



Des solutions fondées sur la nature pour les objectifs climatiques des entreprises

Points de vue concernant l'utilisation par les entreprises de solutions fondées sur la nature pour atteindre leurs objectifs de zéro émission nette

A.Vidal, G. Martinez, B. Drion, J. Gladstone, A. Andrade, et L. Vasseur



A propos de l’UICN

L’UICN, Union Internationale pour la Conservation de la Nature, est une union unique de Membres composée de gouvernements et d’organisations de la société civile. Elle offre aux organisations publiques, privées et non-gouvernementales les connaissances et les outils nécessaires pour que le progrès humain, le développement économique et la conservation de la nature se réalisent en harmonie. Créée en 1948, l’UICN est aujourd’hui le réseau environnemental le plus vaste et le plus diversifié au monde. Elle compte avec l’expérience, les ressources et le poids de ses plus de 1 400 organisations Membres et les compétences de ses plus de 15 000 experts. Elle fait autorité en ce qui concerne les données, les évaluations et les analyses en matière de conservation. La diversité de ses Membres fait de l’UICN un incubateur et un référentiel fiable pour les bonnes pratiques, les outils et les normes internationales. L’UICN offre un lieu de débat neutre où diverses parties prenantes, y compris les gouvernements, les organisations non gouvernementales, les scientifiques, les entreprises, les communautés locales, les peuples autochtones, les organisations et autres, peuvent travailler ensemble pour forger et mettre en œuvre des solutions aux défis environnementaux et atteindre un développement durable. En collaboration avec de nombreux partenaires et supporters, l’UICN met en œuvre un vaste portefeuille de projets de conservation dans le monde entier. Associant les connaissances scientifiques les plus pointues et le savoir traditionnel des communautés locales, ces projets visent à mettre un terme à la disparition des habitats, à restaurer les écosystèmes et à améliorer le bien-être des populations.

www.iucn.org/fr
twitter.com/IUCN

Des solutions fondées sur la nature pour les objectifs climatiques des entreprises

Points de vue concernant l'utilisation par les entreprises de solutions fondées sur la nature pour atteindre leurs objectifs de zéro émission nette

A.Vidal, G. Martinez, B. Drion, J. Gladstone, A. Andrade, et L. Vasseur

La terminologie géographique employée dans cette publication, de même que sa présentation, ne sont en aucune manière l'expression d'une opinion quelconque de la part de l'UICN ou des autres organisations concernées sur le statut juridique ou l'autorité de quelque pays, territoire ou région que ce soit, ou sur la délimitation de ses frontières.

Les opinions exprimées dans cette publication ne reflètent pas nécessairement celles de l'UICN ou des autres organisations concernées.

L'UICN remercie ses partenaires cadre pour leur précieux support et tout particulièrement : le Ministère des affaires étrangères du Danemark, le Ministère des affaires étrangères de la Finlande, le Gouvernement Français et l'Agence française de développement (AFD), le Ministère de l'environnement de la République de Corée, le Ministère de l'environnement, du climat et du développement durable du Grand-Duché du Luxembourg, l'Agence norvégienne de coopération au développement (Norad), l'Agence suédoise de coopération internationale au développement (ASDI), l'Agence suisse de développement et de coopération (DDC) et le Département d'État des États-Unis.

L'UICN et les autres organisations concernées déclinent toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions intervenues lors de la traduction. En cas de divergences, veuillez vous référer à l'édition originale : *Nature-based Solutions for corporate climate targets. Views regarding the corporate use of Nature-based Solutions to meet net-zero goals.* (2023). Publié par : UICN, Gland, Suisse. <https://doi.org/10.2305/ELGL1056>

Le présent ouvrage a pu être publié grâce à un soutien financier du Gouvernement Français et de l'Agence française de développement (AFD).

Publié par : UICN, Gland, Suisse

Produit par : Centre de l'UICN pour l'économie et les finances – Équipe Changements climatiques

Droits d'auteur : © 2023 UICN, Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources naturelles

© 2024 UICN, Union internationale pour la conservation de la nature et des ressources naturelles, pour la traduction française

La reproduction de cette publication à des fins éducatives ou non commerciales est permise sans autorisation écrite préalable du détenteur des droits d'auteur à condition que la source soit intégralement citée.

La reproduction de cette publication à des fins commerciales, notamment en vue de la vente, est interdite sans autorisation écrite préalable du (des) détenteur(s) des droits d'auteur.

Citation recommandée : Vidal, A., Martinez, G., Drion, B., Gladstone, J., Andrade, A. & Vasseur, L. (2024). *Des solutions fondées sur la nature pour les objectifs climatiques des entreprises. Points de vue concernant l'utilisation par les entreprises de solutions fondées sur la nature pour atteindre leurs objectifs de zéro émission nette.* Gland, Suisse : UICN.

