (en % par rapport à 2015)



Source: Commission Européenne

Des enjeux majeurs de mise en oeuvre

La mise à jour du cadre stratégique (SNBC-3) et de ses déclinaisons (stratégies de décarbonation des filières industrielles)

L'adaptation du cadre national pour tenir les objectifs de l'ESR: tarification carbone, investissements publics, subventions, réglementations...

Enjeux de finances publiques, d'acceptabilité sociale pour les ménages, de soutenabilité économique pour les entreprises

La mise en oeuvre de Fit-for-55 repose aussi sur la capacité à juguler les fuites carbone:

1- idéalement pour un relèvement généralisé de l'ambition climatique

2- de manière pragmatique, par la mise en place d'un mécanisme d'ajustement carbone aux frontières, d'abord dans 5 secteurs pilote (acier, aluminium, engrais, ciment, électricité)

Partie 2

Les besoins en termes de données et de modèles

Faute de modèle robuste, les économistes sont partagés sur le narratif de la transition bas carbone

Transition heureuse

Un boom économique tiré par l'investissement

Des ménages épargnés grâce à la redistribution des revenus verts (taxes, recettes des enchères sur quotas ETS)

Une dette publique soutenable grâce aux taux d'intérêt toujours très bas

Un coût économique éventuel négligeable par rapport au coût de l'inaction

Transition douloureuse

Un choc négatif de productivité induisant une baisse de l'activité et une hausse des coûts, une dépréciation accélérée du capital physique et humain spécifique aux activités polluantes (ex. fabrication de véhicules thermiques)

Impossibilité de parfaitement protéger les ménages tout en les incitant à réduire leurs émissions

Une éventuelle remontée des taux d'intérêt réels en lien avec la hausse de l'investissement

Un coût économique accru si l'Europe se retrouve isolée

Alors même que les enjeux en termes de réallocation du capital et du travail sont de premier ordre

Supplément d'investissement (public et privé) nécessaire à la transition

- Commission européenne, pour réaliser dans l'UE -55% en 2030 (*Fit-for-55*) : +390 Md€ d'investissements annuels entre 2021 et 2030 pour les secteurs de l'industrie, de l'énergie, des transports et des bâtiments (par rapport aux investissements réalisés sur 2011-2020 de 660 Md€/an)
- Think-tank (I4CE), pour réaliser en France -40% en 2030 (SNBC-2) : +25 Md€ d'investissements annuels entre 2024 et 2028 pour les secteurs des énergies renouvelables, des transports et des bâtiments (par rapport aux investissements réalisés sur 2019-2020 de 36 Md€/an).
- RTE « Futurs énergétiques 2050 » : +10 Md€ d'investissements annuels entre 2020-2060 dans le système électrique français uniquement (production et réseaux) pour atteindre la neutralité carbone (par rapport aux investissements réalisés de 13 Md€/an ces dix dernières années)

Compétences

- Les métiers « verdissants » (3,8 M en 2017), dont les compétences évoluent pour prendre en compte la transition écologique (industrie, bâtiment, transport), manquent de personnel qualifié et vont souvent de pair avec des conditions de travail difficiles : *maçonnerie-béton, conduite d'engins de chantier, plomberie...*
- Des emplois seront détruits dans les activités intensives en carbone (ex. fabrication de véhicules thermiques)

Et alors même que, sur le long terme, le calcul coût-bénéfice est trivial

- **Le coût de la transition sera bien inférieur aux effets négatifs du changement climatique à long terme si aucune mesure n'était prise ;**

Revue de littérature DG Trésor (2020) : -4% à -30% du PIB à horizon 2100 en fonction des modèles, avec des incertitudes jouant à la hausse

NGFS (réseau des banques centrales) : -13% de PIB à horizon 2100 à politiques existantes (contre -2% dans un scénario *net zero 2050*)

- **À condition toutefois d'un effort coordonné au niveau mondial**

- **Scénarios positifs de long terme, rétroagissant sur le court-moyen terme :**

Energie : gains d'efficacité, substitution d'énergie importée par de l'énergie produite nationalement, gains de pouvoir d'achat

Capital : une fois le capital brun remplacé par du capital vert, les besoins d'investissement reviendront à la normale

Travail : peu d'impact à attendre à long terme, une fois les réallocations effectuées

