

Les « solutions basées sur la nature » (SBN) et les affirmations concernant leur potentiel d'atténuation

Doreen Stabinsky

L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) a introduit le terme de « solutions basées sur la nature » (SBN) au sein de l'espace politique mondial en 2016. Ce terme a suscité beaucoup d'attention et a été beaucoup usité au cours des cinq dernières années, l'accent étant largement mis sur le potentiel de la nature à « résoudre » le changement climatique. En 2017, un groupe de scientifiques associés à *The Nature Conservancy* a publié un article universitaire intitulé « *Natural Climate Solutions* » [Les solutions climatiques naturelles], proposant de nouveau que la « nature » pouvait être une « solution » au changement climatique. Cet article suggérerait que la mise en œuvre d'un ensemble de 20 pratiques [dites des « solutions climatiques naturelles » (SCN)] pourrait contribuer à hauteur de « 37 % à l'atténuation rentable de CO₂ nécessaire jusqu'en 2030 pour aboutir à >66 % de chances de maintenir le réchauffement en dessous de 2°C. »¹

Le discours actuel sur le climat et la biodiversité regorge d'affirmations selon lesquelles la « nature », les SBN ou les SCN peuvent contribuer à atteindre une fraction importante de l'objectif d'atténuation mondial prévu par l'Accord de Paris. La fraction exacte citée varie selon la source. Référence est faite à « 30 % »,² ou à « environ un tiers »³ ou « approximativement un tiers »,^{4,5} et « plus d'un tiers »,⁶ en plus du chiffre de « 37% »⁷

¹ Griscom, B.W. et al. 2017. *Natural climate solutions*. <https://www.pnas.org/content/114/44/11645>. Une chance de 66 % de rester en-dessous de 2°C est plutôt éloignée de ce que les parties ont accepté dans l'Accord de Paris. Le langage tenu dans l'Accord de Paris est le suivant : « maintenir l'augmentation de la température moyenne mondiale bien en dessous de 2°C par rapport aux niveaux préindustriels et ... poursuivre les efforts pour limiter l'augmentation de la température à 1,5°C par rapport aux niveaux préindustriels... »

² En ce qui concerne les crédits de compensation volontaire REDD, le site web <https://opensea.io/collection/creol-verified-carbon-units> affirme que « Ceux-ci [les crédits] peut à leur tour traiter 30% des émissions mondiales actuelles. »

³ « On estime que les projets SCN peuvent contribuer à fournir environ un tiers des réductions nettes d'émissions nécessaires d'ici 2030. » Bill Winters, avant-propos, Consultation : La nature et le zéro net. Forum économique mondial, janvier 2021.

⁴ La documentation du Sommet des Nations unies sur la biodiversité de 2020 affirme que « les solutions basées sur la nature peuvent fournir environ un tiers des solutions nécessaires pour atteindre les objectifs d'atténuation du climat de l'Accord de Paris ». <https://www.un.org/pga/75/united-nations-summit-on-biodiversity/>

⁵ « Les SNB pourraient fournir environ un tiers des solutions rentables d'atténuation du climat nécessaires pour atteindre l'objectif de 1,5°C. » Seymour, F. et P. Langer. 2021. *Consideration of nature-based solutions as offsets in corporate climate change mitigation strategies* [Prise en compte des solutions fondées sur la nature en tant que compensations dans les stratégies d'atténuation du changement climatique des entreprises]. Document de travail du WRI.

⁶ « Les actions visant à éviter, réduire et inverser la dégradation des terres peuvent fournir plus d'un tiers de l'atténuation climatique la plus rentable nécessaire pour maintenir le réchauffement climatique en-dessous de 2°C d'ici 2030 (établi mais incomplet). » <https://ipbes.net/assessment-reports/ldr>.

⁷ Griscom et al. 2017.

Le Réseau Tiers-Monde (Third World Network, TWN) est une organisation internationale indépendante à but non lucratif de recherche et de défense des droits, qui s'emploie à mieux articuler les besoins, les aspirations et les droits des peuples du Sud et à promouvoir un développement juste, équitable et écologique.