ISBN : 978-2-8317-2266-5 (PDF)

DOI : <https://doi.org/10.2305/SGQF2445>

Photo de couverture : musicphone1 / iStock

Graphisme et mise en page : Imre Sebestyén, jr. / Unit Graphics

Traduction : INTUITIV – www.intuitivme.com

Table des matières

Résumé exécutif	v
Remerciements	vii
Acronymes	viii
Glossaire des définitions	ix
1. Introduction	1
2. Solutions fondées sur la nature et atténuation des changements climatiques	5
2.1. Définition et Standard mondial pour les solutions fondées sur la nature	5
2.2. Rôle des solutions fondées sur la nature dans une trajectoire alignée sur l'Accord de Paris	13
2.3. Le Standard mondial pour les solutions fondées sur la nature™ dans un contexte de zéro émission nette	14
3. Les solutions fondées sur la nature dans les stratégies climatiques des entreprises	17
3.1. Évaluation et divulgation des risques liés au climat et à la nature	18
3.2. Définir et atteindre des objectifs crédibles de zéro émission nette	20
3.3. Neutraliser les émissions résiduelles	25
4. Solutions fondées sur la nature et objectif sociétal de zéro émission nette	27
4.1. Les solutions fondées sur la nature dans l'atténuation au-delà des chaînes de valeur	27
4.2. Solutions fondées sur la nature et crédits carbone	30
4.3. Utilisation responsable des crédits carbone et garanties	32
5. Conclusions et discussion ultérieure	37
6. Annexes	39
6.1. Annexe A : Principes fondamentaux en matière de carbone pour des crédits de carbone à haute intégrité	39
6.2. Annexe B : Directives émergentes sur l'utilisation responsable de solutions fondées sur la nature	40
Notes de fin de document	42

Liste des encadrés, tableaux et figures

Encadré 1.	Aborder les compromis entre biodiversité et changements climatiques.....	10
Encadré 2.	Mesures liées à la nature dans le cadre de la trajectoire alignée sur 1,5°C.....	13
Encadré 3.	Directives émergentes en matière de rapports sur la nature.....	19
Encadré 4.	Trajectoires de la SBTi alignées sur 1,5°C	21
Encadré 5.	Objectifs climatiques et en matière de nature.....	23
Encadré 6.	Insetting (compensation intégrée) à partir de SfN	25
Encadré 7.	Émissions résiduelles.....	26
Encadré 8.	Clarification de la terminologie liée aux absorptions climatiques.....	30
Encadré 9.	Des résultats positifs pour les populations et la planète	32
Encadré 10.	Double comptabilisation.....	33
Encadré 11.	Méthodologies et normes en matière de carbone.....	34
Tableau 1.	Critères et indicateurs du Standard mondial de l’UICN pour les SfN.....	11
Tableau 2.	Directives existantes et à paraître pour l’utilisation de SfN pour atteindre des objectifs de zéro émission nette.....	17
Tableau 3.	Utilisation de SfN dans les objectifs de zéro émission nette des entreprises et de la société.....	29
Tableau 4.	Définitions de critères pour des crédits carbone de haute qualité	31
Tableau 5.	Principes fondamentaux en matière de carbone, avantages en matière de développement durable et garanties liées aux thèmes des critères du Standard mondial de l’UICN	35
Figure 1.	Définir les solutions fondées sur la nature.....	5
Figure 2.	Que sont les solutions fondées sur la nature (SfN) ?	7
Figure 3.	Les huit critères du Standard mondial de l’UICN pour les SfN™.....	8
Figure 4.	Trajectoires d’émissions de GES avec absorptions.....	13
Figure 5.	Éléments clés d’une approche zéro émission nette.....	22
Figure 6.	Possibilités d’application de SfN pour les entreprises du secteur non-FLAG	22
Figure 7.	Possibilités d’application de SfN dans le secteur FLAG.....	24
Figure 8.	Utilisation des absorptions et de la neutralisation pour atteindre les objectifs de zéro émission nette sociétaux et corporatifs.....	28

Résumé exécutif

Atteindre l'objectif sociétal de zéro émission nette de gaz à effet de serre est un objectif collectif de toutes les parties prenantes, des gouvernements aux entreprises en passant par la société civile. Cet objectif est explicitement reconnu à l'article 4 de l'Accord de Paris, qui définit zéro émission nette comme « un équilibre entre les émissions anthropiques par les sources et les absorptions par les puits de gaz à effet de serre au cours de la seconde moitié de ce siècle ». Un objectif complémentaire signé lors de la 15e Conférence des Parties (COP) à la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique en 2022 vise à enrayer et inverser la perte de biodiversité au cours de cette décennie et à favoriser un rétablissement complet de la nature d'ici 2050.

Les acteurs non étatiques se mobilisent en faveur d'une action climatique plus ambitieuse dans le cadre de l'Accord de Paris par le biais du Partenariat de Marrakech pour l'action climatique mondiale et du Programme « Breakthroughs » (Percées) lancé en 2022 et s'appuyant sur les Breakthroughs 2030. Le programme et les Breakthroughs établissent une direction d'action directement liée à la nature, aux terres et aux océans, visant à générer une transformation systémique pour permettre à la nature de faciliter des résultats en matière d'atténuation, d'adaptation et de résilience.

