



SCENARIO 1,5°C du GIEC

Atelier et discussions

Université négaWatt 2018



CONSULTANT

ENVIRONNEMENT

ÉNERGIE

Antoine BONDUELLE

Gérant E&E Consultant

Bureau Réseau Action Climat – France

Expert Reviewer IPCC 1,5°C

- **Présentation du travail du GIEC et établissement du Summary for Policymakers.**
- **Impacts: Les voyants sont tous au rouge**
- **Éléments clés d'une trajectoire compatible avec 1,5°C ?**
 - Des scénarios multiples (« overshoot »...)
 - La part d'efficacité
 - Des différences structurelles vis-à-vis d'autres scénarios : ruptures technologiques, destruction de capital, trajectoires à repenser

Accord de Paris

- **Article 2**

1. Le présent Accord, en contribuant à la mise en œuvre de la Convention, notamment de son objectif, vise à renforcer la riposte mondiale à la menace des changements climatiques, dans le contexte du développement durable et de la lutte contre la pauvreté, notamment en :

a) Contenant l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et en poursuivant l'action menée pour limiter l'élévation de la température à 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels, étant entendu que cela réduirait sensiblement les risques et les effets des changements climatiques;

b) Renforçant les capacités d'adaptation aux effets néfastes des changements climatiques et en promouvant la résilience à ces changements et un développement à faible émission de gaz à effet de serre, d'une manière qui ne menace pas la production alimentaire;

c) Rendant les flux financiers compatibles avec un profil d'évolution vers un développement à faible émission de gaz à effet de serre et résilient aux changements climatiques.

2. Le présent Accord sera appliqué conformément à l'équité et au principe des responsabilités communes mais différenciées et des capacités respectives, eu égard aux différentes situations nationales.

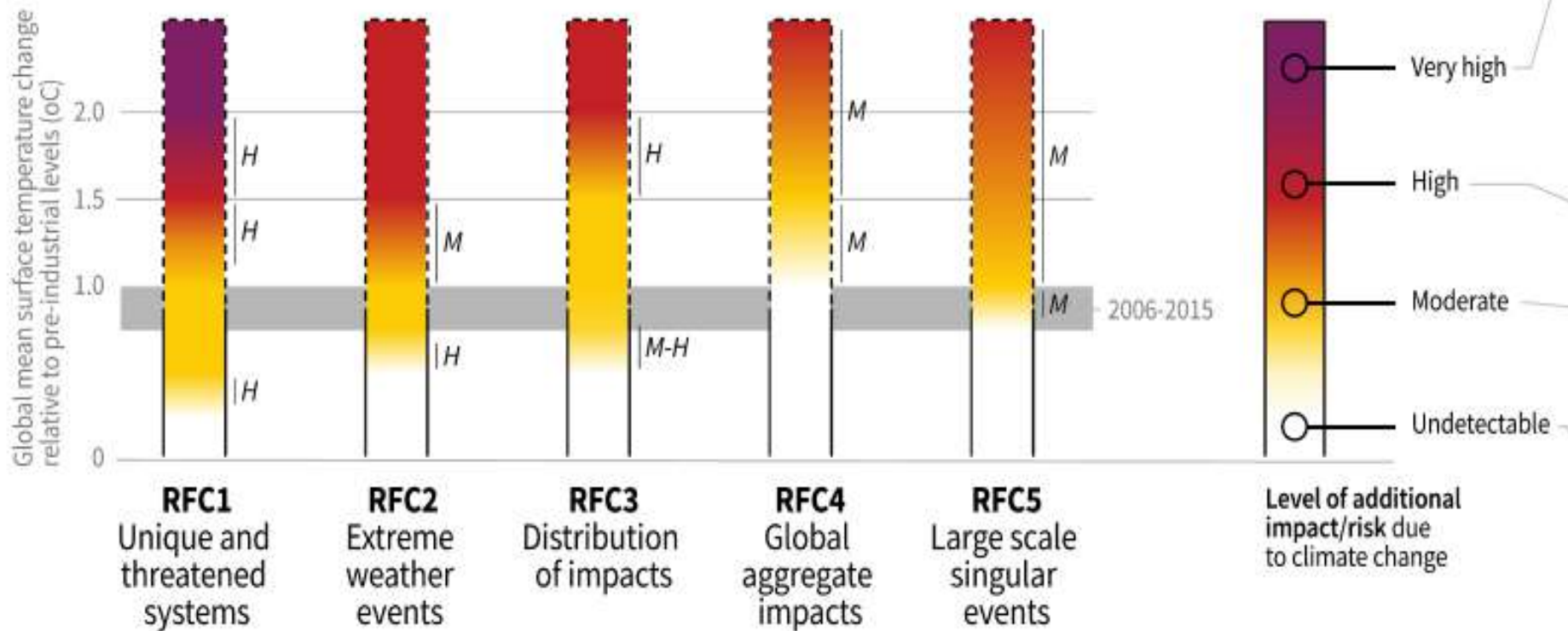
- Contenant l'élévation de la température moyenne de la planète **nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et en poursuivant l'action menée pour limiter l'élévation de la température à 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels**

