



Rapport Spécial du GIEC sur 1.5°C de réchauffement planétaire

Trajectoires d'atténuation

Quentin Perrier

Institut de l'économie pour le climat (I4CE), Paris, France

quentin.perrier@i4ce.org



ipcc

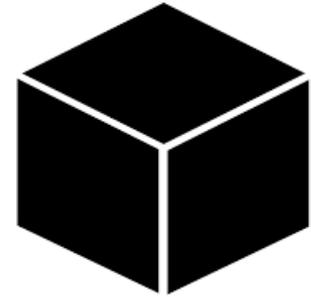
INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change

Global Warming of 1.5°C

An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty

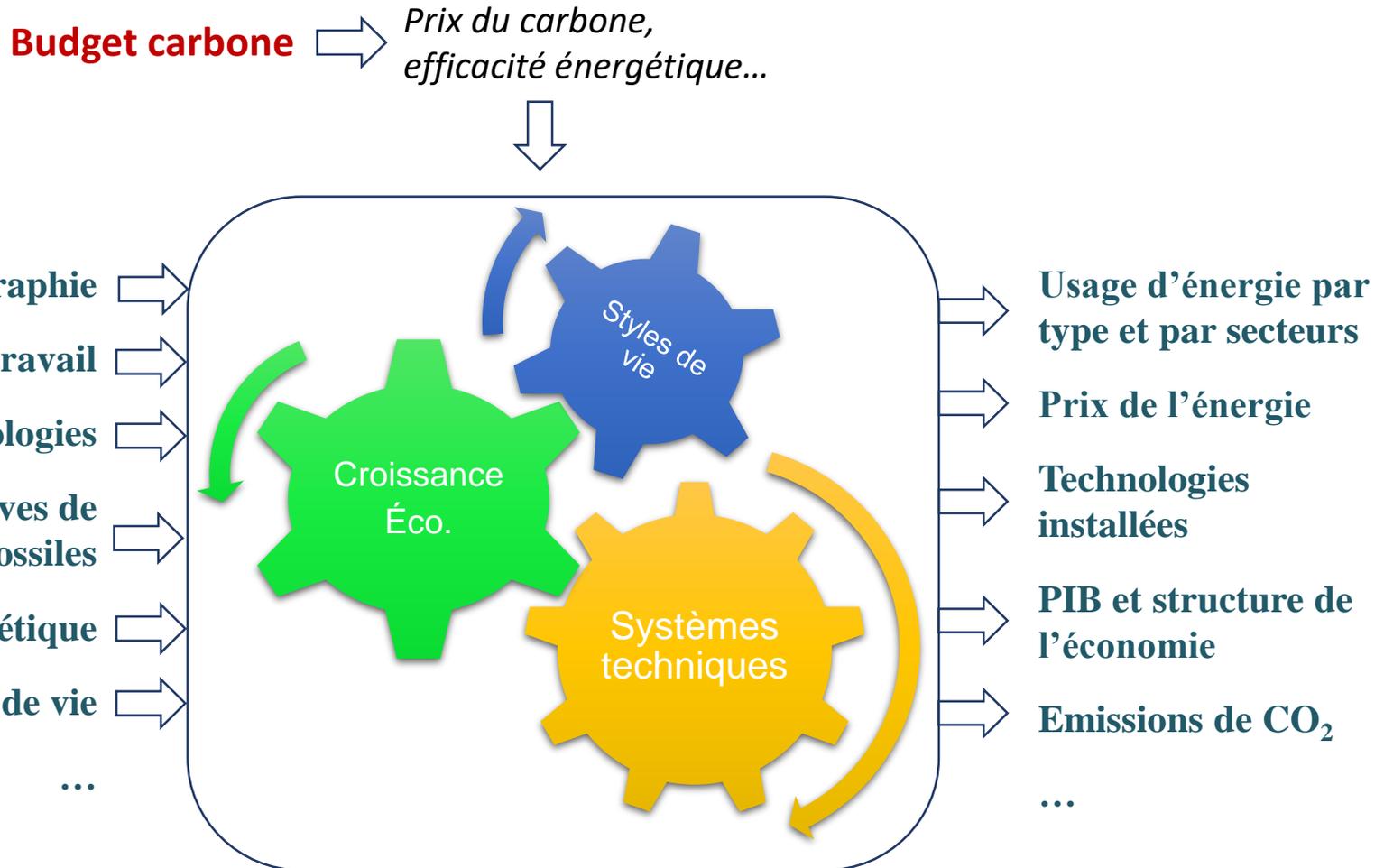
Summary for Policymakers

Comment sont évaluées les trajectoires socio-économiques ?



- Les IAM: Integrated Assessment Models, ou modèles intégrés.
 - Un périmètre exhaustif
 - Plusieurs secteurs : énergie, transport, logement, agriculture...
 - Plusieurs régions géographiques
 - Paramètres d'entrée: coût des technologies, population, croissance économique, sentier de développement "vert" ou fossile...
 - Contrainte : le budget carbone, 420/580 GtCO₂
-

