

CYCLE CLIMAT: SESSION 3

13 MARS 2019

ENERGIE ET CLIMAT

MARC DARRAS



CentraleSupélec
Association des diplômés Alumni



Cycle Climat: Pour Aller de l'avant

- *Le Cycle Climat a été initié par une décision du bureau de l'association, sur proposition du Président Marc Boissonnet de faire du changement climatique un thème transverse de l'association. Il est mis en œuvre par le GP I&DD.*
- **Le cycle climat vise donc à donner les clefs de compréhension essentielles pour définir des stratégies d'action** au niveau des acteurs techniques et économiques. Il ne s'agit pas de fournir des solutions clefs en main, mais de **comprendre les transformations systémiques et le rôle que la communauté d'ingénieur peut jouer dans la mise en œuvre effective de politiques.** Il s'agit donc de se donner les conditions d'entreprendre de manière éclairée et pertinente.
- C'est aussi **un enjeu de compétitivité** tant en raison de risques sur notre société directement associé au changement climatique, qu'en termes de pertinence de nos propositions techniques et économiques.
- Le cycle prévu jusqu'à l'été 2019 proposera une analyses des défis pour les principaux secteurs d'activité pour identifier les actions pertinentes, préparer de manière proactive la transition.



Retour sur la session 2: Quel financement?

- Dans ses éléments, Benoit Leguet soulignait le volume des financements nécessaire à la transition énergétique (5000Md\$/an).
- Il rappelait cependant qu'il ne s'agissait pas d'investissement nouveau, mais qu'une large part correspondait à l'investissement ordinaire (nouveau, renouvellement). Il s'agit d'orienter l'investissement.
- C'est clairement une décision retenue dans l'Accord de Paris
- Comment financer?

Le grand **débat national** Accueil Réunions locales Contributions Ressources À propos Inscription Connexion

Non

À quoi les recettes liées aux taxes sur le diesel et l'essence doivent-elles avant tout servir ?

À baisser d'autres impôts comme par exemple l'impôt sur le revenu ?

À financer des investissements en faveur du climat ?

À financer des aides pour accompagner les Français dans la transition écologique ?

Selon vous, la transition écologique doit être avant tout financée :