Publié par Third World Network Berhad (198701004592 (163262-P))

Adresse : 131 Jalan Macalister, 10400 Penang, MALAISIE **Tél :** 60-4-2266728/2266159 **Fax :** 60-4-2264505

Courriel : twn@twnnetwork.org **Site web :** www.twn.my

Le contenu de cette publication peut être republié ou réutilisé gratuitement à des fins non commerciales, sauf indication contraire. Cette publication est sous licence Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Licence.

figurant dans l'article original. Les sources varient quant à l'inclusion ou non d'autres qualificatifs au-delà du chiffre de base, tels que la durée de la période considérée ou le seuil de température visé (1.5°C ou 2°C). Ces chiffres varient également en fonction des types d'actions qui pourraient permettre de réaliser l'effort d'atténuation.⁸ Parfois, ces chiffres font référence au potentiel des SBN, d'autres fois aux SCN.

Ce type de représentations inexactes de la science sous-jacente est assez courant, et l'on voit une prolifération d'affirmations fausses et trompeuses sur le rôle que la « nature » peut jouer dans l'atténuation du changement climatique. Des experts ont soulevé une série de préoccupations concernant les hypothèses et la méthodologie employée dans le document original sur les SCN, et la surestimation du potentiel d'atténuation réel qui en résulte. Dans ce document d'information, nous examinons les utilisations fallacieuses, les inexactitudes, les hypothèses utilisées ayant abouti à ces affirmations quant au potentiel d'atténuation de la nature, et la validité de ces affirmations.⁹

Les SBN et les SCN sont-elles différentes ?

Les SBN et les SCN ont une consonance très similaire et les termes sont souvent utilisés de manière interchangeable et erronée. Les scientifiques de *Nature-based Solutions Initiative* (l'Initiative pour des solutions basées sur la nature), basée à Oxford, notent que les SNC font référence à un sous-ensemble des SBN, soient des « actions de conservation et de gestion qui réduisent les émissions de gaz à effet de serre (GES) des écosystèmes et exploitent leur potentiel de stockage du carbone ».¹⁰

Les SNC sont souvent triées en trois différents types d'actions d'atténuation du changement climatique : protéger les écosystèmes (en particulier les forêts), mieux gérer les écosystèmes sous contrôle humain (forêts, terres cultivées, pâturages) et restaurer les écosystèmes (forêts, mangroves, tourbières).¹¹ Ces pratiques « basées sur la nature » ou « naturelles » pourraient soit **réduire ou éviter les émissions**, par exemple en ne coupant pas les arbres ou en évitant l'utilisation d'engrais azotés synthétiques, soit **accroître la capacité des puits**, par exemple en plantant des arbres dans des systèmes agroforestiers.

Dans l'article original de 2017 sur les SNC, Griscom et ses co-auteurs ont décrit 20 types spécifiques de SNC. Ces 20 SNC comprennent : le reboisement, la conversion forestière évitée, la gestion des forêts naturelles, l'amélioration de la gestion des plantations, l'utilisation évitée de bois de chauffage, la gestion des incendies, le biocharbon (le charbon à usage agricole), les arbres dans les terres cultivées, la gestion des nutriments, les pâturages (alimentation, gestion des animaux, intensité optimale de stockage, légumineuses), l'agriculture de conservation, la gestion améliorée du riz, la conversion évitée des prairies, la restauration des côtes, la restauration des tourbières, les impacts évités sur les tourbières et les impacts évités sur les côtes. Les plus grandes contributions à l'atténuation décrites dans l'article proviennent potentiellement du reboisement et de la conversion évitée des forêts.

Passage au crible du chiffre de 37 %

L'article de Griscom et al. conclut que « les solutions climatiques naturelles [les 20 énumérées ci-dessus] peuvent contribuer à hauteur de 37 % à l'atténuation rentable du CO₂ requise jusqu'en 2030 pour avoir >66% de chances de maintenir le réchauffement en dessous de 2°C ». Il convient ici de souligner et de passer au crible plusieurs éléments de cette conclusion à commencer par la question suivante : **37 % par rapport à quoi ?** Les variables et hypothèses importantes formulées dans l'article incluent la quantité d'atténuation nécessaire annuellement et la quantité d'absorption qui seraient possibles au sein des systèmes naturels.

