

GREENPEACE

Engager la France sur une trajectoire climatique +1,5 °C

**Quels objectifs climatiques la France doit-elle
adopter pour être sur une trajectoire compatible
avec un réchauffement climatique limité à +1,5 °C ?**

Juillet 2023

Greenpeace est une organisation internationale qui agit selon les principes de non-violence pour protéger l'environnement et la biodiversité et promouvoir la paix. Elle est indépendante de tout pouvoir économique et politique et s'appuie sur un mouvement citoyen engagé pour construire un monde durable et équitable.

Note publiée en juillet 2023

Greenpeace France
13 rue d'Enghien 75010 Paris France
[Greenpeace.fr](https://www.greenpeace.fr)

Si vous avez des informations relatives à ce sujet, vous pouvez nous contacter à l'adresse investigation@greenpeace.fr. Si vous souhaitez adresser des documents en passant par une plateforme sécurisée, vous pouvez vous connecter sur le site [Greenleaks](#).

Copyright et propriété intellectuelle

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle de tout ou partie des contenus, des résultats et/ou informations issus des documents publiés ou mis à disposition par Greenpeace sans autorisation préalable de Greenpeace est interdite. Notamment, aucune reprise et/ou utilisation et/ou diffusion ne peut être réalisée à des fins d'exploitation commerciale et/ou de promotion et/ou de publicité sans l'accord préalable et écrit de Greenpeace. Toutefois, Greenpeace autorise la reprise et/ou l'utilisation et/ou la diffusion des contenus, des résultats et/ou informations issus des documents publiés ou mis à disposition par Greenpeace sous réserve de la mention exacte de la source et uniquement à des fins universitaires, éducatives ou dans un cadre strictement non lucratif et de défense de l'intérêt général, et ce à condition que lesdites utilisations ne contreviennent pas aux valeurs promues par Greenpeace.

Il est à cet égard rappelé que Greenpeace est un réseau international d'organisations indépendantes qui agissent selon les principes de non-violence pour protéger l'environnement, la biodiversité et promouvoir la paix, s'appuyant sur un mouvement de citoyennes et citoyens engagés pour construire un monde durable et équitable.

Toute utilisation de l'image de Greenpeace et/ou de ses contenus et/ou documents diffusés par Greenpeace est interdite, et notamment toute utilisation et/ou tentative d'utilisation de l'image de Greenpeace et/ou de sa dénomination et/ou de ses logos et/ou de ses travaux, contenus et documents visant à ou étant susceptible de laisser penser à un lien, un soutien, un parrainage, une publicité, une approbation, un agrément de Greenpeace (notamment d'un produit, d'une personne, d'une entreprise, d'un parti politique, d'un-e candidat-e à une élection) sans son autorisation préalable expresse est prohibée.

Toutes utilisations à des fins commerciales, ou à des fins autres que celles répondant aux objectifs de Greenpeace, du nom et/ou de la notoriété de Greenpeace constituent en outre des actes fautifs.

Contact : Nicolas Nace, chargé de campagne Transition énergétique
nnace@greenpeace.org

Résumé

En tant que pays développé, **la France doit faire sa part pour limiter le réchauffement planétaire à +1.5 °C.**

Atteindre la neutralité carbone est indispensable mais n'est pas suffisant : les émissions doivent être réduites suffisamment rapidement pour minimiser l'accumulation de gaz à effet de serre et donc l'ampleur du réchauffement planétaire.

A partir de la trajectoire +1.5 °C déterminée pour la France par Climate Analytics, **Greenpeace France a calculé les objectifs politiques que la France doit adopter** au niveau national pour être alignée sur les engagements de l'Accord de Paris **et être sur une trajectoire compatible avec les +1.5 °C :**

- **Plus de 80 % des baisses d'émissions** à réaliser pour atteindre la neutralité carbone doivent être accomplies **d'ici à 2035**, soit dans les 12 prochaines années.
- La France doit **diviser par deux ses émissions brutes actuelles d'ici à 2030.**
- La France devrait atteindre la neutralité carbone au plus tard en **2047** et même **le plus proche possible de 2040.**
- Les puits de carbone, et en particulier ceux provenant des forêts françaises, sont en forte baisse et dans un état extrêmement préoccupant. **Les objectifs concernant les puits de carbone ne doivent pas être la variable d'ajustement d'une politique climatique insuffisamment ambitieuse** sur la réduction des émissions anthropiques.