La commande de l'ONU au GIEC

- **La commande de trois rapports spéciaux au GIEC est incluse dans la Décision de Paris**
- **La revendication du 1,5°C passe d'une « lubie » des Etats Insulaires et vulnérables à un enjeu politique majeure y compris pour l'interprétation de l'Accord**
- **Le Sommaire pour Décideur a une fonction politique essentielle dans la négociation**

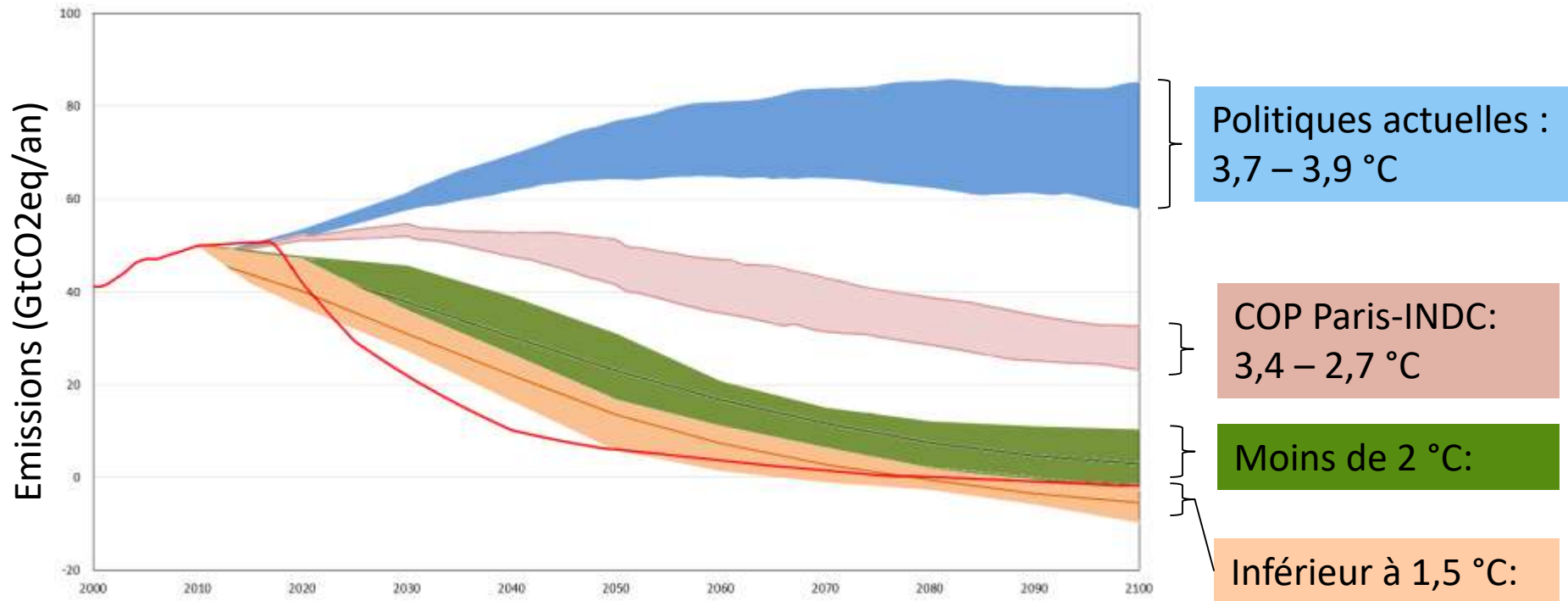
Bascules et « raisons d'être inquiets »

Impacts and risks associated with the Reasons for Concern (RFCs)



