

Source : <https://www.sortirdunucleaire.org/Pour-le-GIEC-le-nucleaire-est-un-enjeu-mineur>

Réseau Sortir du nucléaire > Le Réseau en action > Campagnes et mobilisations nationales > Le nucléaire ne sauvera pas le climat > **Pour le GIEC, le nucléaire est un enjeu mineur**

2 juin 2022

## Pour le GIEC, le nucléaire est un enjeu mineur

**En avril 2022, le Groupe d'experts intergouvernemental sur le climat (GIEC) a publié un [rapport](#) sur les solutions pour réduire nos émissions de gaz à effet de serre. Loin du discours des lobbies présentant le nucléaire comme la solution magique au changement climatique, cette technologie y joue un rôle bien marginal. Les vrais leviers d'action sont ailleurs.**

### Une hausse modérée dans la plupart des scénarii, mais un développement relativisé

Le GIEC ne prescrit pas le recours à des technologies (celui-ci relevant du choix de chaque État), mais dessine différentes trajectoires permettant d'atteindre nos objectifs climatiques. Ne produisant pas lui-même de scénarii, il collecte et analyse les travaux de prospective existants, dont une large part provient des industriels, gouvernements ou organisations comme l'Agence Internationale de l'Énergie. La plupart des scénarios partent des orientations existantes en termes de politique énergétique pour chaque pays, mais quelques-uns reposent sur une approche plus volontariste (par exemple, comment viser 100% d'énergies renouvelables en restant sous 1,5°C de réchauffement).

L'industrie nucléaire chinoise prévoit d'installer dans le pays l'équivalent du parc nucléaire mondial. Au regard de cette donnée, la moitié des 97 scénarii limitant le réchauffement à 1,5°C table sur une production quasi doublée entre 2019 et 2050 (une médiane correspondant au scénario « Nucléaire Haut » de l'Agence Internationale de l'Énergie, qui a systématiquement surestimé la croissance du nucléaire). Mais un quart envisage une croissance inférieure à 10 %, voire insignifiante ou nulle, voire une baisse. Une partie d'entre eux voit la contribution du nucléaire divisée par deux d'ici 2040, et quelques-uns voient le nucléaire quasiment disparaître d'ici à la fin du siècle. Ces conclusions rejoignent celle du rapport spécial sur les moyens pour limiter le réchauffement à 1,5°C publié en 2018, qui mentionnait explicitement des scénarii de disparition du nucléaire [1].

En outre, sa part dans le mix électrique mondial stagne ou recule dans la moitié des scénarii, restant au plus sous 10 %, voire sous 2,5 % pour un quart d'entre eux.