Par le budget général de l'État

Par la fiscalité écologique

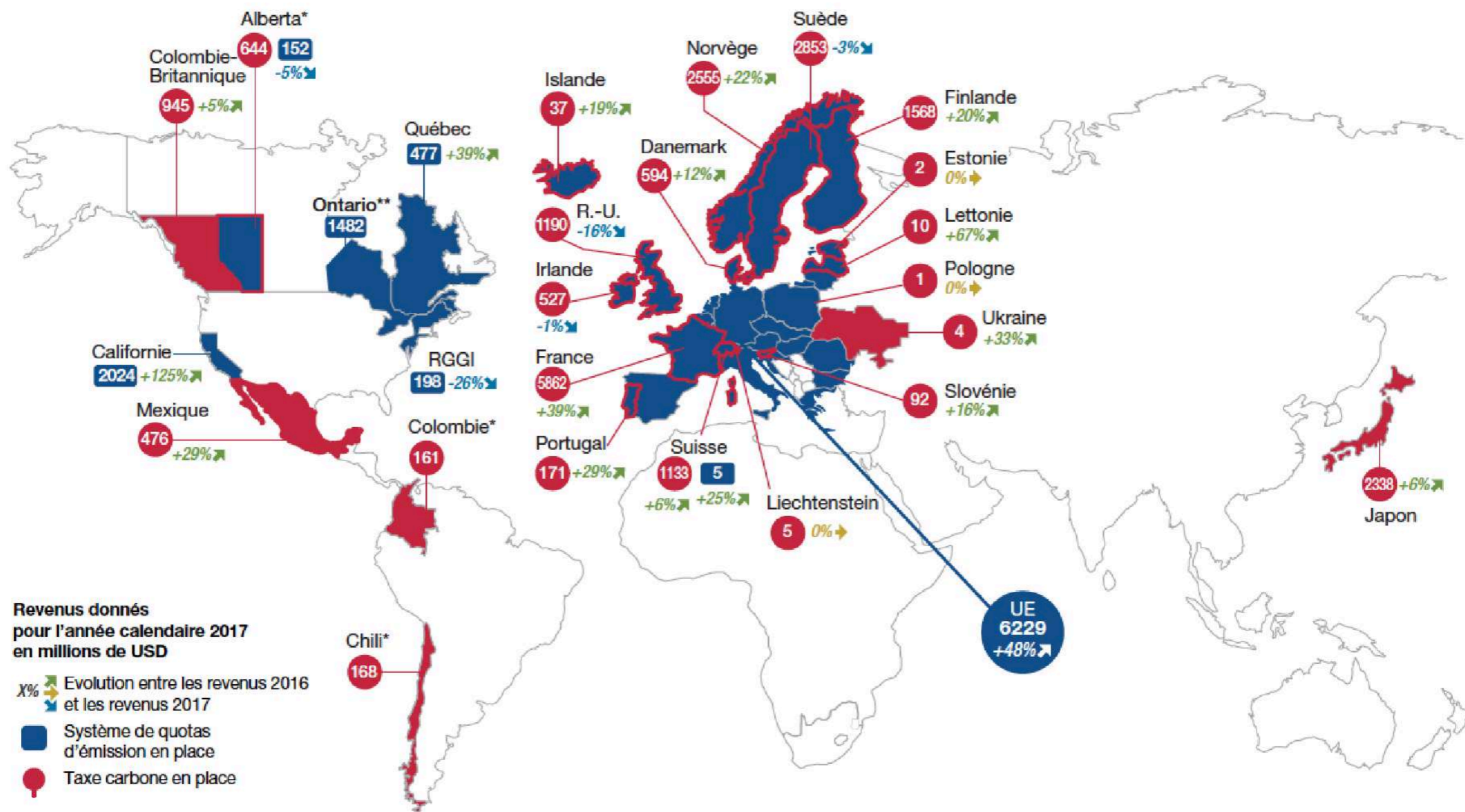
Les deux

Je ne sais pas



La taxation

Carte mondiale des revenus carbone en 2017 (en millions de USD)



* Nouvel instrument de tarification du carbone, 2017 est la première année pour laquelle des revenus sont générés.

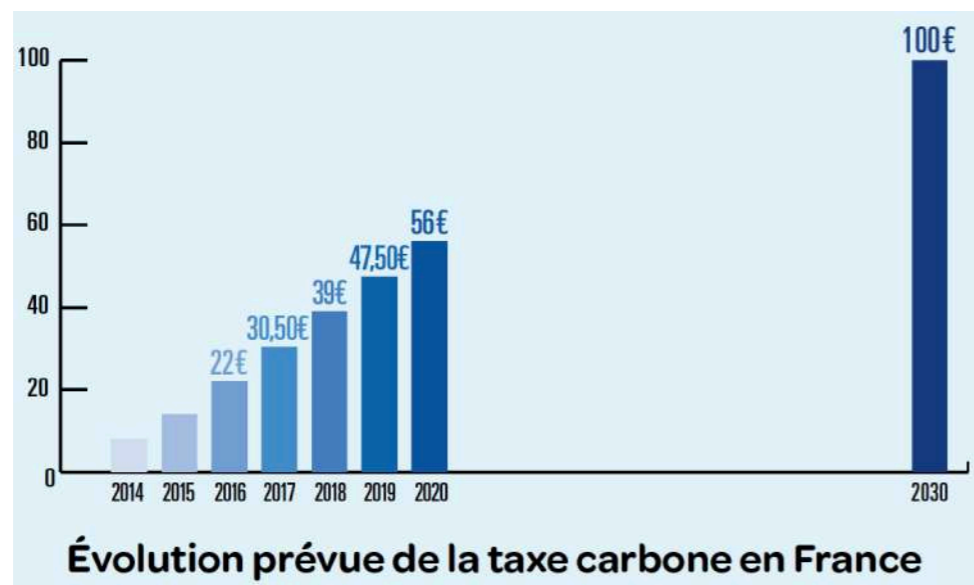
** Le SEQE en Ontario a été supprimé en 2018.