Dans le contexte du potentiel d'atténuation, l'agriculture, la foresterie, les zones humides et la bioénergie pourraient contribuer de façon réaliste à environ 30% des efforts d'atténuation mondiale nécessaires pour limiter

le réchauffement planétaire à 1,5°C d'ici 2050. La part du potentiel d'atténuation de ce secteur pourrait être encore plus élevée à court terme, avec jusqu'à 37% des efforts d'atténuation des émissions nécessaires jusqu'en 2030.

Les Solutions fondées sur la nature (SfN) sont des actions entreprises pour protéger, gérer durablement et restaurer les écosystèmes naturels et modifiés qui bénéficient simultanément aux personnes et à la nature. Les SfN sont essentielles pour relever des défis tels que les changements climatiques, la sécurité alimentaire, la sécurité hydrique, les risques de catastrophes, la santé humaine et le développement social et économique. Les SfN fournissent un équilibre entre conservation et développement durable et montrent comment la nature peut être bénéfique au bien-être humain et de la société. Ainsi, les SfN sont essentielles pour parvenir à un avenir sobre en carbone tout en facilitant l'adaptation aux changements climatiques, la résilience et un soutien aux autres fonctions essentielles des écosystèmes.

Cette publication décrit les démarches disponibles pour inclure les SfN dans les stratégies climatiques des entreprises, conformément à la définition, aux principes et au Standard mondial de l'UICN pour les SfN™. Lorsqu'elles sont correctement mises en œuvre, les SfN peuvent contribuer à l'atténuation et à l'adaptation climatiques tout en offrant des avantages notables pour la biodiversité et le bien-être humain.

Recommandations :

- Les crises de la nature et du climat sont interconnectées. L'application de SfN devrait donc également être conçue pour répondre à ces interconnexions, en apportant ainsi des avantages dans ces deux domaines.
- Les SfN sont au cœur des efforts des secteurs à forte intensité de terres pour réduire leurs émissions et atteindre des objectifs de zéro émission nette tout en générant des résultats positifs pour la nature dans leurs chaînes de valeur. Il est nécessaire que les organismes de normalisation tels que la SBTi clarifient plus avant l'utilisation de SfN dans la neutralisation des émissions résiduelles une fois qu'une entreprise a atteint ses objectifs fondés sur la science à long terme. Les discussions en cours¹ font référence au fait que les entreprises devraient augmenter leurs investissements dès maintenant dans les absorptions de carbone à des fins de neutralisation afin de promouvoir la viabilité et la scalabilité, notant que ces investissements ne pourront être quantifiés au titre d'un objectif de zéro émission nette que lorsque leur objectif à long terme sera atteint. Les émissions résiduelles devraient diminuer au fil du temps, car les émissions sont de plus en plus réduites directement. En outre, les entreprises de tous les secteurs devraient investir immédiatement dans des réductions et des absorptions au-delà de leurs chaînes de valeur afin d'atteindre l'objectif de zéro émission nette sociétal.
- Pour atteindre les objectifs sociétaux de zéro émission nette et de gain net positif pour la biodiversité d'ici 2050, des investissements dans les SfN au-delà des chaînes opérationnelles et de valeur sont essentiels, y compris des actions visant à sauvegarder la nature au-delà de son rôle dans des résultats en matière d'atténuation. Lorsque le lien avec l'atténuation climatique est présent, au-delà de l'atténuation de la chaîne de valeur, cela comprendrait des investissements et/ou l'achat de crédits carbone auprès d'interventions visant à éviter ou réduire les émissions résultant de la déforestation et de la dégradation des forêts, et à capturer et stocker le carbone via la restauration d'écosystèmes forestiers et non forestiers naturels.
- Les entreprises doivent développer et mettre en œuvre des SfN en gardant à l'esprit l'idée de longévité. Une mise à l'échelle ambitieuse et rapide des SfN doit être déployée de manière réfléchie, conformément au Standard mondial de l'UICN pour les SfN™, afin que celles-ci ne portent pas atteinte aux droits de l'Homme, à l'équité et à la biodiversité. Cela nécessitera un examen à long terme de leurs impacts sur le stockage du carbone, la biodiversité et les Objectifs de développement durable (ODD).
- Le déploiement incorrect de SfN pourrait entraîner des conséquences négatives et involontaires pour la nature et la société. Pour cette raison, la mise en œuvre de SfN devrait être guidée par le Standard mondial de l'UICN pour les SfN™, ainsi que par des normes pour des objectifs de zéro émission nette fondés sur la science, des objectifs scientifiques pour la nature ainsi que des méthodologies crédibles et transparentes de comptabilisation du carbone et des normes concernant le marché du carbone.
- Les entreprises doivent suivre les meilleures normes et lignes directrices scientifiques disponibles afin d'orienter leurs investissements, par exemple, l'approche de mesure du Positif pour la nature de l'UICN (en cours d'élaboration) ou le réseau et l'initiative pour des objectifs fondés sur la science.