## Explorer plus précisément les données des scénarios.

Global indicators	Mitigation pathways mediate (interquartile range)			
	<1.5°C Immediate action, no or limited overshoot	1.5°C by 2100 NDCs until 2030, with high overshoot of 1.5°C	Likely < 2°C	
			Immediate action	NDCs until 2030
	Scenarios category: C1	subset of scenarios category: C2	Scenarios category: C3a	Scenarios category: C3b
Cumulative net negative CO <sub>2</sub> until 2100 (GtCO <sub>2</sub> )	190 (0,385)	320 (250,440)	10 (0,120)	70 (0,200)
Kyoto GHG emissions in 2030 (% rel to 2019) in 2050 (% rel to 2019)	-45 (-50,-40) -85 (-90,-80)	-5 (-5,0) -75 (-85,-70)	-25 (-35,-20) -65 (-70,-60)	-5 (-10,0) -70 (-70,-60)
CO <sub>2</sub> emissions change in 2030 (% rel to 2019) in 2050 (% rel to 2019)	-50 (-60,-40) -100 (-105,-95)	-5 (-5,0) -85 (-95,-80)	-25 (-35,-20) -70 (-80,-65)	-5 (-5,0) -75 (-80,-65)
CH <sub>4</sub> emissions in 2030 (% rel to 2019) in 2050 (% rel to 2019)	-35 (-40,-30) -50 (-60,-45)	-5 (-5,0) -50 (-60,-45)	-25 (-35,-20) -45 (-50,-40)	-10 (-15,-5) -50 (-65,-45)
Primary energy from coal in 2030 (% rel to 2019) in 2050 (% rel to 2019)	-75 (-80,-65) -85 (-100,-80)	-10 (-20,-5) -90 (-100,-85)	-50 (-65,-35) -85 (-100,-65)	-15 (-20,-10) -80 (-90,-70)
Primary energy from oil in 2030 (% rel to 2019) in 2050 (% rel to 2019)	-10 (-25,0) -60 (-75,-40)	5 (5,10) -50 (-65,-30)	0 (-10,10) -30 (-45,-15)	10 (5,10) -40 (-55,-20)
Primary energy from gas in 2030 (% rel to 2019) in 2050 (% rel to 2019)	-10 (-30,0) -45 (-60,-20)	15 (10,25) -45 (-55,-25)	10 (0,15) -10 (-35,15)	15 (10,15) -30 (-45,-5)
Primary energy from nuclear in 2030 (% rel to 2019) in 2050 (% rel to 2019)	40 (5,70) 90 (10,305)	10 (0,25) 100 (40,135)	35 (5,50) 85 (30,200)	10 (0,30) 75 (30,120)
Primary energy from biomass in 2030 (% rel to 2019) in 2050 (% rel to 2019)	75 (55,130) 290 (215,430)	45 (20,75) 230 (170,440)	60 (35,105) 240 (130,355)	45 (10,80) 260 (95,435)
Primary energy from non-biomass renewables in 2030 (% rel to 2019) in 2050 (% rel to 2019)	225 (150,270) 725 (540,955)	100 (85,145) 665 (515,925)	150 (115,190) 565 (415,765)	115 (85,130) 625 (545,705)
Carbon intensity of electricity in 2030 (% rel to 2019) in 2050 (% rel to 2019)	-75 (-85,-70) -100 (-100,-100)	-30 (-40,-30) -100 (-100,-100)	-60 (-70,-50) -95 (-100,-95)	-35 (-40,-30) -100 (-100,-95)

Jean-Marc Jancovici, qui prétendait [dans un cours aux étudiant·es de l'École des Mines](#) que "Dans le rapport [du GIEC], tous les scénarios d'émissions qui permettent de rester sous la barre des 1,5°C sont des scénarios qui voient un nucléaire multiplié par un facteur 2 à 6 d'ici à 2100 (je crois)" ferait donc mieux de relire ses sources !

Indépendamment de ces modélisations, le rapport nuance fortement le potentiel de développement du nucléaire, affecté par « le dépassement des coûts, des besoins d'investissements initiaux élevés, les défis de la gestion des déchets radioactifs et des niveaux variables d'acceptation par la population et de soutien politique » et pouvant difficilement se développer sans un soutien étatique assumant une part significative des coûts.