Cadre mondial des émissions

l'Accord de Paris réalise une partie du chemin

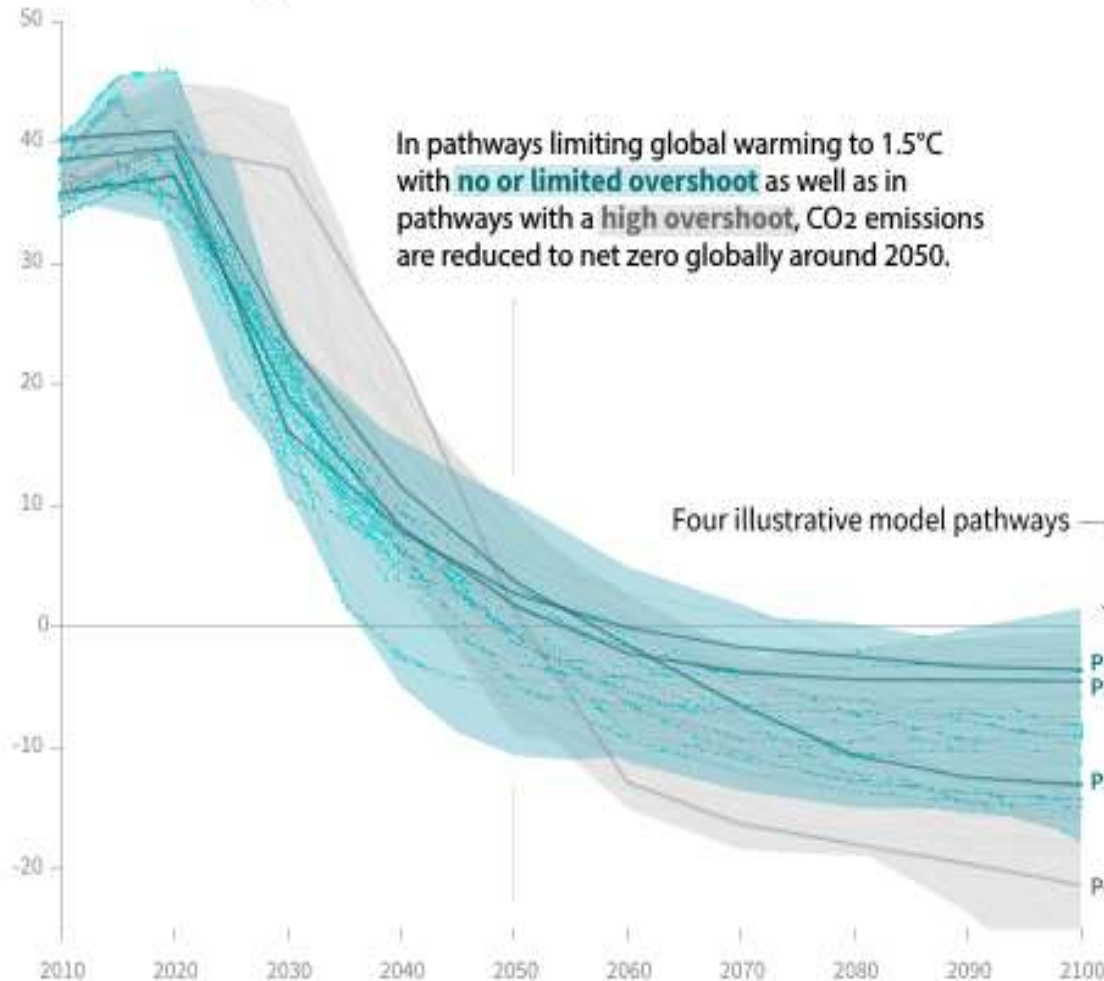


**Effet des différentes politiques sur les émissions de GES
(d'après Carbon Tracker)**

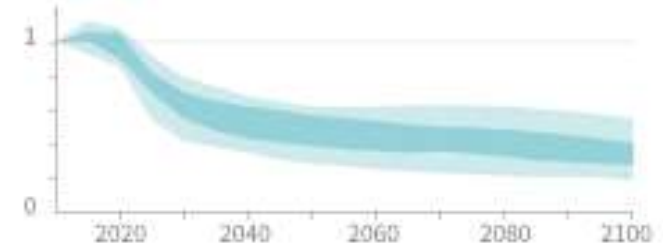
Scénarios : moitié d'énergie

(extrait du résumé pour décideurs SPM)