Remerciements

Cette publication a été rédigée par Gabriela Martinez, Bregje Drion et Jillian Gladstone de l'équipe Climate Focus, et par Adriana Vidal de l'UICN, qui a assuré la direction technique. La publication a été éditée par Scriptoria.

Un processus d'examen par les pairs a permis d'obtenir des commentaires détaillés de Kaya Axelsson, Myles Allen, Tim Christophersen, Rahul Barua, Scarlett Benson et Gustavo Souza.

L'UICN tient également à remercier les personnes suivantes pour leur soutien technique et stratégique : Angela Andrade (CGE-UICN), Liette Vasseur (CGE-UICN), Christina Voigt (CMDE-UICN), Manuel Pulgar-Vidal (CCC-UICN), Frank Hawkins et les membres du personnel du Secrétariat de l'UICN Stewart Maginnis, Chris Buss, Ali Raza, Rachel Asante, Liza Murphy et Sandeep Sengupta.

Acronymes

AFOLU	Agriculture, foresterie et autres affectations des terres (<i>Agriculture, forestry and other land use</i>)
BVCM	Atténuation au-delà de la chaîne de valeur (<i>beyond value chain mitigation</i>)
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
CCP	Principes fondamentaux en matière de carbone (<i>Core Carbon Principles</i>)
CMB	Cadre mondial de la biodiversité de Kunming à Montréal
FLAG	Forêt, terres et agriculture (<i>Forest, Land and Agriculture</i>)
GDFC	Groupe de travail sur les divulgations financières liées au climat
GDFN	Groupe de travail sur les informations financières liées à la nature
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat
IC-VCM	Conseil pour l'intégrité du marché volontaire du carbone (<i>Integrity Council for the Voluntary Carbon Market</i>)
MVC	Marché volontaire du carbone
PACL	Peuples autochtones et communautés locales
REDD+	Réduction des émissions résultant de la déforestation et la dégradation des forêts dans les pays en développement (<i>Reducing Emissions from Deforestation and forest Degradation in developing countries</i>)
SBTi	Initiative pour des objectifs fondés sur la science (<i>Science Based Targets initiative</i>)
SBTN	Réseau pour des objectifs fondés sur la science (<i>Science Based Targets Network</i>)
SCN	Solutions climatiques naturelles
SfN	Solutions fondées sur la nature
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
WRI	Institut des ressources mondiales (<i>World Resources Institute</i>)

Glossaire des définitions

Absorptions de carbone : mesures prises par les entreprises pour éliminer le carbone de l'atmosphère et le stocker de manière permanente à l'intérieur ou au-delà de leur chaîne de valeur. Il peut s'agir de solutions technologiques ou fondées sur la nature (*voir d'autres définitions ci-après*)².

Absorptions de carbone basées sur la nature : la conservation, la restauration ou une meilleure gestion des écosystèmes afin d'éliminer le dioxyde de carbone (CO₂) de l'atmosphère. Les exemples incluent le boisement, le reboisement, la restauration des forêts, la plantation d'arbres urbains, l'agroforesterie et le stockage de carbone dans le sol. Ces solutions réduisent les changements climatiques en captant le CO₂ de l'air et en le séquestrant dans les plantes, les sols et les sédiments³.

Absorptions et le stockage technologiques du carbone (tels que définis par le Protocole GES) : absorptions basées sur la technologie (c'est-à-dire, non naturelles). Les pratiques spécifiques comprennent le captage et le stockage de carbone, le captage direct de l'air et l'amélioration de l'altération ou de la minéralisation⁴.

Atténuation au-delà de la chaîne de valeur : actions ou investissements d'atténuation réalisés en dehors de la chaîne de valeur d'une entreprise. Cela inclut les activités visant à éviter ou réduire les émissions de GES ou à absorber et stocker des GES de l'atmosphère⁵. Cette définition est en cours de consultation pour être mise à jour afin de refléter le fait que les mesures ou les investissements d'atténuation pourraient ne pas avoir de résultats garantis⁶.

Émissions comparables (telles que définies par la campagne *Objectif zéro*) : sources et puits d'émissions équivalents en termes de leur impact sur le réchauffement ainsi

que d'échelle de temps et de durabilité du stockage du carbone⁷.

Émissions résiduelles : émissions ne pouvant être complètement éliminées ou réduites à zéro malgré la mise en œuvre de toutes les mesures d'atténuation disponibles envisagées dans les trajectoires limitant le réchauffement à 1,5°C avec un dépassement nul ou limité. Dans le contexte des objectifs fondés sur la science, les émissions résiduelles font référence aux émissions de type 1 à 3 des entreprises restant une fois que l'objectif de réduction des émissions à long terme de cette entreprise a été atteint⁸.

Émissions restantes : émissions qui subsistent au cours d'une année donnée à mesure qu'une entreprise progresse vers la réalisation de ses objectifs fondés sur la science à court et à long terme⁹.