Source : IACE - Institute for Climate Economics, d'après Banque mondiale, sources gouvernementales et informations publiques, Octobre 2018



La taxation: plusieurs regards

- JC Hourcade nous a rappelé que la taxation avait deux faces
 - D'une part un **effet d'évolution des comportements** à long terme par « allocation optimale des ressources »
 - Mais d'autre part dans une vision large de la fiscalité pouvait **permettre avec les revenus** de la taxation de modifier les prélèvements sur d'autres facteurs de production (travail?) tout en permettant à l'état d'assurer ses missions régaliennes et d'intérêt général.
 - Quel est le bon niveau de la taxation carbone? La trajectoire de croissance a été accélérée dans le plan climat de N. Hulot en 2017 pour être en phase avec l'accord de Paris.



Pour mémoire, le système de quotas européens, EU ETS est resté longtemps à 5€/tCO₂ eq.
Grace à des corrections sur l'organisation du marché il est aujourd'hui de 23€/tCO₂eq

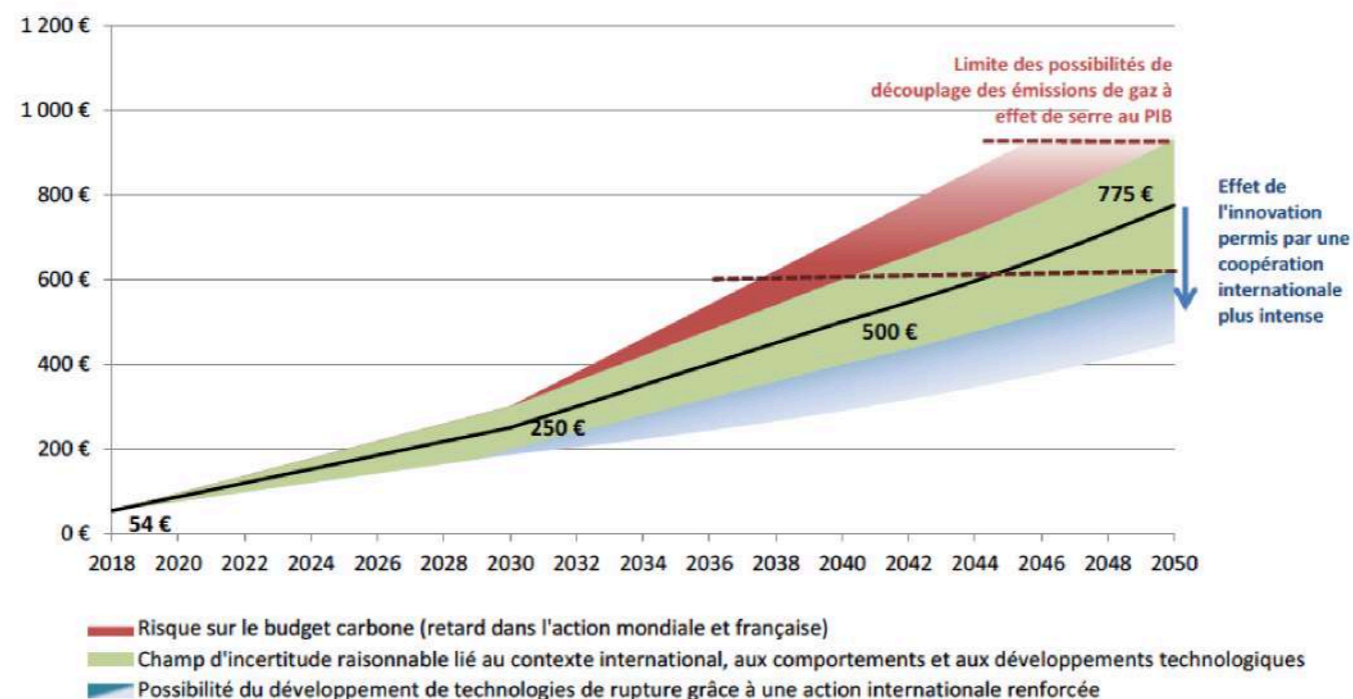


La taxation: plusieurs regards

- Valeur tutélaire du carbone

- La valeur tutélaire du carbone est une valeur qui ne correspond pas directement à un échange monétaire.
- Cette valeur sert à prendre en compte l'impact carbone dans les projets d'investissement de l'état et des collectivités locales.
- Ces valeurs viennent d'être réévaluées en décembre 2018 pour prendre en compte l'objectif de neutralité carbone en 2050. Rapport Quinet.