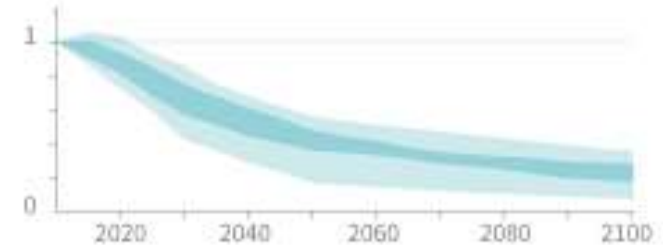
Billion tonnes of CO₂/yr



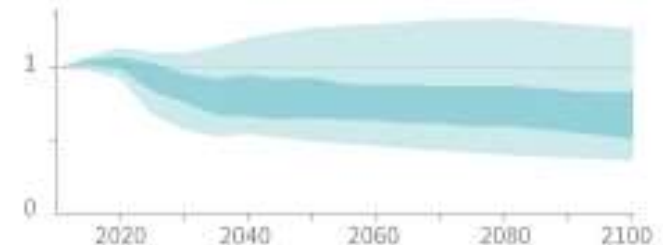
Methane emissions



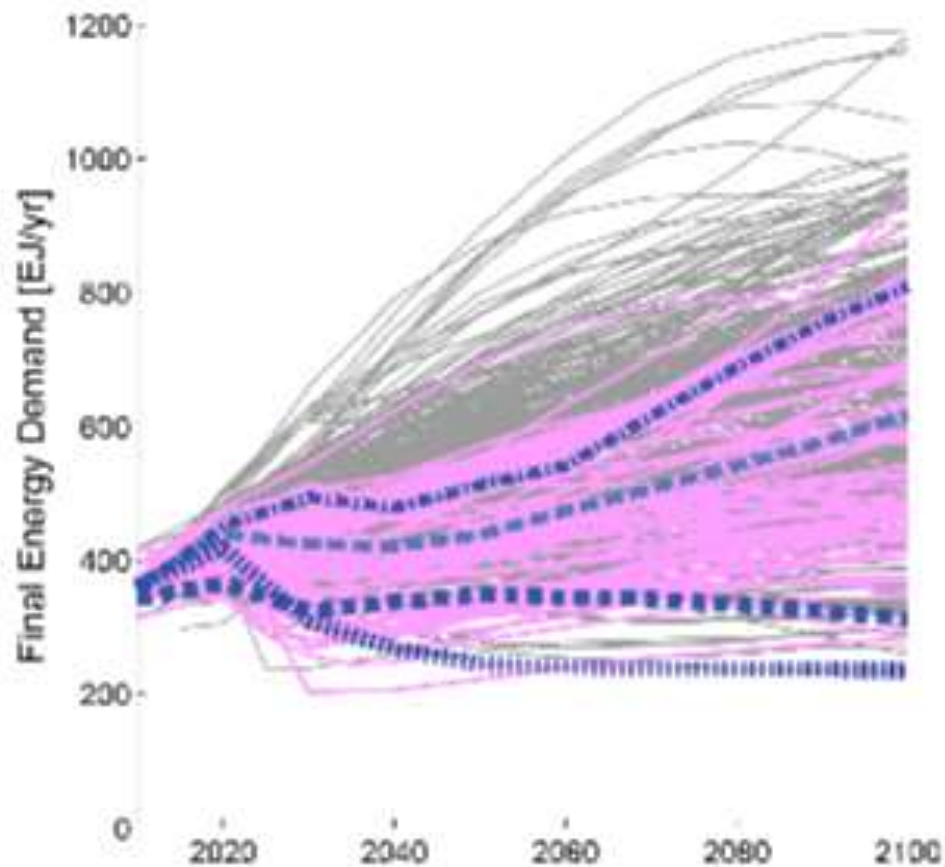
Black carbon emissions



Nitrous oxide emissions



Une large fourchette de demandes d'énergie

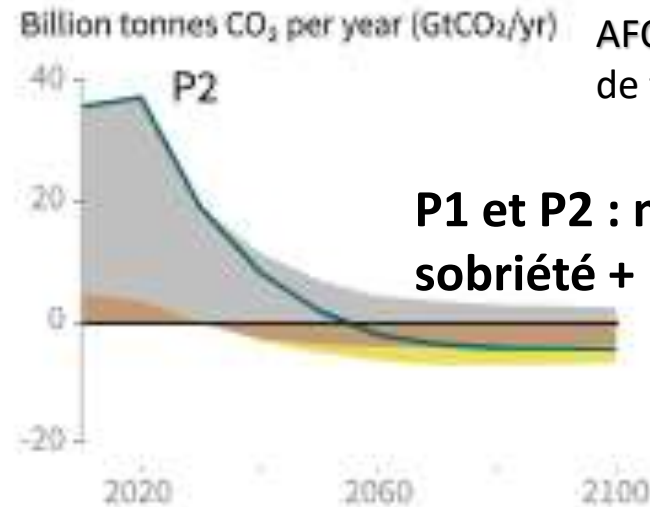
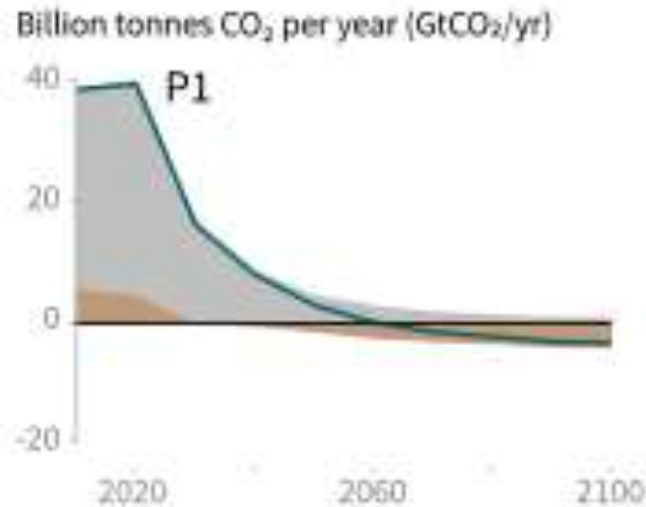