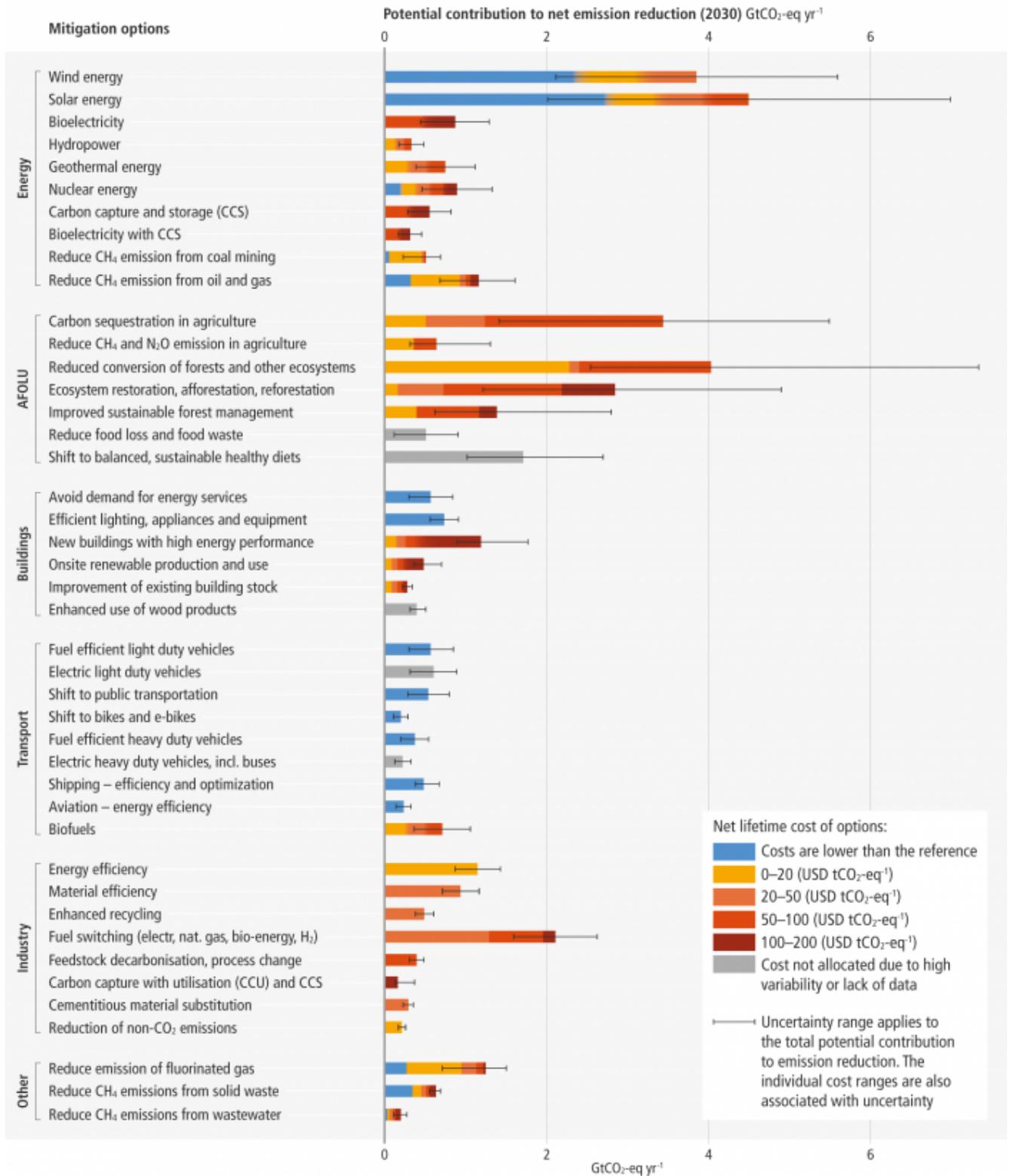
## Le levier massif des énergies renouvelables

La lutte contre le réchauffement climatique est une course contre la montre. Plus les émissions seront réduites rapidement, plus il sera possible d'éviter les pires impacts. Si la sobriété et l'efficacité sont incontournables, il est absolument crucial de remplacer au plus vite les énergies fossiles par d'autres émettant peu de gaz à effet de serre. Pour le GIEC, une [intuition exprimée dans de très nombreux travaux de recherche récents](#) se confirme : les options à petite échelle progressent, s'améliorent et se diffusent plus vite que les installations complexes et de grande taille.

Le GIEC insiste largement sur les progrès « spectaculaires » du solaire, de l'éolien et du stockage de l'électricité, aussi bien sur les plans techniques qu'économique ou d'approbation par les populations. La baisse de leur coût va se poursuivre. À l'inverse, il leur oppose la stagnation du nucléaire, dont le développement s'est avéré plus lent que ce qui était anticipé.

Le Résumé pour décideurs, partie politique du rapport, propose un graphique très parlant pour présenter le coût et le potentiel respectif des options disponibles pour réduire nos émissions. Vite limité, le développement du nucléaire se révèle aussi coûteux. À l'inverse, solaire et éolien offrent un levier massif et bon marché, pour une contribution huit fois supérieure.

Many options available now in all sectors are estimated to offer substantial potential to reduce net emissions by 2030. Relative potentials and costs will vary across countries and in the longer term compared to 2030.