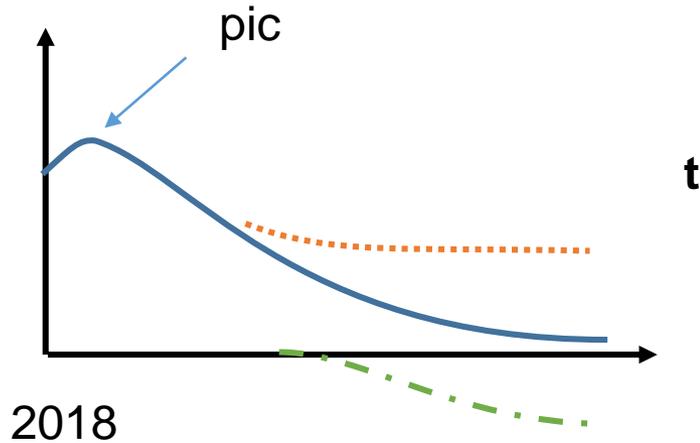
Entrées et sorties des modèles



Emissions nettes et *overshoot*

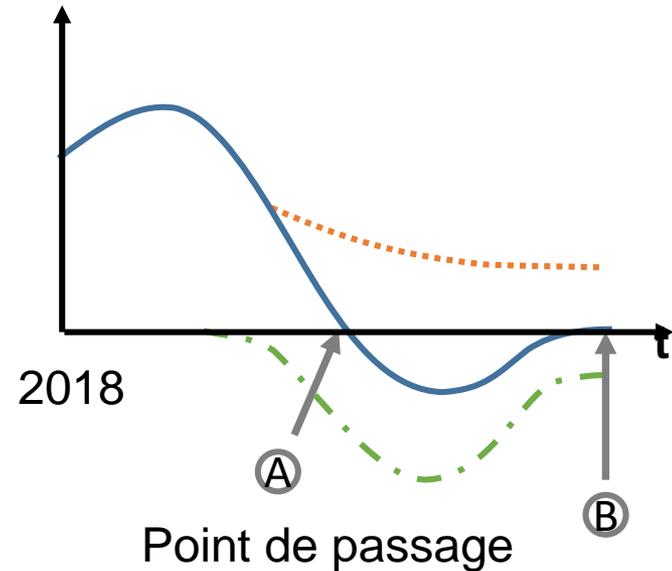
Pic rapide

Emissions



Pic tardif et *overshoot*

Emissions

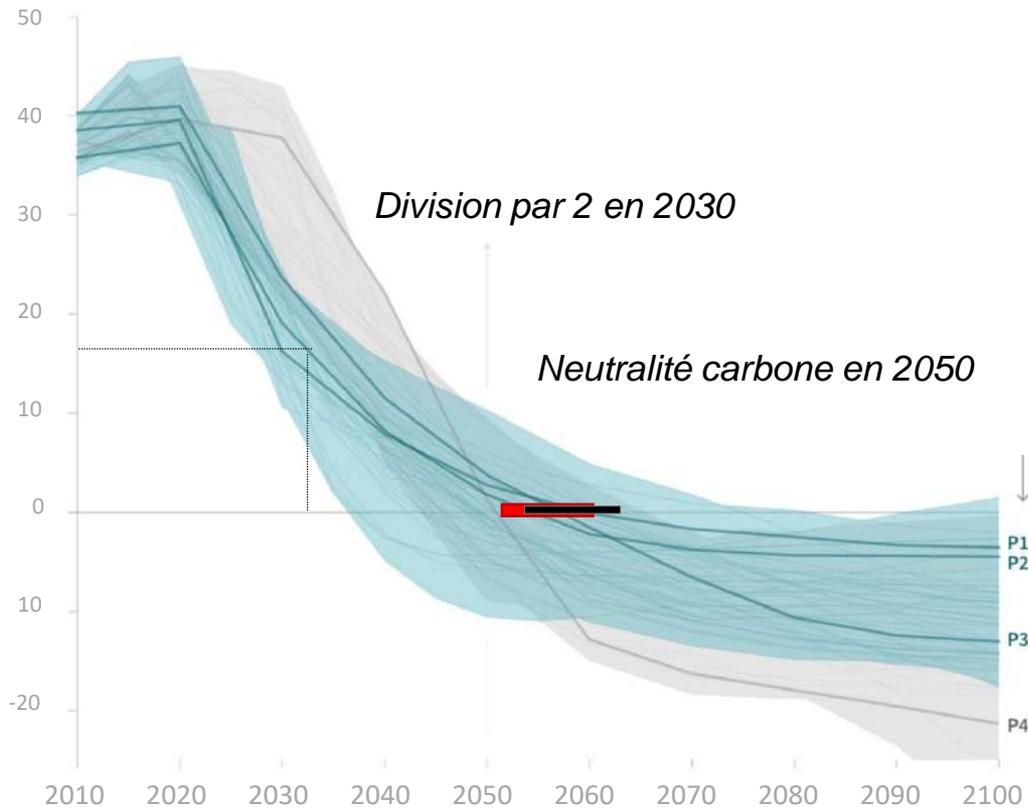


- Emissions nettes
- ... Emissions brutes
- . - Absorptions

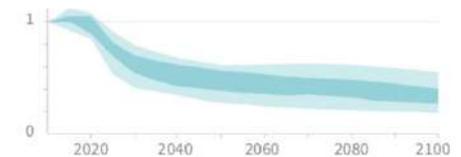
Equilibre
de long
terme

Trajectoires d'émissions compatibles 1,5°

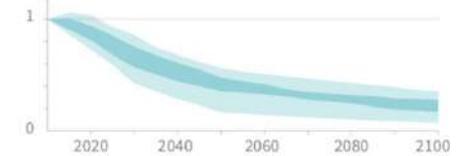
Emissions de CO₂
(Gt)