Rapport 1.5C chapitre 2 : les scénarios

Pour arriver à 1,5°C, quatre scénarios types décrits

● Fossil fuel and industry ● AFOLU ● BECCS

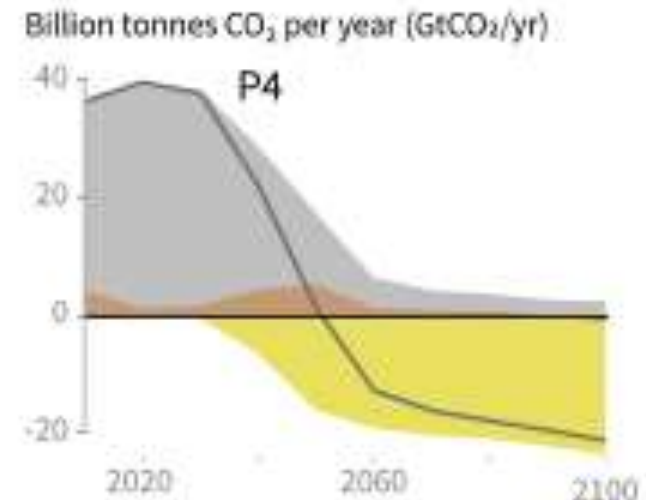
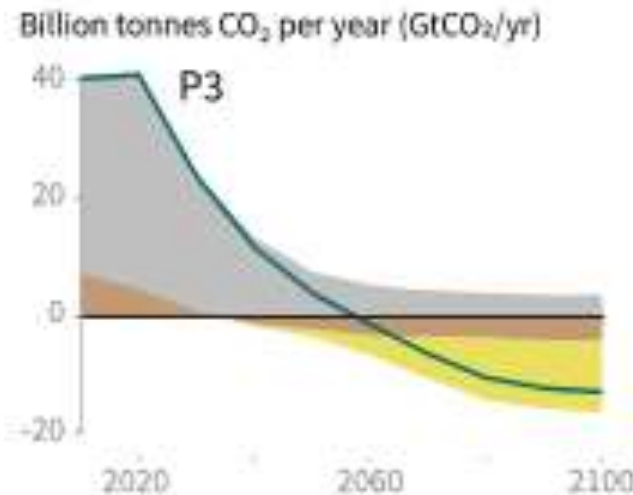
BECCS = capture du carbone de la biomasse et injection dans le sol
AFOLU = plantation et replantation de forêts



P1 et P2 : maîtrise de l'énergie et sobriété + le plein de technologies

P3 et P4
« Overshoot »

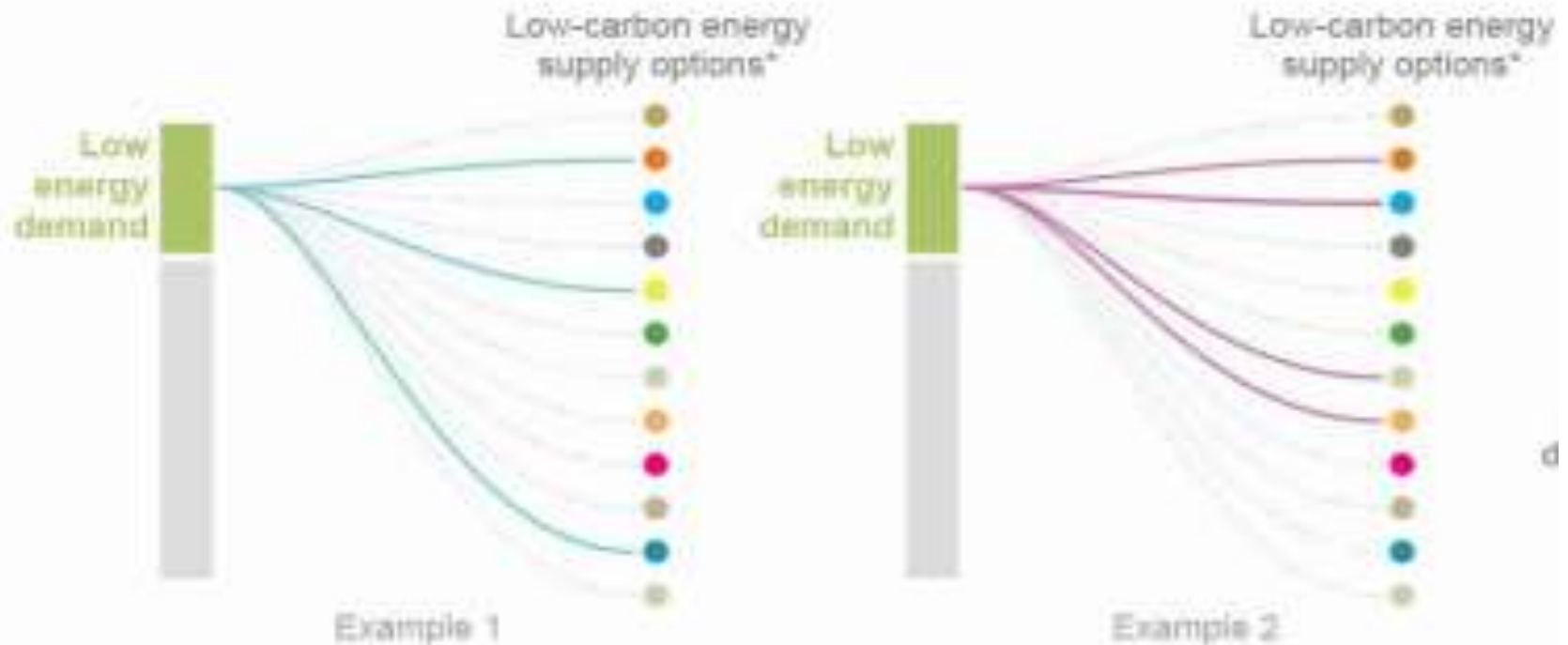
« Capture du carbone massive »



