

+1,5°C : le rapport piège

Contextualisation

- . Un rapport politique commandé par Hollande au Giec lors de la Cop 21**
- . Un seuil de 1,5°C qui n'a pas de crédibilité scientifique**

+1,5°C : le rapport piège

**Un rapport qui se transforme
en enjeu de communication et de pédagogie**

**Soit... la quadrature du cercle pour les scientifiques :
alarmer sans faire peur, montrer qu'on est au pied du mur...
mais qu'on peut encore le contourner**

C'est du sérieux (comme si le doute était encore là) !

91 auteurs

40 pays,

133 contributeurs.

6000 publications scientifiques passées en revue.

Mais aussi beaucoup de relecteurs et donc de modifications :

Les versions successives ont reçu 42 000 commentaires
de plus de 1000 relecteurs de la communauté scientifique....

et des gouvernements

Les 4 quatre sections du « résumé pour les décideurs »

1/ Compréhension

- les activités humaines ont déjà provoqué un réchauffement planétaire de l'ordre de 1°C
- Nous vivons déjà avec les conséquences de ce degré de réchauffement
- **Si le monde continuait à se réchauffer au même rythme, le réchauffement planétaire atteindrait + 1,5°C entre 2030 et 2052.**

2/ Impacts potentiels : comparatif +1,5°C et +2°C.

La perte de biodiversité et le risque d'extinction d'espèces seraient **deux fois moindre à 1,5°C que 2°C** sur les continents.

La population mondiale exposée aux pénuries d'eau serait **deux fois moindre** à 1,5°C qu'à 2°C.

Dans les océans, + 1,5°C entraînera une dégradation **de 70 à 90%** des récifs de coraux tropicaux, contre plus de **99%** à 2°C.

3/ les émissions compatibles avec + 1,5°C

Réduction des émissions de CO2 mondiales
de **45 % en 2030** par rapport au niveau de 2010
de **50 % en 2030** par rapport au niveau de 2018
Soit près de **- 7 % par an** à partir de demain matin

Objectif « net zéro » ou neutralité carbone autour de 2050

Si la limite de réchauffement est + 2°C, la réduction est
de 20% d'ici à 2030 par rapport au niveau de 2010
de 27 % par rapport au niveau de 2018

Objectif « net zéro » autour de 2075

4/ la réponse planétaire

Les pouvoirs publics nationaux, les collectivités locales, la société civile, le secteur privé, les peuples autochtones et les communautés locales peuvent déployer une action ambitieuse

La coopération internationale est « déterminante » mais « critique ».

limiter le réchauffement climatique à 1,5°C n'est **pas impossible**,
à condition d'engager « des transitions **sans précédent dans tous les aspects de la société** »

chaque demi-degré de réchauffement compte ;

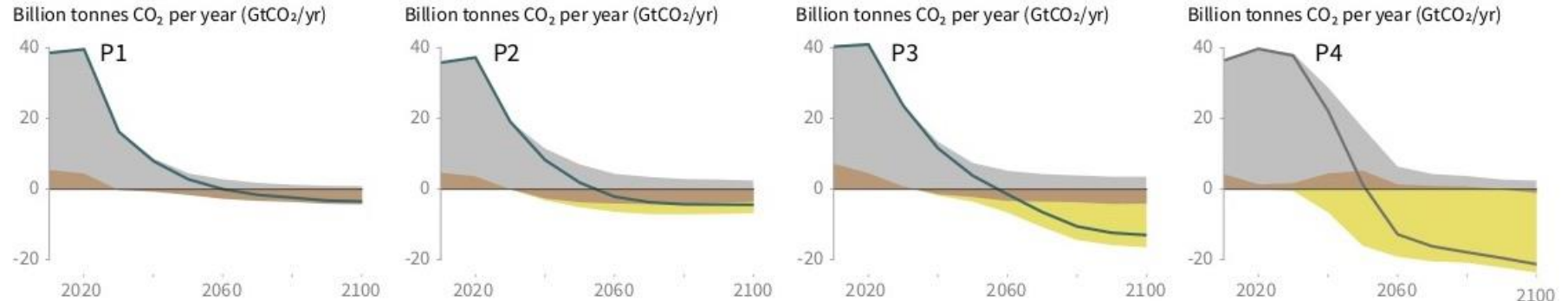
chaque année compte ;

chaque choix compte

Les 4 scénarios développés

Breakdown of contributions to global net CO₂ emissions in four illustrative model pathways

● Fossil fuel and industry ● AFOLU ● BECCS



P1: A scenario in which social, business, and technological innovations result in lower energy demand up to 2050 while living standards rise, especially in the global South. A down-sized energy system enables rapid decarbonisation of energy supply. Afforestation is the only CDR option considered; neither fossil fuels with CCS nor BECCS are used.

P2: A scenario with a broad focus on sustainability including energy intensity, human development, economic convergence and international cooperation, as well as shifts towards sustainable and healthy consumption patterns, low-carbon technology innovation, and well-managed land systems with limited societal acceptability for BECCS.

P3: A middle-of-the-road scenario in which societal as well as technological development follows historical patterns. Emissions reductions are mainly achieved by changing the way in which energy and products are produced, and to a lesser degree by reductions in demand.