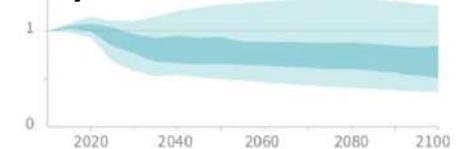
Méthane



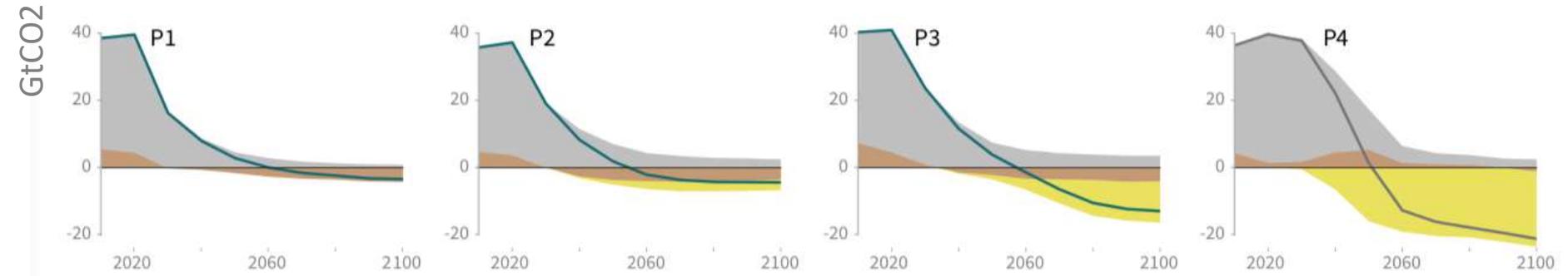
Carbone suie



Oxyde nitreux



Quatre trajectoires représentatives



- Industrie fossile
- AFOLU (Agriculture, Foresterie and Other Land Use)
- BECCS (Bioénergie avec CCS)

- Réduction rapide des émissions
- Pas de dépassement
- Pas de CCS ni BECCS



- Emissions réduites à long terme
- Dépassement
- Utilisation forte du CCS et des BECCS

Un pari sur les générations futures?

4 grands leviers d'action

Economie d'énergie

Décarbonation

Electrification

Emissions **N**égatives

Actions sectorielles

Systèmes énergétiques

Economie d'énergie (efficacité énergétique)
Décarbonation de l'électricité

Industries

Electrification,
Hydrogène, biomasse, CC(U)S

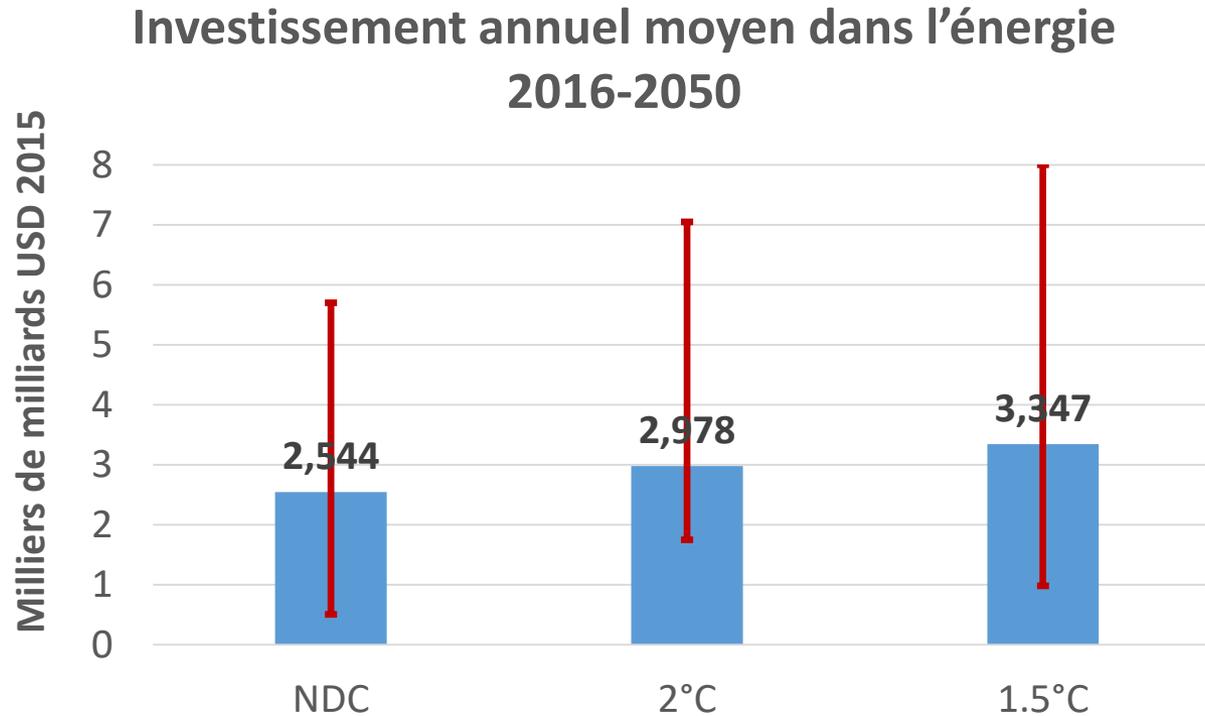
Systèmes urbains et infrastructures

Electrification
Planification

Usages des sols

Changement des pratiques agricoles
Restauration des écosystèmes
Changement de diètes