Et la maîtrise de l'énergie?

Sobriété et efficacité « rendent possible » le 1,5°C

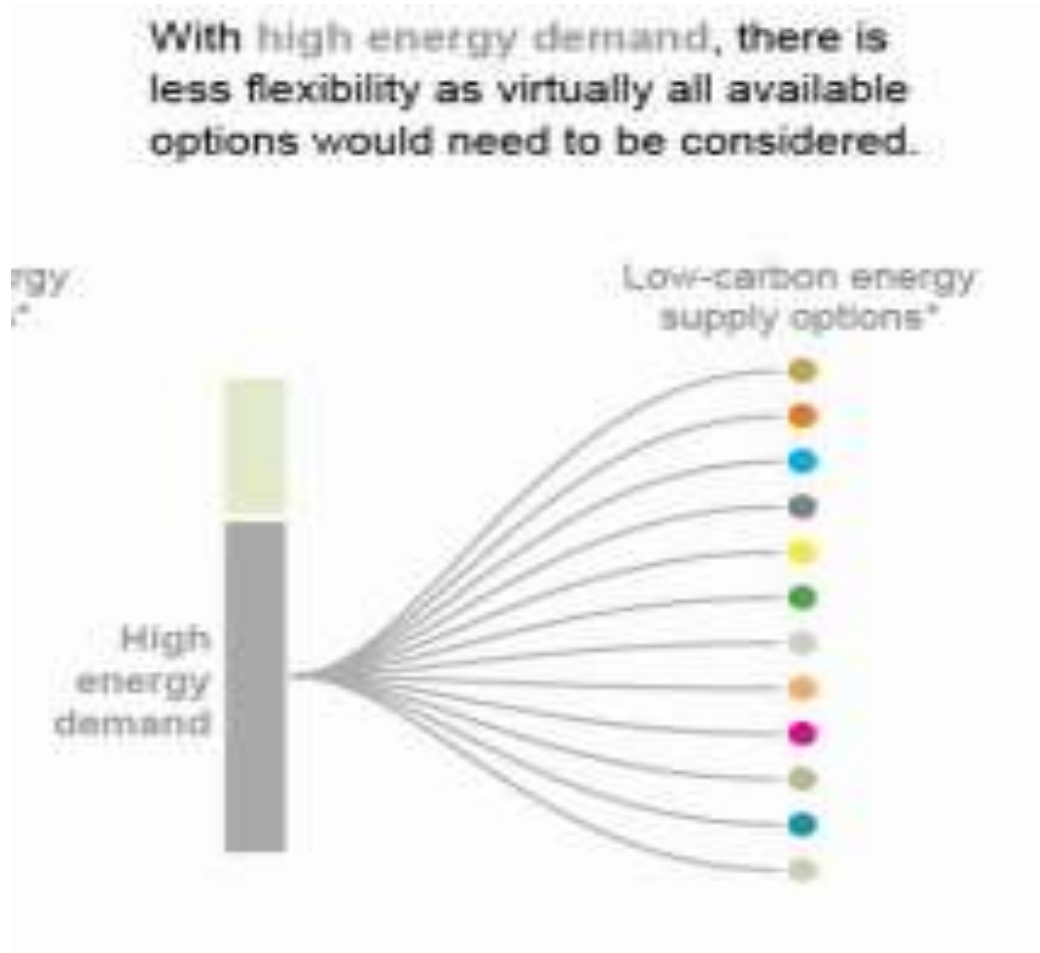
Low energy demand allows more choice about which low-carbon energy supply options to use to limit warming to 1.5°C.