⁸ En ce qui concerne les sources citées ci-dessus, ces actions comprennent la compensation volontaire basée sur les projets REDD, les SBN et les actions visant à éviter, réduire et inverser la dégradation des terres. »

⁹ Ce document d'information s'appuie sur l'analyse d'un document plus long, « *Nature-based solutions* » and the biodiversity and climate crises [« Les Solutions basées sur la nature » et les crises de la biodiversité et du climat], disponible sur <https://twn.my/title/end/pdf/end21.pdf>.

¹⁰ Seddon, N. et al. 2020. *Understanding the value and limits of nature-based solutions to climate change and other global challenges*. <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rstb.2019.0120>

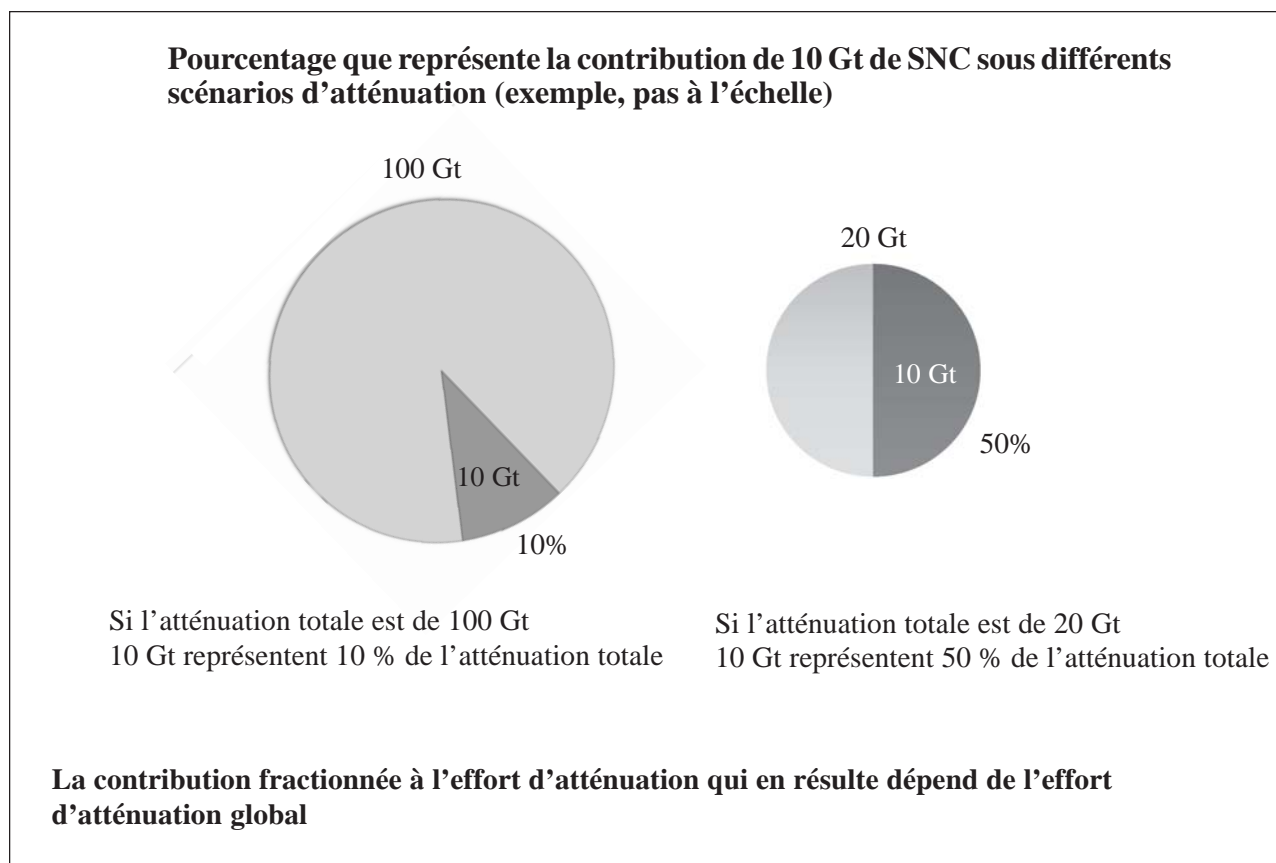
¹¹ Girardin, C.A.J. et al. 2021. *Nature-based solutions can help cool the planet – if we act now*. [Les solutions fondées sur la nature peuvent contribuer à refroidir la planète – si nous agissons maintenant.]