Une hausse modérée des investissements

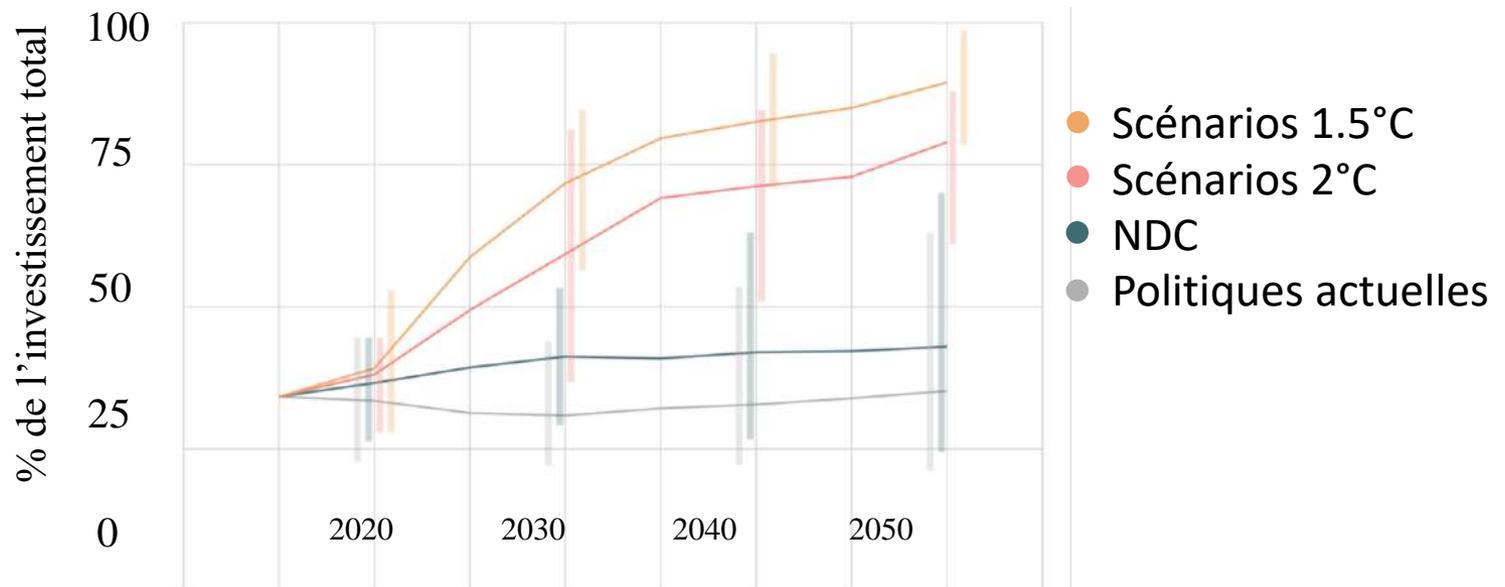


Source: McCollum, D. L. et al. 2018,
10.1038/s41560-018-0179-z.