Extraits des « FAQ » du rapport

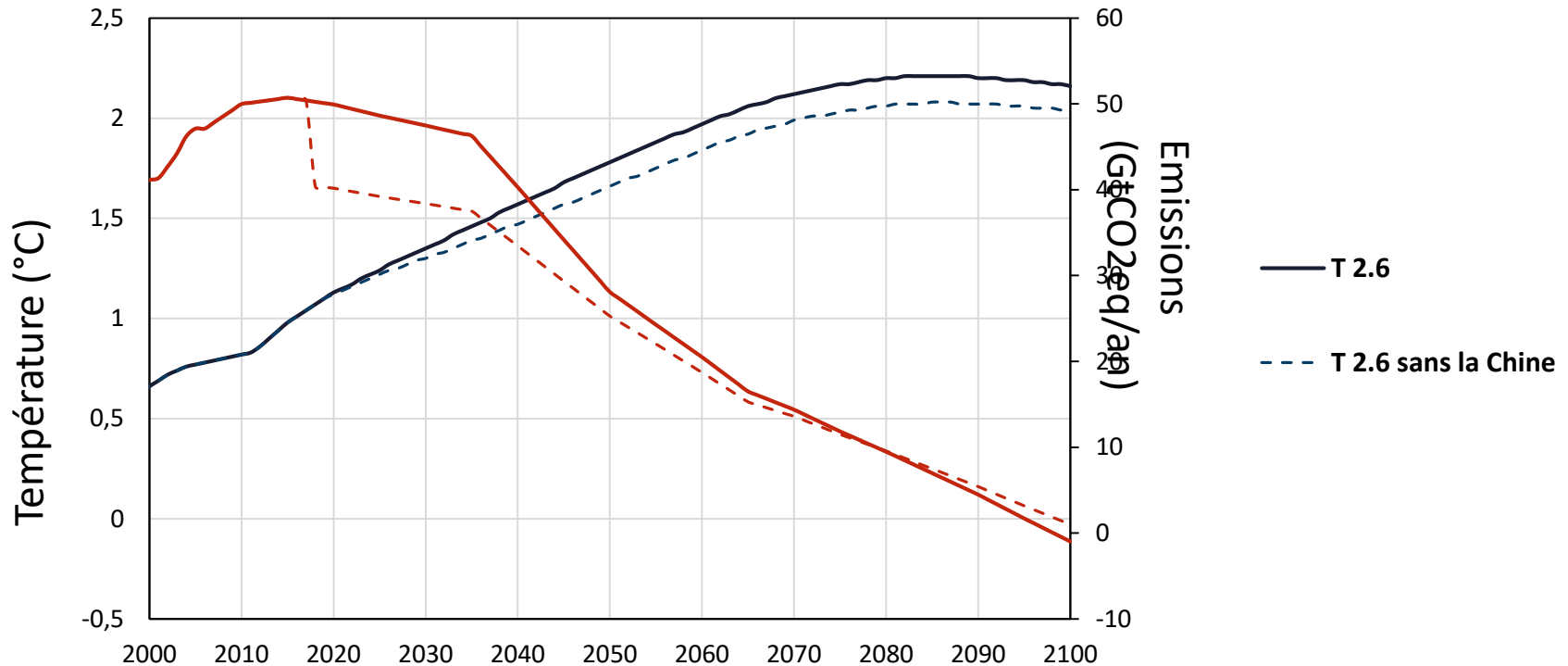
Et sans maîtrise de l'énergie?

Alors selon le GIEC il faut « tout » faire côté offre



Extraits des « FAQ » du rapport

Supposons... la Chine arrête d'émettre



La Chine compte pour 27% des émissions de CO₂ en 2015



La suppression de ses émissions à partir de 2018 permet une baisse de la température de 0,12 °C



Application : sobriété dans les pays riches (OCDE)

Hypothèses de l'exercice, extension à l'OCDE du scénario Virage Energie / Sobriété de 2016