“La France fait le choix du climat en se donnant les moyens d'atteindre ses objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'être l'une des plus grandes nations à sortir de sa dépendance aux énergies fossiles.”

Emmanuel Macron, [discours de Belfort](#), 10 février 2022

Quels objectifs climatiques pour la France ?

“Nous avons les moyens d'être la première grande nation à sortir des énergies fossiles.”

Elisabeth Borne, [déclaration de politique générale](#), 6 juillet 2022

S'il est évidemment encourageant et bienvenu que l'ambition climatique soit entrée au cœur des discours de l'exécutif, **il faut maintenant que ces promesses se traduisent en objectifs ambitieux de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de dates de sortie des énergies fossiles et d'atteinte de la neutralité carbone.** Il faudra ensuite que ces nouveaux objectifs définis se transforment en actes concrets et, qu'enfin, les objectifs que la France se fixe soient respectés.

Engager la France sur une trajectoire +1,5 °C

En signant l'**Accord de Paris**, traité international résultant de la COP 21 organisée en France en 2015, la France s'est engagée à contenir “l'augmentation de la température moyenne mondiale **bien en dessous de 2 °C** au-dessus des niveaux préindustriels” et de poursuivre les efforts “pour **limiter l'augmentation de la température à 1,5 °C** au-dessus des niveaux préindustriels.”

Pour respecter ses engagements internationaux et devenir un pays exemplaire et moteur en matière de lutte contre le réchauffement climatique planétaire, il est **indispensable que la France se fixe une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre ambitieuse, compatible avec une limitation du réchauffement climatique à +1,5 °C à la fin du siècle.**

Pour déterminer les objectifs temporels que la France devrait adopter pour être sur une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre compatible avec un réchauffement climatique limité à +1,5 °C, Greenpeace France a utilisé les données du projet [1.5°C national pathway explorer](#) de l'organisation non gouvernementale [Climate Analytics](#). Ce projet se base sur les scénarios étudiés par le GIEC dans son rapport spécial de 2018 [Réchauffement planétaire de 1,5 °C](#), qui permettent de limiter le réchauffement climatique à 1,5 °C sans ou avec un dépassement limité (<0,1 °C). Onze modèles étudiés dans le rapport du GIEC sont en particulier retenus, sur la base notamment de critères de durabilité : minimisation du réchauffement climatique, minimisation du coût global des trajectoires, recours limité au captage et à la séquestration du CO₂ présent dans l'atmosphère par intervention humaine (BECCS, DAC), recours limité au captage et à la séquestration du CO₂ d'effluents industriels utilisant des énergies fossiles (CCS).

Cette sélection permet à Climate Analytics de déduire une fourchette de trajectoires compatibles à la fois avec +1,5 °C et avec l'Accord de Paris.

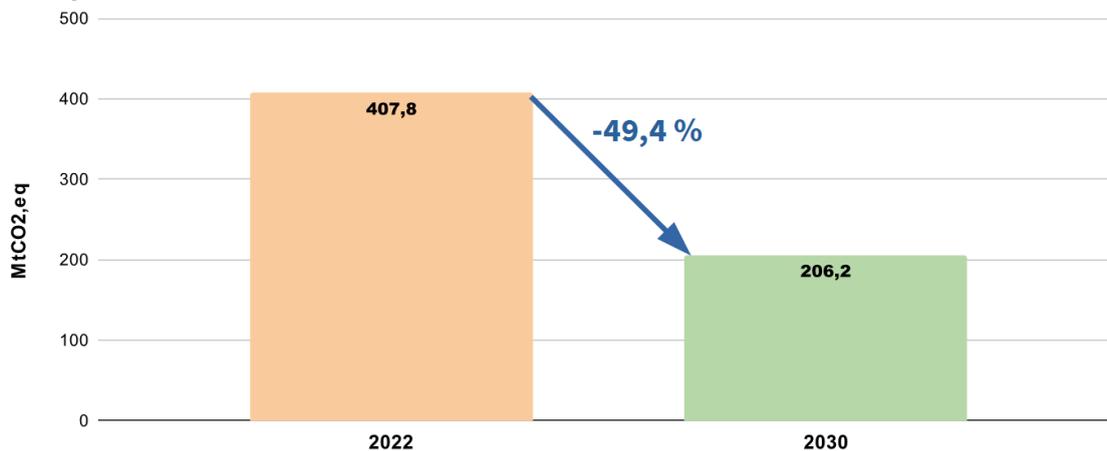
Pour définir les chiffres mis en avant dans cette note, Greenpeace France a sélectionné la trajectoire présentée par Climate Analytics comme la médiane de cette fourchette de trajectoire (correspondant au 25^e percentile de la distribution des trajectoires +1,5 °C).