<https://www.cd-links.org/energy-invest-vis>

Investissements : de nouveaux portefeuilles

Part des investissements bas-carbone

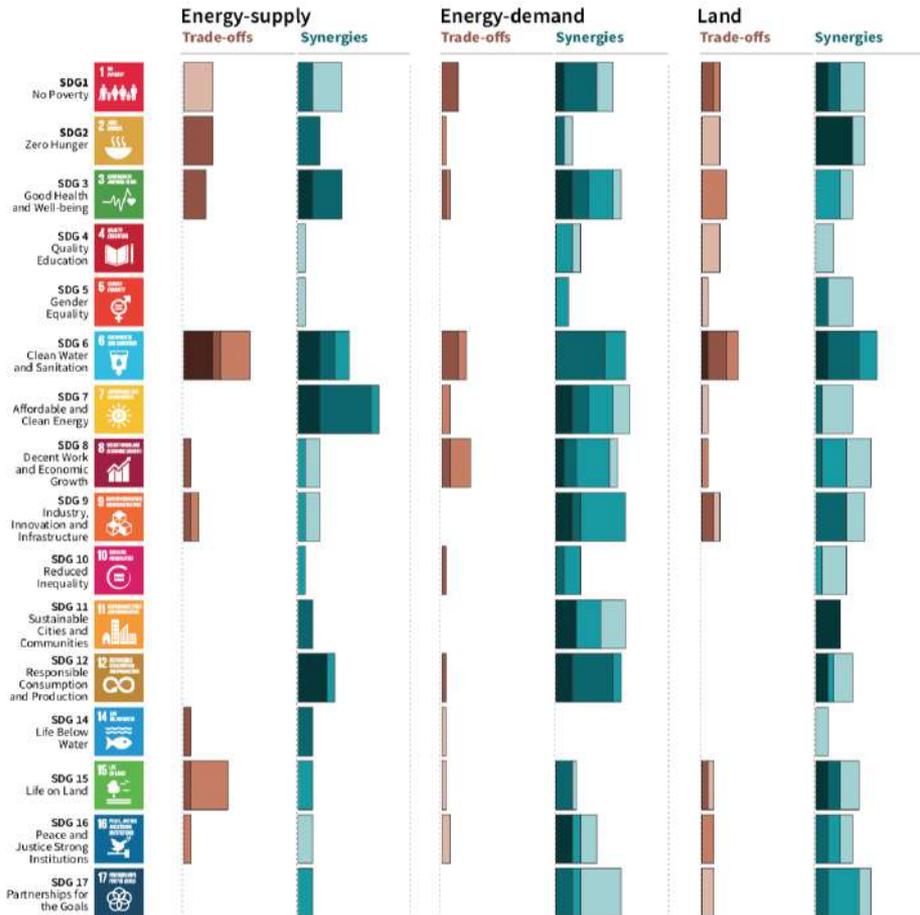


- Une **hausse modérée**, mais une **forte redirection** des investissements
- Dans les scénarios "bien en-dessous de 2 °C", les investissements bas-carbone dépassent les investissements fossiles à l'échelle mondiale dès 2025.



Renforcer la réponse globale dans le
contexte du développement durable
et des efforts pour éradiquer la
pauvreté