Non considéré

Production et transports des produits alimentaires

Effort de Sobriété*

Production industrielle des biens matériels

Mobilité locale et longue distance

Bâtiments résidentiels et tertiaires

2025

- 33 %

- 34 %

- 20 %

2050

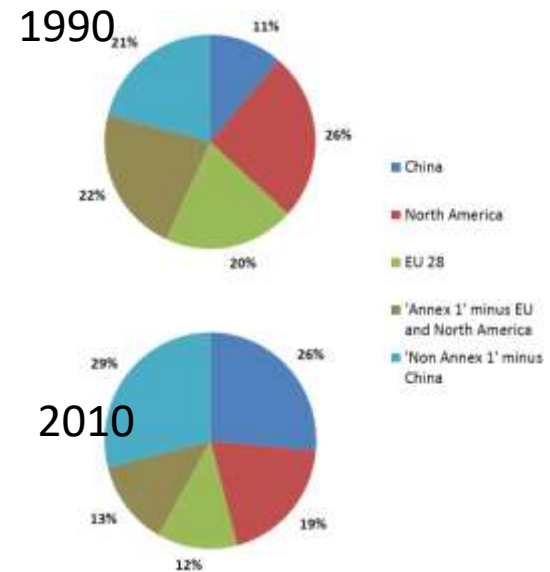
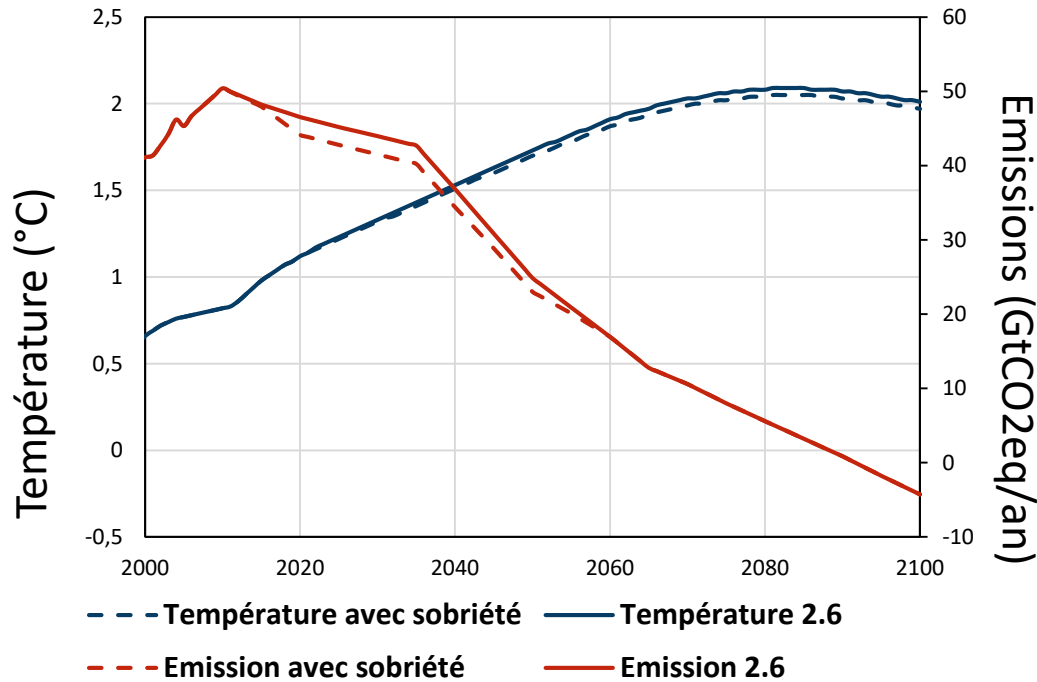
- 38 %

- 55 %

- 30 %

* Virage Energie, *Mieux vivre en région Nord-Pas-de-Calais - Pour un virage énergétique et des transformations sociétales*, 2016.

Sobriété OCDE: un impact limité



La part des émissions de l'OCDE n'est plus que d'un tiers (AIE)

Cette mesure permet une diminution de la température de **0,04 °C** par rapport à un scénario « 2°C ». Ce résultat est plus important si l'on se compare au laisser faire... mais reste limité. En effet le gain carbone en pays développés en cours de décarbonisation rapide devient vite faible...

7 idées caractéristiques du scénario

- i. **L'électrification présentée par le rapport du GIEC est très élevée dans tous les scénarios, encore plus qu'à 2°C. Cela représente 75% de l'énergie à terme et plus de la moitié en 2050. Pas étonnant, puisqu'on sort des hydrocarbures...**
- ii. **La destruction de capital (cf. parc charbon, réseau distribution gaz...) se pose de plus en plus. Le virage financier est aussi très net (hors des énergies fossiles).**
- iii. **La substitution carbone n'est plus évidente (cf. bois ou plastique incinérés) il faut un scénario à vision globale sur longue période pour comparer des stratégies en incluant émissions indirectes mais aussi les dynamiques de développement par pays (par ex. réseaux de chaleur ou filières).**

7 idées (suite) à discuter

- i. L'efficacité et la sobriété restent au cœur d'une action sans regret mais il faut examiner les scénarios globalement. Certaines technologies radicales vont consommer plus (H2 pour production d'acier).
- ii. L'absorption du carbone est un déterminant majeur des scénarios (surtout P3 et P4), encore mal décrit dans le rapport (uniquement BCCS). C'est problématique sur le fond mais aussi sur les modélisations actuelles
- iii. Le rapport du GIEC malgré son caractère « spécial » donc ponctuel a un retentissement politique important. Mais il s'agit avant tout d'alimenter le prochain « gros » rapport plus complet, le AR6, de même que les deux prochains sur « biomasse et sols » et « glaces et océans ».
- iv. A noter des lacunes par manque de publications scientifiques. (par ex. l'économie circulaire...)



Voir textes originaux sur <http://ipcc.ch/report/sr15/>

Et textes ONG sur

<https://reseauactionclimat.org/rapport-giec-2018/>



CONSULTANT

ENVIRONNEMENT

ÉNERGIE

Antoine BONDUELLE