Pour plus d'informations, la méthodologie complète utilisée pour ce projet est détaillée [ici](#).

Objectif 2030

Pour s'engager sur une trajectoire de neutralité carbone, en respectant l'objectif de +1,5 °C, la France doit **diviser par deux ses émissions brutes actuelles d'ici à 2030.**

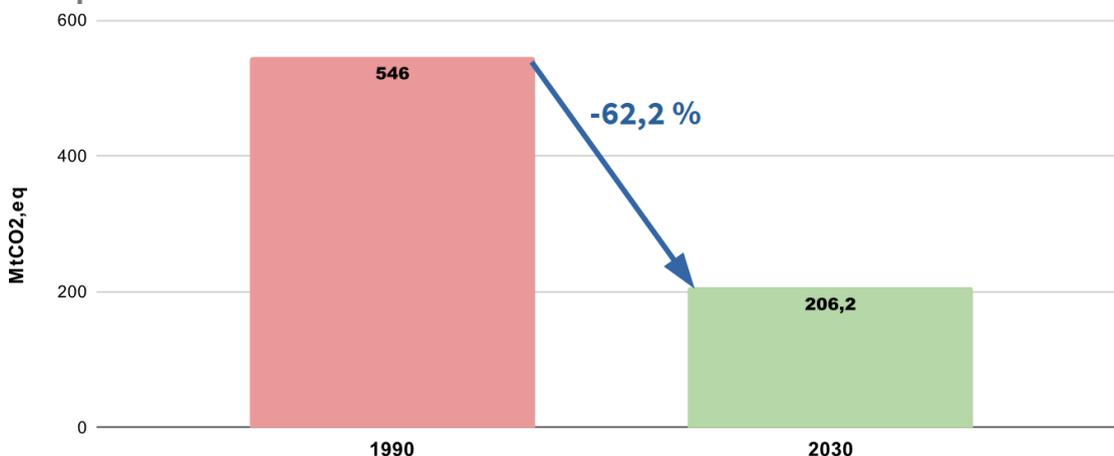
Figure 1 - Objectif 2030 d'émissions brutes de gaz à effet de serre que la France doit atteindre pour respecter une trajectoire de +1,5 °C. Comparatif avec les émissions brutes actuelles.



Données Climate Analytics, 2022, 1.5°C national pathway explorer
Réalisée par Greenpeace France, juillet 2023

De nombreux objectifs de réduction, tant sur le plan international, européen ou national, sont définis par rapport non pas aux émissions actuelles mais à celles de 1990. En prenant ce référentiel, cet objectif 2030 correspond à une réduction de 62,2 % des émissions brutes de 1990.

Figure 2 - Objectif 2030 d'émissions de gaz à effet de serre que la France doit atteindre pour respecter une trajectoire de +1.5°C. Comparatif avec les émissions de 1990.



Données Climate Analytics, 2022. 1.5°C national pathway explorer
Réalisée par Greenpeace France, juillet 2023