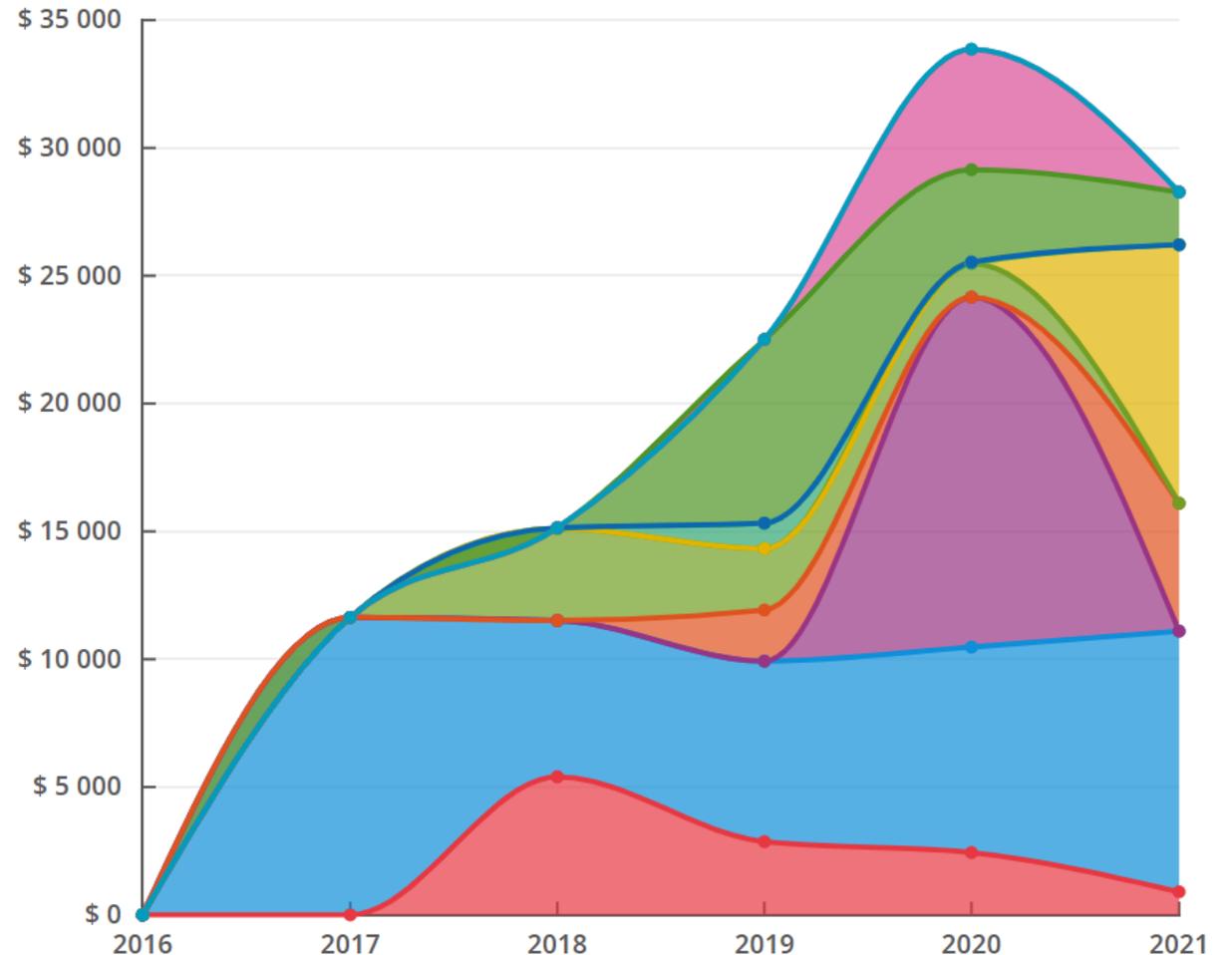
Bien-être : qualité de l'air, santé

L'engagement de l'Etat dans l'intégration du climat a véritablement démarré en 2017 avec l'OAT verte

- Première émission de 7 Mds (Juin 2039) en 2017, abondée par plus d'une dizaine d'émissions secondaires et une seconde souche de 7 Mds (juin 2044) en 2021, portant l'encours à près de 40 Mds EUR
- Un cadre de reporting exigeant:
 - un rapport annuel d'allocation des fonds et de performance, certifié par KPMG
 - Une seconde opinion par Vigeo Eiris, à la fois ex ante et ex post
 - Le Conseil d'évaluation de l'OAT verte sur l'évaluation ex post.
- Exemples de rapports d'impact ex post:
 - Crédit d'impôt pour la transition énergétique
 - Subvention publique à Voies navigables de France
 - Subvention publique à l'Office national des forêts

Emissions d'obligations vertes souveraines

select: Belgium France Germany Hong Kong (China) Ireland Italy Korea Lithuania Netherlands Sweden Emerging market economies (EME)