L'article s'appuie sur une série de cadrages et d'hypothèses contestables :

- L'article n'examine que les mesures d'atténuation requises *jusqu'en 2030*.
- De manière quelque peu surprenante, le modèle suppose que les *émissions de combustibles fossiles restent inchangées tout au long de la décennie d'analyse*.
- La détermination de ce qui est « rentable » repose sur des hypothèses et des jugements concernant les coûts des mesures d'atténuation actuelles et futures.
- L'objectif d'atténuation défini dans l'analyse est de maintenir le réchauffement en dessous de 2°C, et seulement avec une chance de 66% d'atteindre cet objectif. Par contraste, les objectifs de l'Accord de Paris sont les suivants :

*Maintenir l'augmentation de la température moyenne mondiale **bien en dessous de 2°C** par rapport aux niveaux préindustriels et de poursuivre les efforts pour **limiter l'augmentation de la température à 1,5°C** par rapport aux niveaux préindustriels. (Article 2.1(a))* [soulignement de l'auteure]

37% par rapport à quoi ? Le fait que le montant total de l'effort global d'atténuation requis soit faible ou important fait une différence. Si l'effort d'atténuation global supposé par Griscom et al. (30 Gt) est plutôt sous-estimé par rapport à ce qui est réellement nécessaire pour atteindre les objectifs de l'Accord de Paris (45 Gt), la contribution potentielle des SNC à cet effort semblerait importante (voir graphique). Inversement, si l'effort d'atténuation nécessaire entre aujourd'hui et 2030 était beaucoup plus important que celui supposé dans l'article, la contribution fractionnelle des SNC à cet effort d'atténuation serait bien inférieure à 37 %.



En effet, l'effort d'atténuation nécessaire pour avoir 66 % de chances de rester en dessous de 2°C est bien moindre que celui requis par exemple, pour avoir 90 % de chances de rester en dessous de 1,5°C. Et le fait de s'appuyer sur les réductions des émissions fossiles pour contribuer à la plus grande partie de l'effort d'atténuation au cours de la prochaine décennie (conformément à ce que la science exige) réduira nécessairement la contribution relative des SNC. Le diable se trouve donc dans les détails : 37 % de quoi ?

Examen des hypothèses et évaluation de la validité des affirmations liées aux SNC

Dans cette section, nous examinons plus en détail trois aspects de l'article et de ses conclusions :

- **Les conclusions reposent sur des hypothèses plutôt contestables.** Celles-ci sont généralement dissimulées dans des écrits scientifiques denses et des informations complémentaires publiées en parallèle de l'article. Ces hypothèses devraient être mises en lumière, non seulement dans l'article scientifique, mais aussi dans les déclarations des décideurs politiques.
- **Il existe des différences importantes entre deux catégories d'atténuation basées sur la nature** - éviter les émissions d'une part (par exemple, la déforestation évitée) et renforcer les absorptions par les puits de carbone d'autre part (par exemple, la restauration des forêts). Ceci signifie qu'elles ne peuvent pas être simplement additionnées en un seul chiffre (37 %).
- **Une action climatique agressive exige des réductions spectaculaires des émissions fossiles au cours de cette décennie.** Quelle est l'utilité et à qui profite un chiffre basé sur l'hypothèse d'une absence totale de réduction de la contribution des combustibles fossiles aux concentrations de CO₂ dans l'atmosphère au cours de la prochaine décennie ?