Répartition des efforts

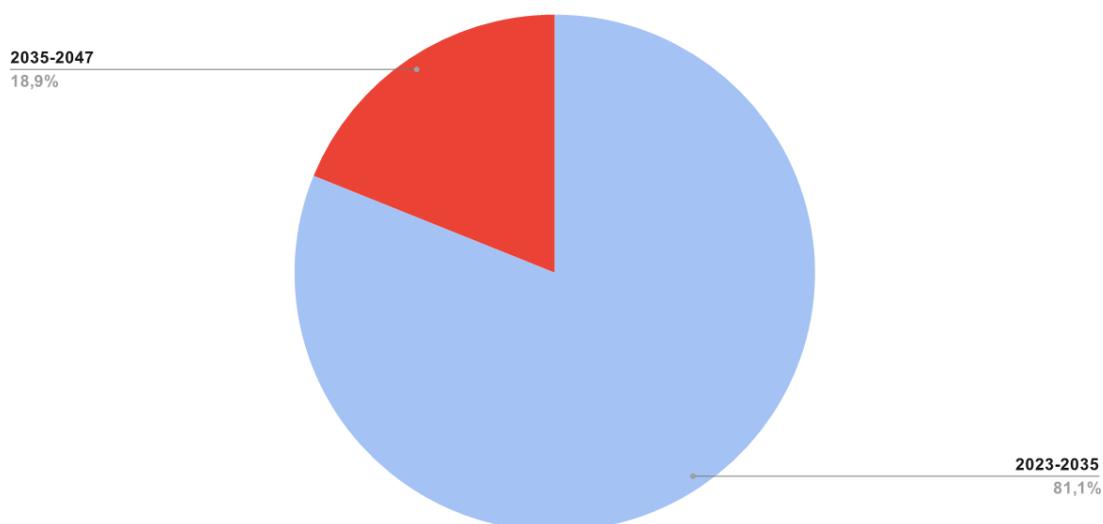
Plus de 80 % des baisses d'émissions à réaliser pour être sur une trajectoire +1,5 °C doivent être accomplies d'ici à **2035**, soit dans les 12 prochaines années.

À ce stade, il est nécessaire de rappeler qu'**atteindre la neutralité carbone** au niveau mondial à horizon 2050-2060 – objectif indispensable –, **n'est aucunement une garantie pour limiter le réchauffement climatique à +1,5 °C** et respecter ainsi les ambitions de l'Accord de Paris.

En effet, c'est **le cumul des émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère** année après année qui va déterminer le niveau d'augmentation de la température moyenne planétaire.

Pour limiter le réchauffement climatique au niveau mondial à +1,5 °C, il faut donc non seulement atteindre la neutralité carbone dans les prochaines décennies mais également **réduire les émissions suffisamment rapidement pour minimiser le cumul des émissions de gaz à effet de serre** sur la trajectoire de réduction d'émissions. Ce cumul d'émissions peut être évalué en utilisant la notion de **budget carbone** (voir Partie **Focus sur les budgets carbone**) qui correspond au quota d'émissions de gaz à effet de serre pouvant être utilisé pour rester sous une température de réchauffement climatique moyenne donnée.

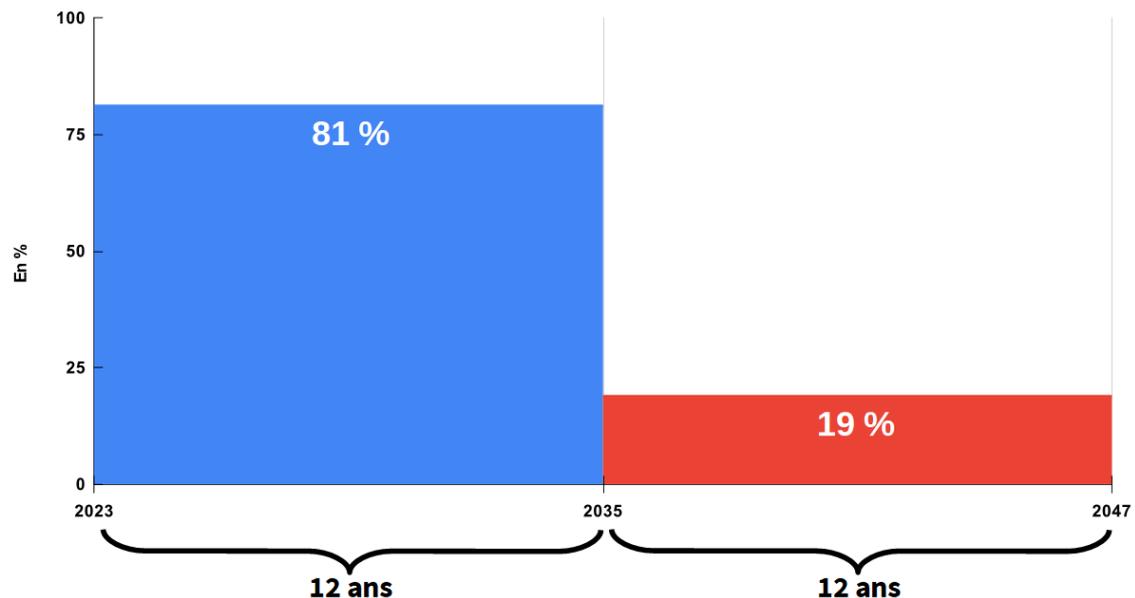
Figure 3 - Répartition des efforts de baisses d'émissions à réaliser pour être sur une trajectoire +1,5 °C entre aujourd'hui, 2035 et l'atteinte de la neutralité carbone en 2047.