## Les problèmes liés au nucléaire ne sont pas occultés

Le GIEC a fait le choix de passer les différentes options pour réduire les émissions au crible des Objectifs du Développement Durable. Le nucléaire est l'une de celle qui compte le moins d'impacts positifs, et un point négatif majeur concernant la ressource en eau.

Mitigation options have synergies with many Sustainable Development Goals, but some options can also have trade-offs. The synergies and trade-offs vary dependent on context and scale.

Sectoral and system mitigation options		Relation with Sustainable Development Goals																	Chapter source
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17		
Energy systems	Wind energy	+	+	+			+	+	+	+		+	+	+	+			Sections 6.4.2, 6.7.7	
	Solar energy	+	+	+			+	+	+	+		+	+	+	+			Sections 6.4.2, 6.7.7	
	Bioenergy	+	+	+			+	+	+	+		+	+	+	+			Sections 6.4.2, 12.5, Box 6.1	
	Hydropower		+	+			+	+					+	+				Section 6.4.2	
	Geothermal energy		+				+	+		+			+					Section 6.4.2	
	Nuclear power						-	+	+	+			+	+	+			Section 6.4.2, Figure 6.18	
	Carbon capture and storage (CCS)						-	+	+				+					Section 6.4.2, 6.7.7	
Agriculture, Forestry and Other Land Use (AFOLU)	Carbon sequestration in agriculture <sup>1</sup>	+	+	+			+		+			+	+	+	+			Sections 7.3, 7.4, 7.6	
	Reduce CH <sub>4</sub> and N <sub>2</sub> O emission in agriculture		+	+								+	+	+				Section 7.4	
	Reduced conversion of forests and other ecosystems <sup>2</sup>	+	-	+			+		+			+	+	+	+	+		Section 7.4	
	Ecosystem restoration, reforestation, afforestation	+	+	+			+		-			+	+	+	+			Section 7.4	
	Improved sustainable forest management	+	+	+			+	+	+	+		+	+	+	+	+		Section 7.4	
	Reduce food loss and food waste	+	+	+			+	+				+	+	+	+	+	+	Section 7.5	
	Shift to balanced, sustainable healthy diets	+	+	+			+	+		+		+	+	+	+	+	+	Section 7.4	
	Renewables supply <sup>3</sup>	+	+	+			+	+	+	+			+	+				Section 7.6	
Urban systems	Urban land use and spatial planning	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Sections 8.2, 8.4, 8.6	
	Electrification of the urban energy system	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Sections 8.2, 8.4, 8.6	
	District heating and cooling networks	+	+	+			+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	Sections 8.2, 8.4, 8.6	
	Urban green and blue infrastructure	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Sections 8.2, 8.4, 8.6	
	Waste prevention, minimization and management	+	+	+			+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	Sections 8.2, 8.4, 8.6	
	Integrating sectors, strategies and innovations	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Sections 8.2, 8.4, 8.6	
Buildings	Demand-side management	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+			Section 9.8, Table 9.5	
	Highly energy efficient building envelope	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Section 9.8, Table 9.5	
	Efficient heating, ventilation and air conditioning (HVAC)	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Section 9.8, Table 9.5	
	Efficient appliances	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Section 9.8, Table 9.5	
	Building design and performance	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Section 9.8, Table 9.5	
	On-site and nearby production and use of renewables	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Section 9.8, Table 9.5	
	Change in construction methods and circular economy						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Sections 9.4, 9.5	
	Change in construction materials						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Section 9.4	
Transport	Fuel efficiency – light duty vehicle	+	+				+	+			+							Sections 10.3, 10.4, 10.8	
	Electric light duty vehicles						+	+	+	+	+	+	+					Sections 10.3, 10.4, 10.8	
	Shift to public transport	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Sections 10.2, 10.8, Table 10.3	
	Shift to bikes, ebikes and non motorized transport	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Sections 10.2, 10.8, Table 10.3	
	Fuel efficiency – heavy duty vehicle	+	+				+	+										Sections 10.3, 10.4, 10.8	
	Fuel shift (including electricity) – heavy duty vehicle						+	+	+			+						Sections 10.3, 10.4, 10.8	
	Shipping efficiency, logistics optimization, new fuels						+	+	+									Sections 10.6, 10.8	
	Aviation – energy efficiency, new fuels						+	+	+									Sections 10.5, 10.8	
Industry	Biofuels	+	+				+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	Sections 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.8	
	Energy efficiency						+	+	+									Section 11.5.3	
	Material efficiency and demand reduction						+	+	+			+						Section 11.5.3	
	Circular material flows						+	+	+			+	+	+	+	+	+	Section 11.5.3	
	Electrification	+	+	+			+	+	+			+	+	+	+	+	+	Sections 11.5.3, 6.7.7	
CCS and carbon capture and utilisation (CCU)						+	+	+	+		+						Section 11.5.3		