1. Toute déclaration d'impact climatique est trompeuse si les hypothèses qui sous-tendent la modélisation ne sont pas clarifiées et/ou si elles ne sont pas crédibles.

La modélisation de l'article repose sur la formulation de très nombreuses hypothèses concernant les acteurs et les systèmes inclus dans l'analyse, comme c'est le cas pour tous les modèles. Les hypothèses retenues affecteront les résultats du modèle. Voici deux exemples d'hypothèses faites dans l'article, liées à la déforestation et à la reforestation :

- Pour évaluer la contribution potentielle de la déforestation évitée, les auteurs ont émis des hypothèses sur l'ampleur de la déforestation qui pourrait avoir lieu si les forêts n'étaient pas protégées, et sur le montant que les gens sont prêts à accepter en paiement pour ne pas couper les arbres. Les hypothèses formulées pour le scénario de référence reposent sur des taux de déforestation projetés dans le futur pour estimer qu'une certaine quantité d'émissions sera évitée. Plus les hypothèses adoptées dans le scénario de référence concernant l'ampleur de la déforestation en 2030 sont élevées, plus le potentiel d'atténuation (en termes d'émissions évitées) que l'on peut attendre de l'arrêt de la déforestation est important.
- Pour estimer le potentiel de reforestation, l'article part du principe que « toutes les terres de pâturage dans les écorégions forestières peuvent être reboisées ». Cette hypothèse est liée à celle d'une réduction significative de la consommation mondiale de viande bovine. Les conséquences de telles hypothèses sont qu'elles conduisent à une surestimation possiblement importante du potentiel d'atténuation de la reforestation.

2. Les émissions évitées et les absorptions renforcées ne sont pas interchangeable et ne doivent pas être additionnées.

Les auteurs mesurent le potentiel d'atténuation des actions qui soit réduisent ou *évitent* les émissions de GES en premier lieu, soit *éliminent* le dioxyde de carbone déjà présent dans l'atmosphère en augmentant la séquestration du carbone dans les écosystèmes naturels et gérés – en tant que puits.

Environ la moitié du potentiel d'atténuation identifié dans l'article originel sur les SCN provient des émissions évitées (5,7 Gt CO₂-eq) et l'autre moitié est attribuée à la séquestration supplémentaire de CO₂ (5,6 Gt CO₂-eq) (c'est-à-dire les absorptions). Le chiffre de 37 % est basé sur la simple addition de ces deux chiffres.

Pourtant, l'impact sur le changement climatique de ces deux types d'actions – évitement et élimination – est très différent. Dans le premier cas, les émissions n'ont pas encore eu lieu et, comme nous l'avons souligné plus haut, l'estimation de ce qui pourrait se produire dans 10 ans en l'absence d'action climatique est un exercice spéculatif et facilement manipulable.

Dans le second cas, les absorptions retirent de l'atmosphère le dioxyde de carbone qui a déjà été émis. Cependant, les absorptions par les écosystèmes terrestres (forêts, prairies, sols) sont par nature impermanentes. Les sols peuvent stocker du carbone jusqu'à ce que le champ soit labouré ou que la sécheresse ou les inondations entraînent une dégradation des sols. Les forêts peuvent stocker du carbone jusqu'à ce que les dégâts causés par les insectes, la sécheresse, les incendies ou toute combinaison de ces impacts entraînent leur dégradation ou leur perte.

En d'autres termes, à des fins scientifiques et politiques, les quantités de CO2 associées aux émissions évitées et aux puits renforcés ne peuvent être additionnées.

Exemples d'émissions réduites ou évitées	Exemples de puits ou d'absorption renforcée
Déforestation évitée	Restauration des forêts et autres écosystèmes
Éviter l'utilisation d'engrais azotés de synthèse	Planter des arbres, par exemple dans des systèmes agroforestiers

3. La fixation d'objectifs d'atténuation globaux peu élevés fait paraître important le potentiel d'atténuation émanant des SCN.

Il s'agit d'un exercice relativement simple pour faire en sorte que les contributions aux objectifs d'atténuation émanant des SCN semblent importantes, si en fait le reste des mesures d'atténuation supposées ne sont pas particulièrement ambitieuses au départ.