Données Climate Analytics, 2022, 1.5°C national pathway explorer
Réalisée par Greenpeace France, juillet 2023

L'immense majorité (les $\frac{4}{5}$ ^e) des baisses d'émissions nécessaires à une trajectoire +1,5 °C doit donc être réalisée dans les 12 prochaines années, soit entre aujourd'hui et 2035. Le reste de la baisse d'émissions, soit moins de 20 % des efforts à fournir, devra intervenir dans les 12 années suivantes entre 2035 et 2047, **date à laquelle il faudrait atteindre la neutralité carbone.**

Figure 4 - Répartition des efforts de baisses d'émissions à réaliser pour être sur une trajectoire +1,5 °C entre aujourd'hui, 2035 et l'atteinte de la neutralité carbone en 2047.

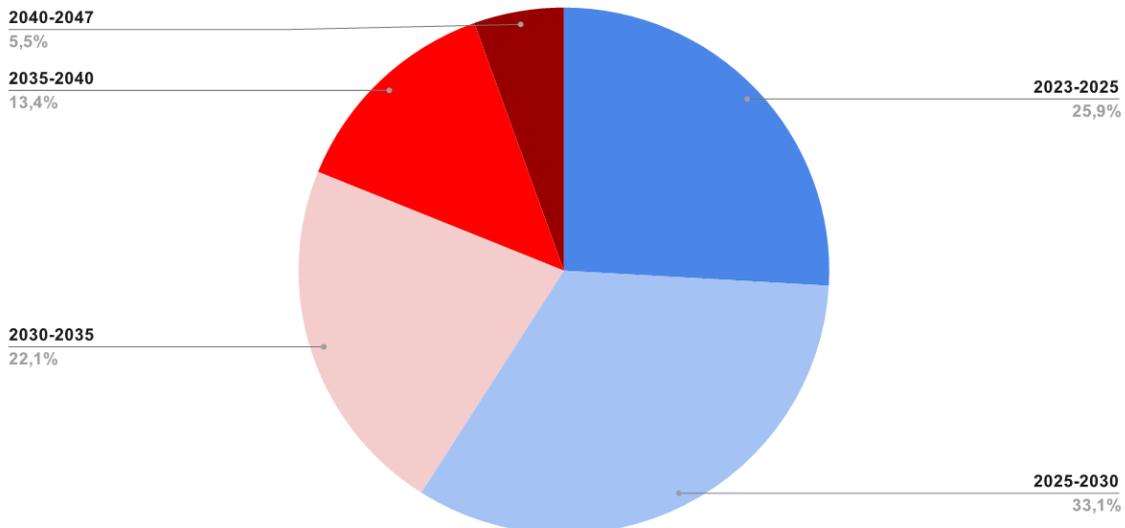


Données Climate Analytics, 2022, 1.5°C national pathway explorer
Réalisée par Greenpeace France, juillet 2023

L'analyse détaillée de la répartition temporelles des efforts montre que :

- Plus d'un quart des efforts de baisses d'émissions doit être réalisé dans les 2,5 années qui viennent, d'ici à fin 2025. Il s'agit d'un changement drastique de cap à enclencher dès maintenant. Tout retard sur la baisse des émissions au cours de cette période devrait être compensé ensuite par un effort encore plus important.
- Presque 60 % des efforts de baisses d'émissions à réaliser doivent être fournis avant la fin de la décennie en cours, donc d'ici à 2030.
- Seuls 5,5 % des baisses d'émissions à réaliser doivent être faites dans la décennie 2040-2047. Ce sont donc 94,5 % des baisses à réaliser qui sont à faire d'ici à 2040.

Figure 5 - Répartition par périodes des efforts de baisses d'émissions à réaliser pour être sur une trajectoire +1,5 °C entre aujourd'hui et l'atteinte de la neutralité carbone en 2047.