Fuite de carbone : se produit lorsque des interventions ou des politiques visant à réduire les émissions à un endroit (à l'échelle infranationale ou nationale) ne font qu'entraîner le déplacement de ces émissions ailleurs. Les fuites de carbone doivent être évitées en gérant, quantifiant, comptabilisant et compensant les déplacements¹⁰.

Hiérarchie des mesures d'atténuation : la manière dont les entreprises doivent s'engager à réduire les émissions de leur chaîne de valeur et à mettre en œuvre des stratégies pour atteindre ces objectifs en priorité, avant les actions ou investissements visant à atténuer les émissions au-delà de leurs chaînes de valeur. Investir au-delà de la chaîne de valeur s'ajoute aux réductions d'émissions mais ne les remplace pas¹¹.

Méthodes de comptabilisation des

interventions (telles que définies par le [Protocole GES](#)) : suivent les émissions et absorptions de GES de projets, d'actions ou d'interventions spécifiques, non définis par une limite d'inventaire.

Méthodes de comptabilisation des inventaires

(telles que définies par le [Protocole GES](#)) : répondent à divers objectifs, notamment la comptabilisation annuelle des émissions et absorptions totales à l'intérieur d'une limite d'inventaire de GES définie, la définition et le suivi des progrès réalisés vers les objectifs et l'identification de « points chauds » afin de concentrer les efforts d'atténuation.

Neutralisation fait référence aux mesures prises par les entreprises pour éliminer l'impact climatique des émissions résiduelles de GES rejetées dans l'atmosphère à et après la date cible, fondée sur la science, pour zéro émission nette de l'entreprise grâce à l'élimination et au stockage permanents de carbone de l'atmosphère. Des absorptions de carbone peuvent être mises en œuvre au sein ou au-delà des chaînes de valeur pour neutraliser les émissions résiduelles¹².

Neutralité climatique (telle que définie par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) : un état où les activités d'un acteur n'ont aucun effet net sur le système climatique. Pour atteindre un tel état, il est nécessaire d'équilibrer les émissions résiduelles par des absorptions d'émissions¹³.

Objectifs fondés sur la science (OFS) : doivent répondre à trois caractéristiques : être théoriquement réalisables, pouvoir démontrer (de façon mesurable) leur degré de réalisation et être étayés par une justification analytique claire expliquant pourquoi ils ont été définis à un niveau particulier¹⁴. Les OFS spécifiques aux changements climatiques mentionnés dans cette publication dans le contexte des entreprises se réfèrent à ceux développés dans le cadre de la norme Net-Zéro (Net-Zero Standard) de l'Initiative

pour des objectifs fondés sur la science (SBTi, selon ses sigles en anglais), conformément à ce que les données climatiques scientifiques les plus récentes jugent nécessaire pour atteindre les objectifs de l'Accord de Paris de poursuivre les efforts visant à limiter le réchauffement à 1,5°C¹⁵. Les travaux du Réseau pour des objectifs fondés sur la science (SBTN, selon ses sigles en anglais) sont également mentionnés¹⁶.

Options sans regrets : réponse aux changements climatiques offrant des avantages économiques nets et représentant donc une stratégie attrayante et à faible risque pour les gouvernements, les entreprises ou les ménages. Ces options de réduction des émissions de GES sont définies comme celles dont les avantages, tels que la réduction des coûts énergétiques et des émissions de polluants locaux/régionaux, sont égaux ou supérieurs à leurs coûts pour la société, à l'exclusion des avantages en matière de changements climatiques évités¹⁷. Ces mesures sont parfois appelées des actions « gagnant-gagnant », car elles offrent simultanément de multiples avantages, à savoir la croissance économique et l'atteinte des objectifs climatiques. Ce terme est utilisé différemment selon les contextes, notamment dans la littérature sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de ceux-ci. Dans la littérature sur l'atténuation, les options sans regrets offrent des avantages économiques nets et des gains en matière d'atténuation. Dans la littérature sur l'adaptation, elles génèrent des avantages sociaux ou économiques nets, que des changements climatiques se produisent ou non, ainsi que sur toute une gamme d'avenirs climatiques possibles.

Pérennité : garantit que chaque crédit carbone généré représente un avantage climatique à long terme, souvent défini comme 100 ans. Les projets et programmes doivent atténuer le risque que les réductions ou absorptions d'émissions de GES s'inversent

à un moment donné futur en raison de catastrophes naturelles, de changements climatiques, d'activités humaines ou autres événements susceptibles d'entraîner le rejet du carbone stocké dans l'atmosphère¹⁸. Le risque d'impermanence est souvent géré par des comptes tampons obligatoires : les projets et programmes mettent de côté une partie de leurs crédits dans un compte tampon, dont ils sont soustraits pour compenser les inversions de stockage de carbone¹⁹.

Positif pour la nature : un avenir dans lequel nous, en tant que société mondiale, arrêtons et inversons la perte de nature mesurée à partir de son statut. Nous réduisons les impacts négatifs futurs tout en restaurant et en renouvelant la nature afin de mettre la nature vivante et non vivante sur la voie du rétablissement²⁰.