Pour estimer la contribution des SCN à l'atténuation, les auteurs doivent faire des hypothèses sur les mesures d'atténuation qui seront ou non prises dans d'autres secteurs, sur la base d'une certaine échéance temporelle. Dans l'article, « *il est supposé que les émissions de combustibles fossiles sont maintenues au même niveau au cours de la prochaine décennie, puis diminuent de manière linéaire pour atteindre 7 % des niveaux actuels d'ici 2050.* » [Soulignement par l'auteure]

Le scénario décrit est extrêmement peu ambitieux, conduisant à un réchauffement bien au-delà de ce que l'Accord de Paris fixe comme objectif. En fixant un objectif peu ambitieux, y compris un objectif qui suppose que la consommation de combustibles fossiles reste stable tout au long de la décennie, le potentiel d'atténuation des 20 actions du SCN semble important.

Le secteur terrestre, ou plus précisément les SCN, ont sans aucun doute un rôle important à jouer dans l'atténuation du changement climatique. Il est essentiel de réduire et d'éviter les émissions provenant de sources naturelles. Il est également essentiel de renforcer les puits de carbone. Cependant, ce que ces chiffres montrent en réalité, ce n'est pas le potentiel important des SCN, mais plutôt la contribution relativement limitée, mais néanmoins conséquente, que les systèmes naturels peuvent apporter au cours des prochaines décennies à l'effort d'atténuation à venir.¹²

Il est impératif de réduire de façon radicale et urgente les émissions fossiles.

¹² House, J. et al. 2002. Maximum impacts of future reforestation or deforestation on atmospheric CO2. *Global Change Biology* 8(11): 1047-1052; Mackey, B. et al. 2013. Untangling the confusion around land carbon science and climate change mitigation policy. *Nature Climate Change* 3: 552-557.

Conclusion

Il est certainement essentiel de conserver la biodiversité et les écosystèmes naturels pour de nombreuses raisons, notamment en raison du rôle qu'ils peuvent jouer à la fois dans l'atténuation et l'adaptation, mais cette contribution ne doit pas être surestimée ou utilisée à mauvais escient au détriment d'actions conséquentes sur la réduction des émissions. En outre, il semble qu'il y ait un intérêt direct à revendiquer un tel potentiel d'atténuation des SBN, car l'utilisation des SBN pour compenser les émissions de carbone permet de générer un financement accru pour la conservation de la biodiversité. Cependant, cela se fait souvent sans tenir compte des droits des peuples autochtones et des communautés locales.

Cette analyse montre en fait qu'il y a une limite à ce que la nature peut faire. Elle montre également comment certains scientifiques et organisations environnementales ont pris à leur charge une partie du travail de relations publiques de l'industrie des combustibles fossiles et des pays peu enclins à réduire radicalement leurs émissions.

Les chiffres sont utilisés et détournés pour tenter de faire croire qu'il existe un moyen aisé de sortir du pétrin dans lequel nous nous trouvons, c'est-à-dire que la nature peut fournir une quantité suffisante de mesures d'atténuation à court terme, et qu'il n'est donc pas nécessaire de s'atteler à la tâche difficile de réduire radicalement les émissions. On constate également une utilisation cynique des chiffres, qui consiste à prétendre qu'il existe une base scientifique à la complaisance et à l'absence d'action réelle. Aussi peut-on rappeler une évidence ; comme c'est le cas pour les SBN, les SCN ne sont pas des « solutions » au sens propre du terme. En résumé, un grand nombre d'interprétations erronées, d'incertitudes, d'hypothèses et d'obscurcissements se combinent pour rendre le chiffre de 30%/37% inexact et fallacieux, et son utilisation devrait être évitée.

Doreen Stabinsky est professeure de politique environnementale mondiale au College of the Atlantic à Bar Harbor, Maine, États-Unis.

Ce document a été réalisé avec la contribution financière partielle de SwedBio/ de Stockholm Resilience Centre et de Brot für die Welt.