Lien entre climat et Objectifs de Développement Durable



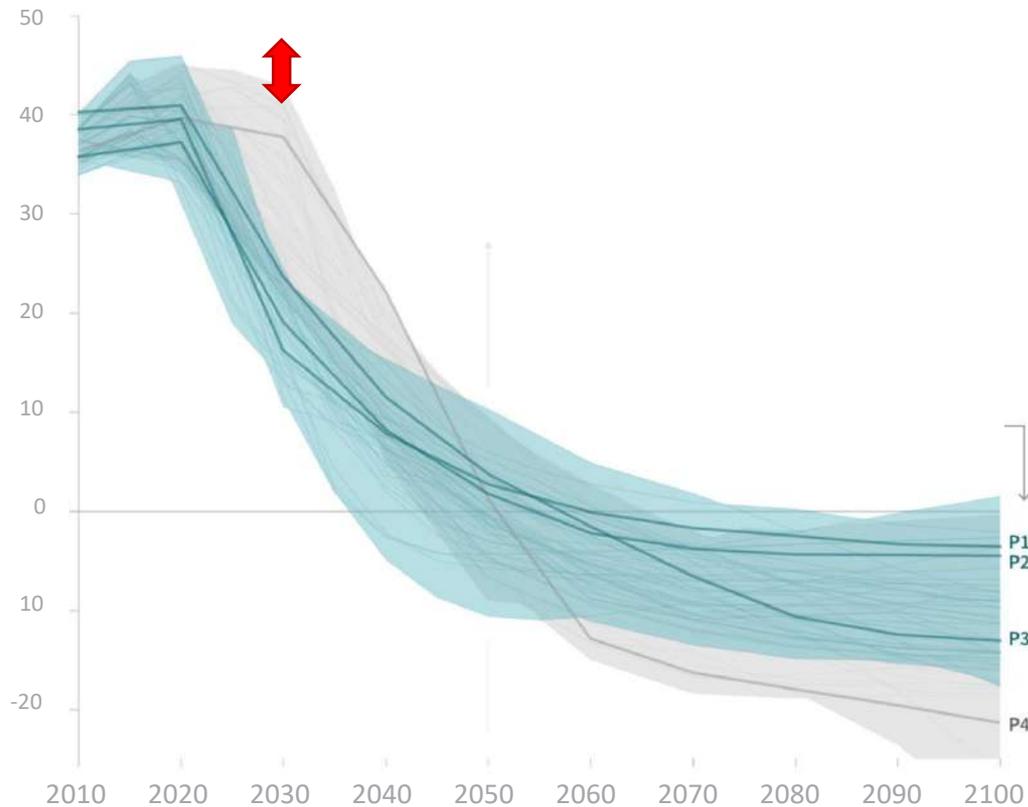
- Mieux vaut 1,5°C que 2°C
- **Adaptation** : Des politiques locales soutiennent les ODD
- **Atténuation** : plus de synergies que d'arbitrages. Dépend de la vitesse de déploiement et des technologies choisies
- Accélérateur importants :
 - La **coopération internationale** :
 - le **renforcement des capacités** des Etats, de la société civile et du secteur privé.



Où en sommes nous ?