Type of relations:  
 + Synergies  
 - Trade-offs  
 +/- Both synergies and trade-offs<sup>4</sup>  
 Blanks represent no assessment<sup>5</sup>  
 Confidence level:  
 High confidence (dark blue)  
 Medium confidence (medium blue)  
 Low confidence (light blue)

Related Sustainable Development Goals:  
 1 No poverty  
 2 Zero hunger  
 3 Good health and wellbeing  
 4 Quality education  
 5 Gender equality  
 6 Clean water and sanitation  
 7 Affordable and clean energy  
 8 Decent work and economic growth  
 9 Industry, innovation and infrastructure  
 10 Reduced inequalities  
 11 Sustainable cities and communities  
 12 Responsible consumption and production  
 13 Climate action  
 14 Life below water  
 15 Life on land  
 16 Peace, justice and strong institutions  
 17 Partnership for the goals

<sup>1</sup> Soil carbon management in cropland and grasslands, agroforestry, biochar  
<sup>2</sup> Deforestation, loss and degradation of peatlands and coastal wetlands  
<sup>3</sup> Timber, biomass, agri feedstock  
<sup>4</sup> Lower of the two confidence levels has been reported  
<sup>5</sup> Not assessed due to limited literature

Les "+" représentent les synergies avec les Objectifs du développement durable, les "-" les effets négatifs.

Tout au long du rapport, le GIEC mentionne également la question des déchets, le risque d'un accident majeur et de ses retombées et les potentiels conflits d'usages autour de la ressource hydrique. Il évoque également la perte d'efficacité du nucléaire dans un monde qui se réchauffe.

Surtout, il est largement réaffirmé, tout au long du rapport, que le nucléaire jouit d'une acceptation sociale bien moindre que les énergies renouvelables.

## Un nucléaire dispensable avec un mode de vie plus soutenable ?

Citons enfin un paragraphe inspirant tiré du Résumé pour décideurs, le seul où il soit explicitement question du nucléaire : « *Toutes les stratégies d'atténuation du changement climatique rencontrent des défis de mise en oeuvre, incluant les risques technologiques, le changement d'échelle et les coûts. De nombreux défis, comme [...] la dépendance à des technologies exigeant des investissements initiaux élevés (par exemple le nucléaire), sont significativement réduits dans les trajectoires modélisées qui supposent d'utiliser les ressources de manière plus efficaces ou passent au niveau mondial à un mode de développement soutenable* ». Dans un monde sobre et soucieux d'équité, plus besoin de dépenser des milliards dans de nouveaux réacteurs pour soutenir une consommation électrique démesurée ?

---

### Notes

[1] Rapport spécial "[Global Warming of 1,5°C](#)" Extrait du chapitre 2, p. 31 : *Nuclear power increases its share in most 1.5°C pathways with no or limited overshoot by 2050, but **in some pathways both the absolute capacity and share of power from nuclear generators decrease** (Table 2.15). There are large differences in nuclear power between models and across pathways (Kim et al., 2014 ; Rogelj et al., 2018). One of the reasons for this variation is that the future deployment of nuclear can be constrained by societal preferences assumed in narratives underlying the pathways (O'Neill et al., 2017 ; van Vuuren et al., 2017b). **Some 1.5°C pathways with no or limited overshoot no longer see a role for nuclear fission by the end of the century**, while others project about 95 EJ yr<sup>-1</sup> of nuclear power in 2100 (Figure 2.15).*