Source: OCDE (2020)¹

Le verdissement de l'aide au développement

Niveau bilatéral = AFD (Agence Française de Développement)

La stratégie climat de l'AFD:

- 100% compatible avec l'Accord de Paris
 - Mesure systématique de l'empreinte carbone des opérations
 - Sélection des projets en fonction de leur impact sur le climat
- 50% de co-bénéfices climat au niveau du groupe
 - Soit 4,6 Mds € en 2020 (€ 45 Mds en cumul depuis 2005)

« Diplomatie des clubs »:

- International Development Finance Club (26 members ; 600 Mds USD par an)
- Finance in Common (450 membres; 2300 Mds USD par an)

Niveau multilatéral = BMDs (en tant qu'actionnaire)

Cibles de financement climat:

- ❖ 50% à horizon 2025 pour BEI, BERD, AIIB
- ❖ 35% sur 2021-25 pour la BM

Alignement complet sur l'Accord de Paris:

- ❖ BEI (2020)
- ❖ BERD (2022/23)
- ❖ BM, BID (2023)
- ❖ BAfD (2025), BAAsD (?)

Engagement d'actionnaire sur:

- ❖ La sortie des énergies fossiles
- ❖ La prise en compte de la biodiversité

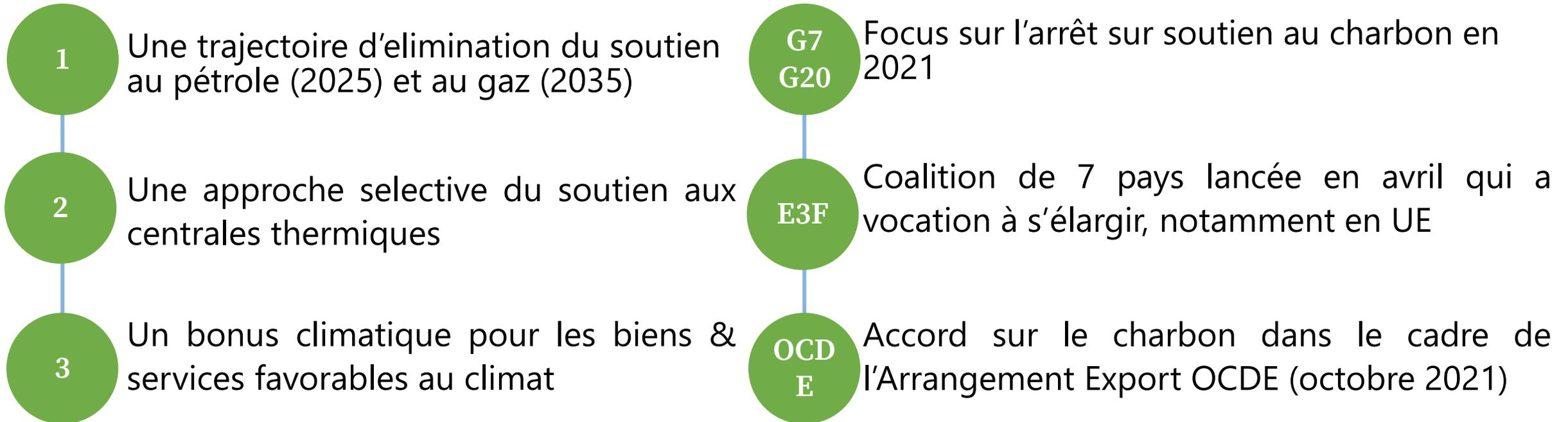
Niveau global = CAD de l'OECD (cadre comptable de l'APD)

- D'après l'OCDE, 80% de l'APD bilatérale et 60% de l'APD multilatérale ne tient pas compte du climat
- Déclaration du CAD (octobre 2021):
 - Consensus sur l'arrêt du soutien au charbon
 - Quasi-consensus sur l'arrêt du soutien au gaz et pétrole
 - Engagement à harmoniser les règles de déclaration de la finance climat (marqueurs de Rio)

Le verdissement des instruments publics de soutien export

Plan Climat Export en 3 axes (LFI 2021)

Effet d'entraînement vs effet d'éviction



Le budget vert, un exercice pionnier

En quelques mots

- Un rapport annexé à la Loi de Finances qui estime de manière qualitative l'impact environnemental de chaque ligne budgétaire
- Une première mondiale :
 - Couvre toutes les dépenses de l'Etat (574 Mds €) – hors dépenses sociales
 - Suivant 6 axes (adaptation, atténuation, économie circulaire, biodiversité, gestion de l'eau, pollution)
 - Mesure positive (+1/+2/+3) et négative (-1)
- Contrefactuel = infrastructures et mix énergétique actuel

Les enseignements

- 38,1 Md€ de dépenses dites « vertes », (dépenses en faveur du développement des EnR ; APD ; taxes affectées aux agences de l'eau etc.)
- 4,7 Md€ de dépenses « mixtes », (principalement infrastructures de transport).
- 10 Md€ de dépenses défavorables (7,2 Md€ de dépenses fiscales, notamment exonération de TICPE).