La valeur de l'action pour le climat

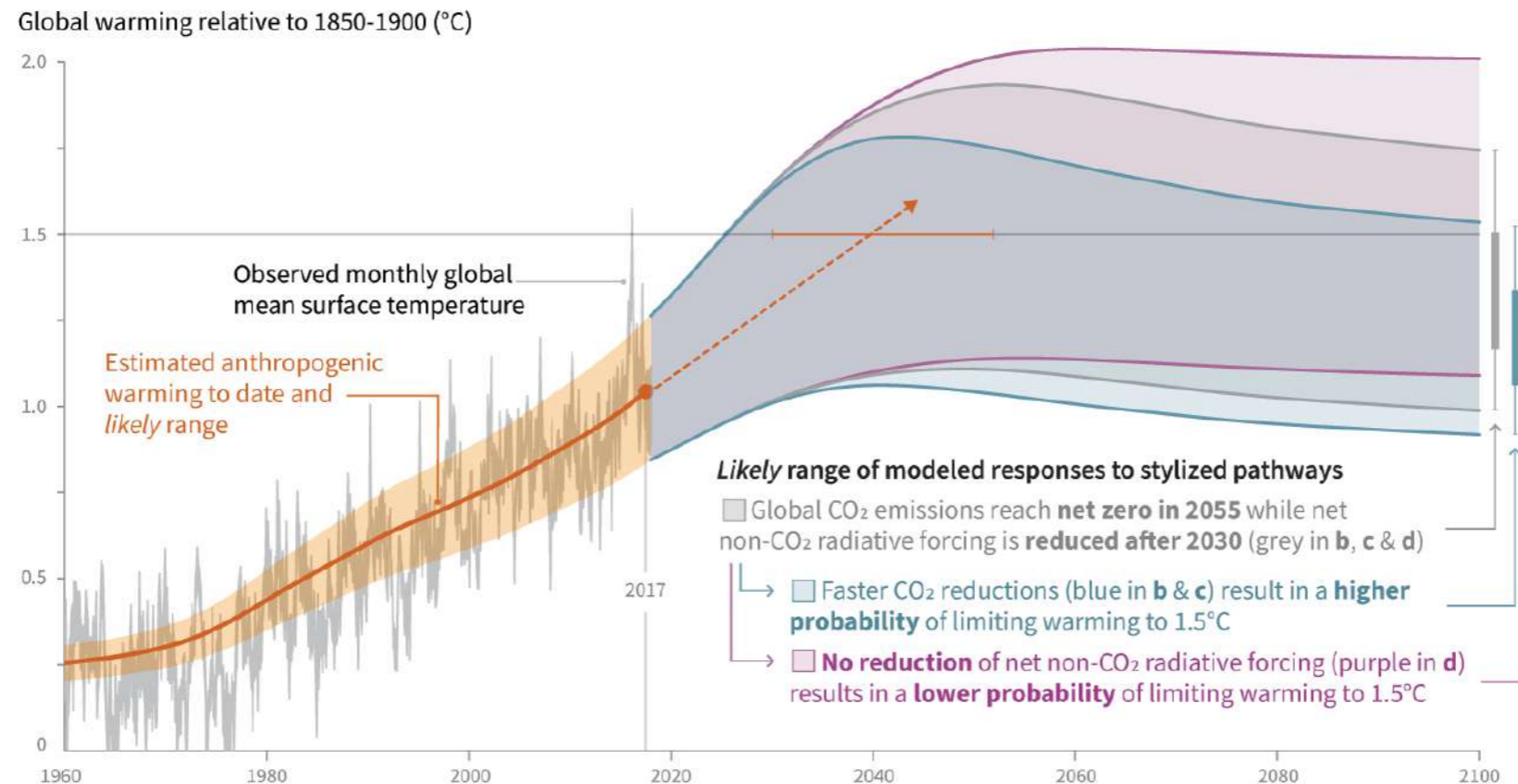


Energie et Climat

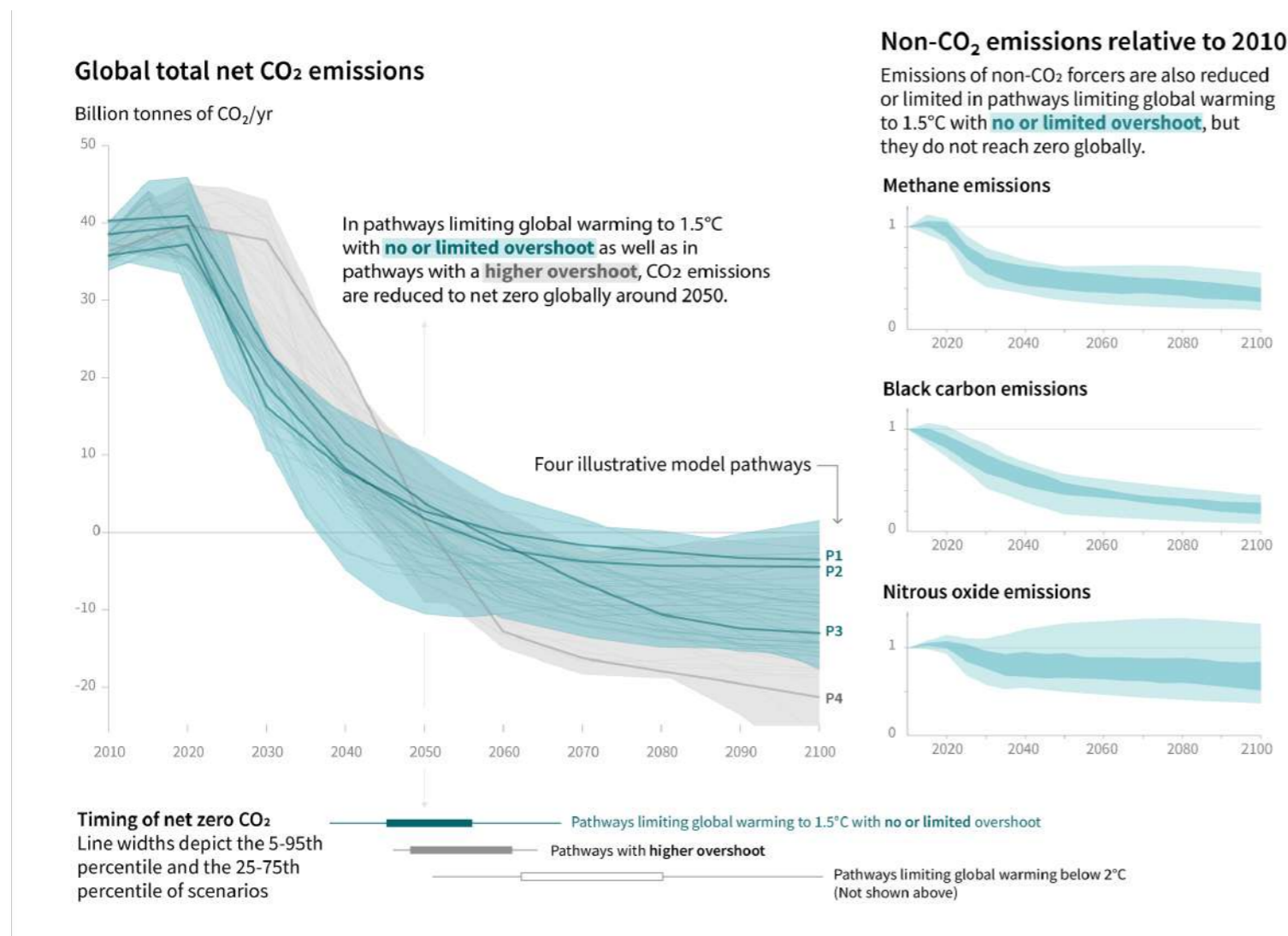
- Dans le cadre du rapport IPCC 1,5°C une nouvelle trajectoire de stabilisation des températures est proposée.

Cumulative emissions of CO₂ and future non-CO₂ radiative forcing determine the probability of limiting warming to 1.5°C

a) Observed global temperature change and modeled responses to stylized anthropogenic emission and forcing pathways