P4: A resource and energy-intensive scenario in which economic growth and globalization lead to widespread adoption of greenhouse-gas intensive lifestyles, including high demand for transportation fuels and livestock products. Emissions reductions are mainly achieved through technological means, making strong use of CDR through the deployment of BECCS.

- . Dans le scénario de décarbonation le plus rapide, la capture et séquestration repose uniquement sur le fait de planter des arbres
- . Dans les trois autres scénarios de décarbonation moins rapide, la capture et séquestration repose essentiellement sur des outils technologiques déployés à très grande échelle **qui ne sont pas maîtrisés par les industriels**
- . le nucléaire augmente fortement (X par 2 à 6 en 2050 par rapport à 2010) dans tous les scénarios d'émission qui permettent d'espérer rester sous 1,5°C si on ne réduit pas tout de suite et au bon rythme.

3/ les émissions compatibles avec + 1,5°C

- Les méthodes : plantation d'arbres, restauration d'écosystèmes, utilisation de la bioénergie avec captage et stockage, modifications de la gestion des terres, et d'autres approches qui en sont aujourd'hui **aux premières étapes de développement**.
- L'extraction à grande échelle de dioxyde de carbone aurait des implications pour la sécurité alimentaire, la préservation des écosystèmes et la biodiversité.
- Les contributions nationales des gouvernements effectuées dans le cadre de l'Accord de Paris depuis 3 ans ne sont pas suffisantes pour contenir le réchauffement en dessous de 1,5°C, même avec des actions extrêmement ambitieuses et difficiles après 2030.

Global indicators	P1	P2	P3	P4	Interquartile range
<i>Pathway classification</i>	No or low overshoot	No or low overshoot	No or low overshoot	High overshoot	No or low overshoot
<i>CO₂ emission change in 2030 (% rel to 2010)</i>	-58	-47	-41	4	(-59,-40)
↳ <i>in 2050 (% rel to 2010)</i>	-93	-95	-91	-97	(-104,-91)
<i>Kyoto-GHG emissions* in 2030 (% rel to 2010)</i>	-50	-49	-35	-2	(-55,-38)
↳ <i>in 2050 (% rel to 2010)</i>	-82	-89	-78	-80	(-93,-81)
<i>Final energy demand** in 2030 (% rel to 2010)</i>	-15	-5	17	39	(-12, 7)
↳ <i>in 2050 (% rel to 2010)</i>	-32	2	21	44	(-11, 22)
<i>Renewable share in electricity in 2030 (%)</i>	60	58	48	25	(47, 65)
↳ <i>in 2050 (%)</i>	77	81	63	70	(69, 87)
<i>Primary energy from coal in 2030 (% rel to 2010)</i>	-78	-61	-75	-59	(-78, -59)
↳ <i>in 2050 (% rel to 2010)</i>	-97	-77	-73	-97	(-95, -74)
<i>from oil in 2030 (% rel to 2010)</i>	-37	-13	-3	86	(-34,3)
↳ <i>in 2050 (% rel to 2010)</i>	-87	-50	-81	-32	(-78,-31)
<i>from gas in 2030 (% rel to 2010)</i>	-25	-20	33	37	(-26,21)
↳ <i>in 2050 (% rel to 2010)</i>	-74	-53	21	-48	(-56,6)
<i>from nuclear in 2030 (% rel to 2010)</i>	59	83	98	106	(44,102)
↳ <i>in 2050 (% rel to 2010)</i>	150	98	501	468	(91,190)
<i>from biomass in 2030 (% rel to 2010)</i>	-11	0	36	-1	(29,80)
↳ <i>in 2050 (% rel to 2010)</i>	-16	49	121	418	(123,261)
<i>from non-biomass renewables in 2030 (% rel to 2010)</i>	430	470	315	110	(243,438)
↳ <i>in 2050 (% rel to 2010)</i>	832	1327	878	1137	(575,1300)
<i>Cumulative CCS until 2100 (GtCO₂)</i>	0	348	687	1218	(550, 1017)
↳ <i>of which BECCS (GtCO₂)</i>	0	151	414	1191	(364, 662)
<i>Land area of bioenergy crops in 2050 (million hectare)</i>	22	93	283	724	(151, 320)
<i>Agricultural CH₄ emissions in 2030 (% rel to 2010)</i>	-24	-48	1	14	(-30,-11)
↳ <i>in 2050 (% rel to 2010)</i>	-33	-69	-23	2	(-46,-23)
<i>Agricultural N₂O emissions in 2030 (% rel to 2010)</i>	5	-26	15	3	(-21,4)
↳ <i>in 2050 (% rel to 2010)</i>	6	-26	0	39	(-26,1)

Ce qui est évoqué dans le rapport mais sans précision : les points de bascule

- Fonte des barrières de glace du Groenland (entre +1,5 et + 2°C ?) qui provoquerait une hausse « multimètre » du niveau des mers
- La fin de la photosynthèse de la végétation (en raison de la sécheresse des sols). Végétation n'est plus un puits de carbone mais une source de CO₂.



Katharine Hayhoe 

@KHayhoe

Suivre



There are five stages to climate denial:

- 1/ it's not real (it's a Chinese hoax)
- 2/ it's not humans: let's witch-hunt the scientists
- 3/ warmer is better!
- 4/ it's too expensive to fix
- 5/ it's too late; you scientist's really should have warned us earlier.