Positif pour le climat (tel que défini par la campagne *Objectif zéro* (Race to Zero) : un état dans lequel les absorptions internes et externes de GES d'un acteur dépassent ses émissions. Dans ce cas, les absorptions doivent être « comparables » (*voir ci-après*) et spécifiées sur une période déclarée. Il convient également de préciser si les absorptions et les émissions sont cumulatives ou ne représentent que la période spécifiée²¹.

Réduction : mesures sont prises pour prévenir, limiter ou éliminer des sources d'émissions de gaz à effet de serre (GES) au sein des chaînes de valeur (entreprises) ou des inventaires de GES. Les exemples incluent une réduction de la consommation

d'énergie, une transition vers les énergies renouvelables ou une réduction de l'utilisation d'engrais chimiques²².

Solutions climatiques naturelles : actions visant à protéger, mieux gérer et restaurer la nature à des fins de réduction des GES et de stockage du carbone²³.

Solutions fondées sur la nature : actions visant à protéger, conserver, restaurer, utiliser durablement et gérer les écosystèmes naturels ou modifiés, terrestres, d'eau douce, côtiers et marins, qui répondent aux défis sociaux, économiques et environnementaux de manière efficace et adaptative, tout en offrant simultanément des avantages en termes de bien-être humain, de services écosystémiques, de résilience et de biodiversité²⁴.

Zéro émission nette des entreprises (tel que défini par la [norme Zéro émission nette pour les entreprises / Corporate Net-Zero](#) de l'Initiative pour des objectifs fondés sur la science - SBTi) : le moment où un acteur parvient à réduire ses émissions de type 1, 2 et 3 à zéro, ou à un niveau résiduel compatible avec l'atteinte d'émissions nettes nulles, au niveau mondial ou sectoriel dans les filières éligibles alignées sur un objectif de 1,5°C. Les entreprises doivent ensuite neutraliser toutes leurs émissions résiduelles à l'année cible pour des émissions nulles, ainsi que toutes les émissions de GES rejetées dans l'atmosphère par la suite²⁵.



1. Introduction

Les crises conjointes du changement climatique et de la perte de biodiversité posent des risques existentiels pour la planète et ses habitants. Comme l'explique le dernier rapport de synthèse du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), les impacts environnementaux et climatiques extrêmes augmenteront en fréquence avec chaque augmentation progressive des températures²⁶. Ces risques amplifiés ne concernent pas seulement les événements climatiques extrêmes, mais aussi les systèmes d'approvisionnement en eau, les extinctions d'espèces, les risques liés à la chaleur et à l'humidité pour les humains, les impacts sur la production alimentaire, ainsi que d'innombrables autres effets dérivés. Parallèlement aux changements climatiques, les menaces mondiales pour la nature et la biodiversité doivent ainsi être abordées de toute urgence. Le *Rapport sur les risques mondiaux 2022* du Forum économique mondial affirme que la perte de biodiversité constitue, avec les changements climatiques, l'un des défis majeurs de notre époque²⁷.

Le lien fondamental entre changements climatiques et perte de biodiversité implique que les deux crises ne peuvent être abordées de façon isolée²⁸. Ces situations d'urgence s'exacerbent mutuellement, la hausse des températures entraînant une perte de biodiversité et d'écosystèmes, tandis que la destruction des écosystèmes réduit la capacité de la nature à réguler les émissions et à se protéger contre des conditions météorologiques extrêmes²⁹. Pourtant, des écosystèmes sains abritent des espèces et fournissent des services écosystémiques essentiels, y compris la séquestration du carbone. Près d'un tiers des réductions d'émissions requises au cours de la prochaine décennie pourraient être réalisées en améliorant la capacité de la nature à absorber les émissions³⁰. Ces défis mondiaux nécessitent une action immédiate afin d'éviter une

dégradation irréparable des écosystèmes. La protection des écosystèmes offre une solution indispensable aux changements climatiques et à la perte de biodiversité. Par exemple, le reboisement de mangroves déboisées pourrait permettre de capturer jusqu'à 688 millions de tonnes d'équivalent dioxyde de carbone sur une période de 40 ans³¹. En plus de son potentiel d'atténuation, la restauration des mangroves aiderait à préserver la biodiversité dans l'un des écosystèmes marins les plus productifs de la planète³².

De récents accords mondiaux ont mis en évidence l'ambition collective des secteurs public et privé pour relever ces défis. L'article 4 de l'Accord de Paris a consacré l'objectif d'atteindre des émissions nettes nulles d'ici le milieu du siècle, en atteignant un équilibre entre les émissions anthropiques et les absorptions de carbone, afin de limiter l'augmentation des températures mondiales à 1,5°C³³. Plus récemment, les dirigeants réunis lors de la 15e Conférence des Parties à la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique ont signé le Cadre mondial de la biodiversité de Kunming à Montréal (CMB) visant à enrayer et inverser la perte de biodiversité au cours de cette décennie, favoriser le rétablissement complet de la nature d'ici 2050, élaborer des réponses pour minimiser les impacts des changements climatiques sur la biodiversité, notamment grâce à des solutions fondées sur la nature (cible 8), et tirer parti des actions du secteur privé pour réduire progressivement les impacts négatifs sur la biodiversité (cible 11).