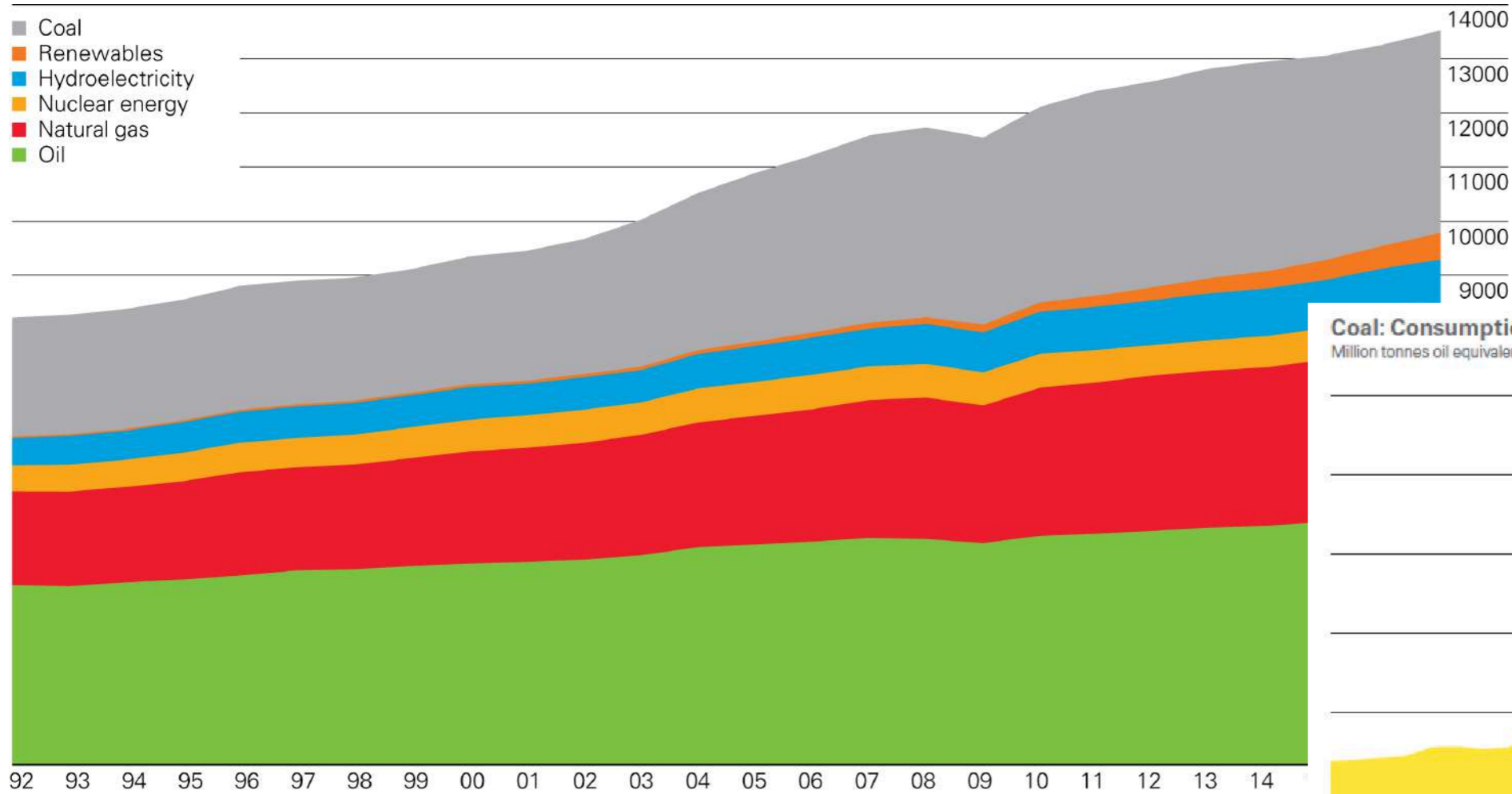
Energie et Climat



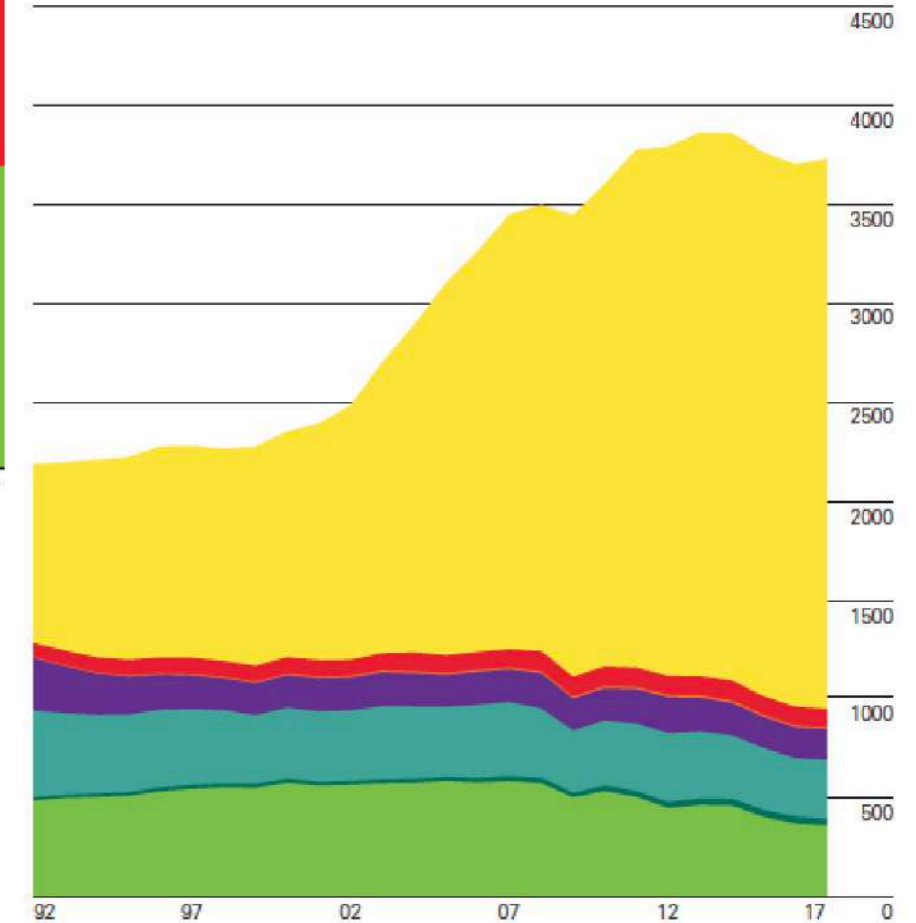
- Elle se traduit en terme d'évolution des émissions.
- Toutes ces trajectoires impliquent un taux d'émissions « négatif » à partir d'une certaine période.
- Plus la décroissance est tardive, plus le volume à retirer est important.
- Il s'agit pour l'essentiel de fixation biologique, ce qui pose aussi une question d'usage des sols.



Energie Climat ?



Coal: Consumption by region
Million tonnes oil equivalent



Source : BP Statistical review 2018



Energie et Climat



- **Jean Eudes Moncomble**, Secrétaire Général du Conseil Français de l'Énergie, le comité français du Conseil Mondial de l'Énergie.

Ingénieur (École Centrale de Paris) et économiste, il a débuté sa carrière en 1981 comme chercheur (modélisation macro-sectorielle des systèmes énergétiques) puis professeur-adjoint au Laboratoire d'Économie de l'École Centrale.

Il rejoint la direction de la stratégie d'Électricité de France - EDF (en 1992 comme expert puis comme chef de département Études économiques.

Il devient Secrétaire Général du CFE en 2002..

Il préside le *Sustainability Board* du CEEP (Centre européen des employeurs et des entreprises fournissant des services publics et des services d'intérêt général). Il est membre du Conseil d'administration de l'Association Française de Science Économique et de l'Association des Économistes de l'Énergie. Il est le rédacteur en chef de la revue bimestrielle *La Revue de l'Énergie*.



- **David Marchal**, Directeur Adjoint Productions et Energies Durables à l'ADEME

Ingénieur polytechnicien spécialisé dans les "télécoms", il est ingénieur en chef des Mines.

Il débute sa carrière à la Direction Informatique du Ministère de la Justice, sur des questions d'interopérabilité, d'architecture informatique et d'urbanisation des systèmes d'information.

Il rejoint l'ADEME en 2009 pour mettre en place un observatoire des énergies renouvelables. Il s'occupe plus particulièrement du développement des filières d'énergies renouvelables électriques - photovoltaïque, éolien, hydraulique, énergies marines... -, de leur impact sur les réseaux électriques, ainsi que de la thématique des smart grids, à la convergence entre le domaine des télécoms et celui de l'énergie.

- **Organisation:**

- 2x 20mn de présentation
 - 1h d'échange
- Avec possibilité d'interroger dans le cadre du Webinar