Prochaines étapes

- Une grande avancée pour la redevabilité et le débat démocratique
- Poursuite du travail méthodologique et assistance technique (OCDE, UE)
- Ne remplace pas le besoin de combler les carances de l'évaluation ex-post qui fait l'objet de mesures spécifiques (ex: Commission Coeuré pour France Relance)

Du côté des entités privées, l'UE et en particulier la France ont 20 ans d'expérience dans le rapportage RSE

FR / UE	Entreprise / Institution financière	Réformes
	Publication entreprise	2001 : Loi française sur les nouvelles réglementations économiques (NRE) : publication d'un rapport de gestion sur 19 articles concernant les informations sociales et environnementales
	Publication entreprise	2010 : Loi " Grenelle de l'environnement " et son décret d'application 2012 (art. 225) - Extension du périmètre de la publication (toutes les sociétés cotées et certaines sociétés non cotées ; 42 éléments sociaux et environnementaux ; exactitude et fiabilité des données : vérification par un tiers)
	Publication entreprise	2014 : Directive sur la l'information non-financière (Non-Financial Reporting Directive ; NFRD)
	Publication institution financière	2015 : Loi sur la transition énergétique pour une croissance verte (art 173-VI) - Renforcer le reporting climatique des investisseurs
	Publication entreprise	2017 : Nouveau cadre de publication en France, " la Déclaration de performance extra-financière ", issu de la NFRD
	Publication entreprise	2019 : Conclusions du rapport de Patrick de Cambourg remis au Ministre de l'économie et des finances, recommandant une révision ambitieuse de la NFRD et une normalisation européenne de l'information
	Publication institution financière	2019 : Règlement Disclosure – des standards techniques de l'ESMA sur le contenu, les méthodologies et la présentation des publications préciseront les attentes pour les participants du marché.
	Les deux	2020 : Règlement Taxonomie – des obligations de publication sont prévues pour les investisseurs institutionnels et gestionnaires d'actifs, les entreprises de plus de 500 salariés, et les Etats membres et institutions européennes / Actes délégués au T2 2021
	Publication entreprise	avril 2021 : Proposition par la Commission européenne de CSRD, qui succédera à NFRD. Objectif d'atterrissage sous PFUE et d'un accord complet fin 2022 sur un premier standard généraliste.
	Publication institution financière	mai 2021 : Publication du décret art 29 de la LEC qui complète et renforce l'application du règlement Disclosure

Déclarer conduit aussi à agir

Pour les entreprises françaises:

- The French Business Climate Pledge (99 grandes entreprises) s'engage à investir 73 Mds € pour la transition bas carbone sur 2020-2023
- 21% des grandes entreprises utilisent un prix carbone interne; 40% fournissent des biens & services bas carbone
- 27 entreprises sont notées A par CDP sur climat/eau/forêt, loin devant UK (18) et DE (13)

Pour les institutions financières françaises:

- La BDF trouve un impact de -40% sur le financement des énergies fossiles suite à l'Art. 173-VI

Cependant la donnée extra-financière souffre encore d'un manque de fiabilité / crédibilité

- Environ 100 initiatives privées proposent des standards : Sustainability Accounting Standards Board (SASB), Carbon Disclosure Project (CDP), Global Reporting Initiative (GRI), IFRS, etc.
- Les notations RSE sont souvent le fait méthodologies propriétaires d'une poignée d'acteurs. Leur philosophie même (résultat vs moyens) peuvent différer largement

=> Très faible corrélation des notations RSE (0,61 vs 0,985 pour la notation de credit selon le MIT)

Priorités des autorités françaises et européennes

- Une revision ambition de la Non-Financial Reporting Directive (CSRD qui doit entrer en vigueur en 2023)
- L'accès ouvert aux données RSE (projet ESAP, Plateforme Impact.gouv.fr, etc.)
- Projet de supervision des fournisseurs de données et de notation RSE (2023)

Les nouveautés introduites par CSRD

Champs d'application de la NFRD (11 600)



Champs d'application de CSRD (49 000)