En outre, les acteurs non étatiques se mobilisent pour une action climatique plus ambitieuse dans le cadre de l'Accord de Paris par le biais du Partenariat de Marrakech pour l'action climatique mondiale et le Programme « Breakthroughs » (Percées) lancé en 2022 et s'appuyant sur les Breakthroughs 2030. Le programme et les Breakthroughs établissent

une direction d'action directement liée à la nature, aux terres et aux océans, visant à générer une transformation systémique transversale pour permettre à la nature de faciliter des résultats en matière d'atténuation, d'adaptation et de résilience.

Pour atteindre ces objectifs en matière de climat et de nature, un niveau sans précédent de transformation sociale et économique doit se produire dans tous les secteurs, y compris l'énergie, l'agriculture, l'utilisation des terres et les transports et, au-delà, dans les entités privées, y compris les entreprises et les investisseurs (fonds de pension, gestionnaires d'actifs, propriétaires d'actifs, etc.). Une estimation suggère qu'au moins 4 300 milliards de dollars américains de flux financiers annuels sont nécessaires d'ici 2030 (soit un taux de croissance annuel composé de 21%) afin d'éviter les pires impacts des changements climatiques^{34, 35}. En particulier, le secteur des entreprises et sa capacité à mobiliser des financements importants jouera un rôle essentiel dans la transition mondiale vers zéro émission nette.

Le leadership du secteur des entreprises dans la décarbonisation mondiale comprend des actions visant à réduire les émissions dans leur chaînes d'approvisionnement, à désinvestir des combustibles fossiles et à accroître le financement d'activités commerciales positives pour le climat. Les entreprises devront également évaluer les risques liés au climat et à la biodiversité et y répondre par leur contribution aux objectifs mondiaux en matière de climat et de biodiversité par le biais d'investissements dans la nature. La nature est apparue comme un élément incontournable des investissements du secteur des entreprises dans la mise en œuvre de stratégies de lutte contre les changements climatiques et zéro émission nette.

En particulier, les SfN, en tant qu'activités visant à protéger, gérer durablement et restaurer les écosystèmes naturels et modifiés tout en relevant les défis sociétaux, offrent au secteur privé des solutions pour faire face à cette double crise, tout en réduisant potentiellement les

coûts (par exemple en adoptant des pratiques comme l'agroforesterie et la lutte biologique contre les ravageurs au lieu d'une agriculture intensive ou commerciale), en générant un retour sur investissement positif (par exemple en mettant en œuvre une agriculture régénératrice) ou en identifiant de nouvelles opportunités commerciales³⁶. La contribution de la nature à l'économie mondiale représente plus de 125 000 milliards de dollars par an, et l'intégration de la conservation et de SfN dans les projets représente une opportunité unique pour les entreprises³⁷. Les SfN peuvent fournir un cadre efficace pour inverser la dégradation continue des ressources naturelles en renforçant l'alignement entre les objectifs de conservation et de développement durable³⁸.

Cependant, l'utilisation de SfN pour atteindre des objectifs de zéro émission nette a soulevé diverses préoccupations. Celles-ci incluent notamment la caractérisation erronée des SfN comme ayant pour seul but de générer des absorptions de carbone, leur rôle approprié dans une stratégie climatique globale et, dans ce contexte, la question de savoir si les absorptions liées à des SfN doivent être considérées comme fongibles avec les émissions issues de combustibles fossiles ainsi que la qualité et la pérennité des absorptions basées sur la nature. D'autres préoccupations incluent les méthodologies utilisées pour la comptabilisation du carbone et l'absence de méthodes normalisées pour évaluer les avantages autres que le carbone, par exemple les avantages sociaux et environnementaux³⁹. Pourtant, les menaces résultant des changements climatiques et de la perte de biodiversité étant liées, les solutions pour y faire face le sont également. Environ 40% des terres mondiales à fort potentiel de stockage de carbone sont également riches en biodiversité⁴⁰. Les synergies entre les activités visant à réduire les émissions et celles protégeant la biodiversité créent d'importantes opportunités pour le secteur privé d'être mutuellement bénéfique au climat et à la nature.

Cette publication décrit l'application de SfN dans le contexte de l'atténuation des changements

climatiques. Elle soutient que les SfN doivent être conçues dans un objectif global de bénéficier simultanément à la biodiversité et au bien-être humain. C'est dans cette optique que l'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement a adopté la définition des SfN, et reconnaît l'utilisation du Standard mondial de l'UICN, avec ses critères et indicateurs, comme un moyen d'assurer des interventions de haute qualité. Elle présente ensuite les démarches disponibles pour inclure les SfN dans les stratégies climatiques des entreprises afin de soutenir (a) la décarbonisation des chaînes d'approvisionnement, (b) la neutralisation potentielle des émissions difficiles à réduire (avec la mise en garde expliquée à la Section 3.3) et (c) un investissement dans l'objectif sociétal de zéro émission nette par une action au-delà des chaînes de valeur. La richesse de l'expérience de l'UICN, via ses Membres, Commissions et Secrétariat, contribue à des perspectives plus complètes de l'action climatique. Cela souligne que les approches de SfN visent non seulement à obtenir des résultats en matière d'atténuation des émissions de carbone, mais intègrent

également des solutions équilibrées pour relever les défis sociétaux dans le contexte de la double crise du climat et de la biodiversité.