Données Climate Analytics, 2022. 1.5°C national pathway explorer
Réalisée par Greenpeace France, juillet 2023

Focus sur la neutralité carbone

La France devrait atteindre la neutralité carbone au plus tard en **2047** et même **le plus proche possible de 2040**.

“J’exhorte les gouvernement à faire en sorte que [ce programme] se concrétise : ils doivent accélérer leurs échéances pour atteindre l’objectif zéro émission nette, de sorte que les pays développés s’engagent à atteindre cet objectif le plus près possible de 2040, et les économies émergentes le plus près possible de 2050.”

Déclaration du secrétaire général de l’ONU, Antonio Guterres, le 15 juin 2023 à New York lors d’une conférence de presse. (traduction)

L’article L100-4 du Code de l’énergie stipule que la politique énergétique nationale a pour objectif “d’atteindre la **neutralité carbone** à l’horizon 2050”.

Si l'inscription d'un objectif temporel dans la loi française a été une victoire politique pour le climat, **cet objectif s'avère aujourd'hui insuffisant**. De plus en plus de voix et d'études s'élèvent pour encourager les pays à avancer au plus vite l'échéance pour atteindre la neutralité carbone :

- La trajectoire +1,5 °C définie par Climate Analytics requiert **l'atteinte de la neutralité carbone au plus tard en 2047**.
- Le secrétaire général de l'ONU, Antonio Guterres, exhorte quant à lui les pays développés les plus riches à atteindre la neutralité carbone **le plus proche possible de 2040**.
- Selon une étude scientifique récente¹, écrite notamment par certains des scientifiques auteurs du dernier rapport du GIEC, le **budget carbone restant pour contenir le réchauffement climatique à +1,5 °C a été divisé par deux depuis la dernière estimation réalisée en 2020**.

Focus sur les budgets carbone

Budget carbone total

Au rythme d'émissions actuel, il reste à la France **moins de 11 ans** avant d'avoir épuisé sa part du budget carbone permettant de rester sous un réchauffement de +1,5 °C.

L'analyse de la trajectoire de réduction d'émissions de Climate Analytics utilisée dans ce rapport permet d'évaluer le budget carbone restant à la France pour qu'elle fasse sa part dans le maintien du réchauffement climatique mondial à +1,5 °C.

Ainsi, fin 2022, il restait à la France **4300 MtCO₂eq** de budget carbone (en émissions brutes) pour être sur une trajectoire compatible avec un réchauffement de +1,5 °C. **Si les émissions nationales restent au niveau actuel** (407,8 MtCO₂eq en 2022), **ce budget carbone sera épuisé avant fin 2033**.

¹ Forster, P. M. et al., [Indicators of Global Climate Change 2022: annual update of large-scale indicators of the state of the climate system and human influence](#), Earth Syst. Sci. Data, 15, 2295–2327

Budgets carbone quinquennaux

La Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) actuelle fixe des budgets carbone annuels à respecter pour trois périodes successives de cinq ans : 2019-2023, 2024-2028 et 2029-2033. Les valeurs de ces budgets avaient été définies une première fois pour la SNBC-1 via un [décret de 2015](#) puis réévaluées ensuite pour l'adoption de la SNBC-2 via un [décret de 2020](#). L'adoption d'une nouvelle SNBC entraînera également une mise à jour de ces budgets carbone quinquennaux.

La trajectoire de réduction d'émissions pour maintenir le réchauffement climatique à +1.5°C de Climate Analytics permet d'évaluer les budgets carbone que la France devrait se fixer pour les 15 années à venir. Ces chiffres sont à mettre en comparaison avec les 407,8 MtCO₂eq d'émissions brutes générées par la France en 2022 :

- 298 MtCO₂eq/an sur la période 2024-2028,
- 193 MtCO₂eq/an sur la période 2029-2033,
- 123 MtCO₂eq/an sur la période 2034-2038.

Budgets carbone annuels en émissions brutes (MtCO₂eq/an)	2024-2028	2029-2033	2034-2038
SNBC-1 (2015)	358		
SNBC-2 (2020, actuelle)	359	300	
Trajectoire compatible +1,5 °C	298	193	123

Tableau 1 - Comparaison des budgets carbone annuels en émissions brutes sur les périodes quinquennales 2024-2028, 2029-2033 et 2034-2038 entre la SNBC-1, la SNBC-2 et la trajectoire issue des données de Climate Analytics compatible avec un réchauffement limité à +1,5 °C.