Contributions nationales

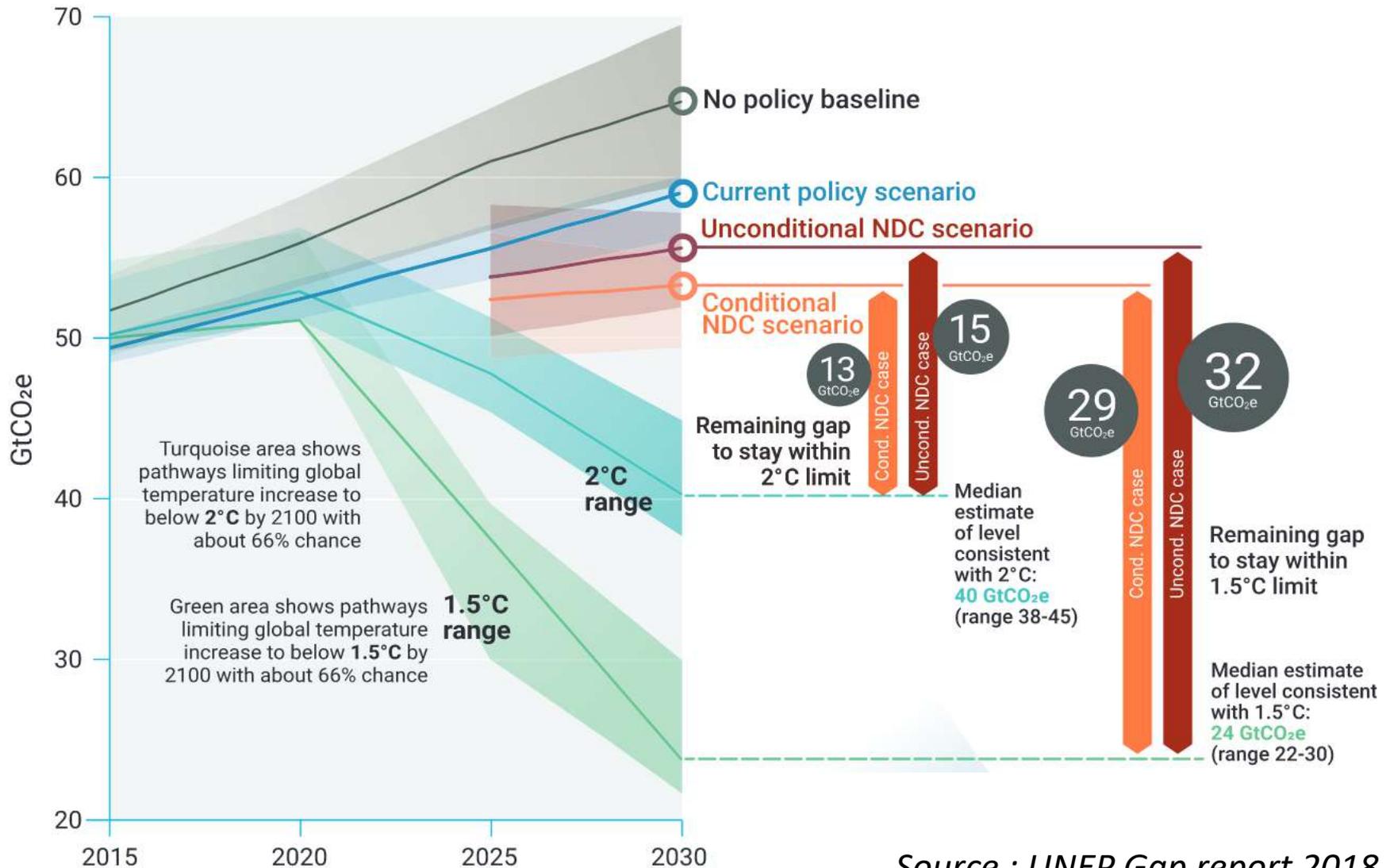
Emissions de CO₂
(Gt)



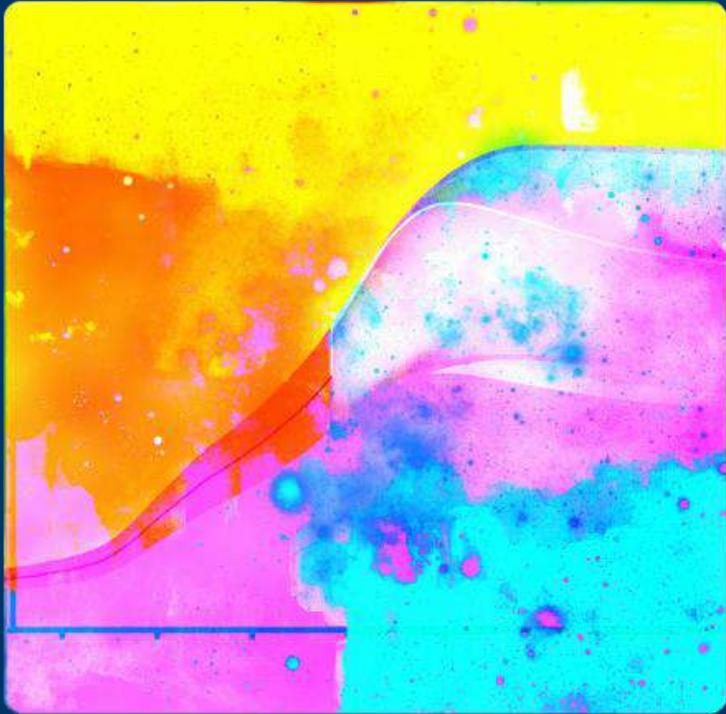
« Pathways reflecting current nationally stated mitigation ambition until 2030 are broadly consistent with cost-effective pathways that result in a global warming of **about 3°C by 2100** »

IPCC SR1.5

Le “fossé d’émissions”



Source : UNEP Gap report 2018



Questions?