- Les grandes entreprises qui sont des entités d'intérêt public dépassant, à la date de clôture de leur bilan, le critère du nombre moyen de 500 salariés (autres seuils: 20M€ de total de bilan; 40M€ de CA net - selon l'art 3 de la directive comptable).
- Exigences transposées en France par un champ élargi aux sociétés non-cotées (seuils: 100M€ de total du bilan, 100M€ de montant net du CA, 500 salariés)

- Les entreprises de plus de 250 salariés (cotées ou non) – seuils de 20M€ de total de bilan et de 40M€ de CA net conservés.
- Les entreprises cotées sur un marché réglementé en Europe, à l'exception des microentreprises (de moins de 10 salariés). Ceci inclue donc les entreprises non-européennes cotées en Europe et les PME cotées.
- Dans un souci de proportionnalité, les PME cotées seraient soumises à un standard adapté, avec un délai de 3 ans avant leur premier reporting (2026).

Un audit obligatoire avec assurance modérée

- **Reporting CSRD au sein du rapport de gestion.**
- Obligations d'audit avec assurance modérée : **adoption de standards d'audit par la Commission.**
- L'audit serait réalisé par un CAC mais **la proposition permet aux Etats membres d'autoriser des OTI.**

Inclusion du reporting CSRD dans ESAP

- La Commission prévoit un **European Single Access Point (ESAP)**, rassemblant les données financières et ESG des entreprises.
- Sous couvert des Etats membres, c'est DILA qui transmettrait alors ces données à ESAP.

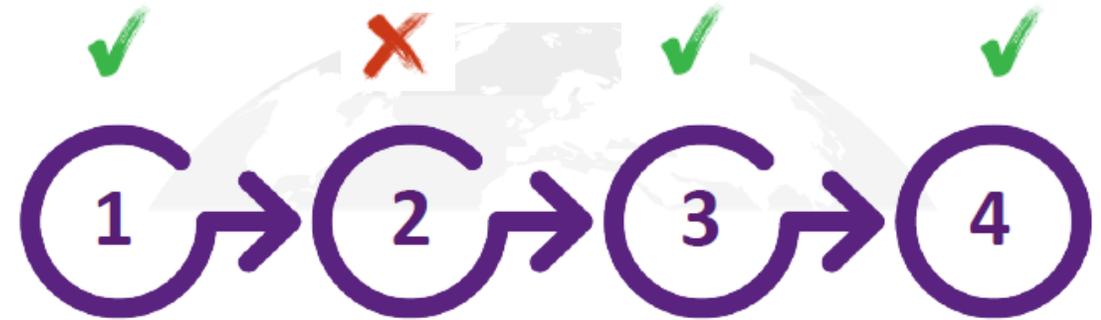
La Taxonomie européenne des activités économiques durables

Objectifs clés

- Langage commun/système métrique pour le verdissement du secteur financier
- Standardisation des critères de labellisation des produits financiers
- Renforcement de la confiance des investisseurs, grâce à une plus grande transparence et lisibilité
- Supprimer les obstacles au fonctionnement du marché intérieur en matière de financement de projets durables, notamment dans le cadre du « *Green Deal* ».

Point important de cohérence entre les textes réglementaires : la Taxonomie comme « colonne vertébrale » de l'action de l'UE en matière de finance durable

Ex. Ecolabel pour les produits financiers; mise en œuvre du règlement Disclosure (i.e. principales incidences négatives); CSRD (2022)



Contribute substantially to one or more of the 6 environmental objectives

Do no significant harm to any other environmental objective

Comply with minimum social safeguards (ILO core labour conventions)

Comply with the technical screening criteria



Une définition très exigeante mais qui est complétée par d'autres catégories

<p>Already low carbon</p> <p>Very low, zero or net negative emissions. Compatible with net zero CO2 economy by 2050.</p>	<p>Likely to be stable and long term</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Renewable energy • Zero emissions transport • Afforestation
<p>Contribute to transition</p> <p>...to a net zero emissions economy in 2050</p>	<p>Likely to be revised regularly and tightened over time</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Building renovation • Electricity generation up to 100g CO2/kWh • Cars <50g CO2/km
<p>Enabling emission reductions</p> <p>...in the first two types of activities.</p>	<p>Consistent with those activities being enabled</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manufacture of wind turbines • Installing efficient boilers in buildings

Principes clefs

Analyse en cycle de vie pour l'ensemble des activités

Principe de neutralité technologique

Impacts de CT et de LT des activités

Exclusion des combustibles fossiles solides dans la production électrique

Merci de votre attention !

Pour plus d'information :

www.tresor.economie.gouv.fr