Focus sur les puits de carbone et les forêts françaises

La neutralité carbone a été définie par la [loi énergie-climat](#) comme “un **équilibre, sur le territoire national, entre les émissions anthropiques par les sources et les absorptions anthropiques par les puits de gaz à effet de serre.**”

S'il est urgent de diminuer drastiquement et rapidement les émissions anthropiques françaises, **l'objectif final à atteindre en termes d'émissions**

brutes pour parvenir à la neutralité carbone dépend de l'évolution des puits de carbone. Une surestimation de ces puits dans les prochaines années par rapport à l'évolution réelle de la ressource conduirait à une non-atteinte de nos objectifs climatiques.

Dans un [récent rapport publié en juin 2023](#), l'Académie des Sciences alerte sur l'état des forêts métropolitaines, contributrices principales aux puits de carbone du secteur UTCATF². En cause, “une diminution de productivité, des dépérissements massifs et un risque d'incendie accru” – une tendance qui est amenée à se poursuivre ces prochaines décennies. L'Académie souligne également que les objectifs fixés pour la filière forêt-bois dans l'actuelle SNBC-2 ne pourront pas être atteints, affirme que ces objectifs doivent être revus à la baisse, en prenant en compte les effets observés du changement climatique, et questionne notamment les niveaux de prélèvement de bois prévus.

Même constat pour le Haut Conseil pour le climat dans son dernier rapport annuel, publié le 28 juin 2023, qui déclare : “la baisse de la productivité de la forêt, l'augmentation de la mortalité des arbres et les dommages liés aux incendies, ainsi que le stress hydrique des écosystèmes réduisent le potentiel des puits de carbone, qui devront être revus au sein des budgets carbone de la SNBC et de l'objectif de neutralité carbone à échéance 2050”.

Le secrétariat général à la planification écologique (SGPE) a également publié [un graphique](#) traduisant l'effondrement du puits de carbone forestier en France : celui-ci est passé de 61,8 MtCO₂eq en 2010 à 30,9 en 2020.

Sur l'ensemble du secteur UTCATF, l'[Observatoire Climat-Energie](#) montre l'effondrement des puits de carbone français : alors qu'ils fluctuaient entre -50 et -35 MtCO₂eq/an entre 2002 et 2015, les puits de carbone sont tombés entre -14 et -12 MtCO₂eq/an entre 2019 et 2022. Un **véritable décrochage des objectifs fixés dans la SNBC-2 est en cours** puisque les puits de carbone devaient se stabiliser autour de -40 MtCO₂eq/an dans la décennie 2020-2030. Sur le long terme, la SNBC-2 prévoit que les puits de carbone atteignent -80 MtCO₂eq/an en 2050.

De nombreux éléments laissent à penser qu'en raison du changement climatique, l'évolution du puits de carbone forestier ne permettra pas d'atteindre de tels niveaux. Parmi les tendances qui se dessinent quant à l'évolution des forêts en France, on note une intensification du risque

² UTCATF : Utilisation des Terres, Changements d'Affectation des Terres et de la Forêt

d'incendie et un dépérissement accéléré des arbres lié aux épisodes de sécheresse, de canicule et d'attaques d'insectes et de pathogènes. Ces tendances laissent craindre une diminution des capacités de nos forêts à stocker du carbone. En outre, [selon l'ONF](#), la moitié de la forêt française pourrait être transformée par le changement climatique d'ici une cinquantaine d'années, ce qui ajoute de l'incertitude quant au devenir du puits de carbone forestier. Face à ces éléments, tabler sur une évolution aussi positive des puits de carbone en France semble irréaliste et un pari extrêmement risqué.

Les premiers éléments à notre disposition laissent à penser que le gouvernement verrait dans l'évolution des puits de carbone la solution pour atteindre l'objectif européen de réduction des émissions nettes de 55 % en 2030 par rapport à 1990.

Greenpeace France appelle le gouvernement français à **ne pas faire de l'évolution incertaine des puits de carbone la variable d'ajustement d'une politique climatique insuffisamment ambitieuse sur la réduction des émissions anthropiques.**