Bien que chaque secteur économique ait un impact différent sur la nature, les attentes envers le secteur privé sont claires : réduire les impacts directs, décarboniser et investir dans la nature au-delà des propres chaînes de valeur pour continuer à opérer dans les limites de la planète. Adopter des objectifs de zéro émission nette et positifs pour la nature dans le cadre d'une politique environnementale, sociale et de gouvernance, et les atteindre en utilisant des SfN rentables et adaptables, aidera le secteur privé à atteindre ses propres objectifs en matière de climat et de biodiversité, à accélérer la décarbonisation des chaînes d'approvisionnement tout en aidant à surmonter le fossé en matière d'ambition et de financement. Cela est nécessaire pour parvenir aux objectifs sociétaux d'atteindre des émissions nettes nulles équilibrées et un rétablissement complet de la nature d'ici 2050.



2. Solutions fondées sur la nature et atténuation des changements climatiques

2.1. Définition et Standard mondial pour les solutions fondées sur la nature

Conformément à la définition de l'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement, s'appuyant sur celle de l'UICN, les SfN sont des actions visant à protéger, conserver, restaurer, utiliser et gérer de manière durable les écosystèmes terrestres, d'eau douce, côtiers et marins naturels ou modifiés, qui répondent aux défis sociaux, économiques et environnementaux de manière efficace et adaptative, tout en offrant simultanément des avantages en matière de bien-être humain, de services écosystémiques, de résilience et de

biodiversité⁴¹. Les SfN sont fondées sur la science et la pratique de l'« approche écosystémique » et ont été créées en tant que concept général pour couvrir une gamme d'approches différentes⁴² utilisant les écosystèmes pour relever les défis sociétaux, tels que les changements climatiques, la sécurité alimentaire, la sécurité hydrique, les risques de catastrophes, la santé humaine et le développement social et économique (voir Figure 1)⁴³. Des interventions de SfN efficaces montrent comment la nature peut bénéficier au bien-être humain et de la société (voir Figure 2)⁴⁴.



Figure 1. Définir les solutions fondées sur la nature.

Source : UICN. (2020). *Standard mondial de l'UICN pour les solutions fondées sur la nature : Cadre accessible pour la vérification, la conception et la mise à l'échelle des SfN* (1ère édition).

Les exemples de SfN bénéficiant aux écosystèmes et aux communautés comprennent la protection de forêts intactes et à haute intégrité, comme les forêts tropicales amazoniennes et congolaises, pour contribuer à la régulation du climat local et mondial, assurer l'approvisionnement en eau potable, maintenir la biodiversité et protéger les réserves de carbone⁴⁵. La restauration de zones humides dégradées peut permettre d'augmenter la séquestration de carbone, réduire l'érosion et les inondations, protéger contre les tempêtes⁴⁶ et aider à conserver les espèces animales et végétales menacées. La restauration de zones humides peut également améliorer les services écosystémiques bénéfiques aux communautés locales en assurant la qualité de l'eau et en fournissant de la nourriture et des matières premières. La restauration de prairies dégradées arides et semi-arides peut permettre d'augmenter le stockage de carbone, améliorer la qualité et la quantité d'eau et soutenir la productivité de la faune et du bétail⁴⁷. Des pratiques telles que l'agroforesterie, l'agriculture de conservation et l'agriculture régénératrice peuvent fournir des revenus supplémentaires aux agriculteurs tout en leur permettant de diversifier leurs sources de revenus⁴⁸.

Parallèlement à la définition des SfN, l'UICN a publié les Principes⁴⁹ et le *Standard mondial pour les SfN*TM, conçus pour garantir que le concept soit clairement compris et communiqué, et que les interventions mises en œuvre soient de la plus haute qualité et poursuivent des résultats à long terme. Le standard mondial vise à guider la conception des SfN et fourni un moyen de vérification de la conformité aux critères du standard. Les huit critères axés sur des processus répondent à un cycle de gestion de projet, tout en pensant au-delà de l'espace géographique et temporel de celui-ci. Lorsqu'une solution existe déjà, le standard peut être utilisé pour déterminer si celle-ci peut être qualifiée de SfN, en identifiant les lacunes sur lesquelles travailler pour transformer l'intervention en une SfN⁵⁰.

Les huit critères du Standard mondial pour les SfNTM comprennent un ensemble d'indicateurs (voir Figure 3). Comme l'explique le *Guide d'utilisation du Standard mondial de l'UICN pour les solutions fondées sur la nature*⁵¹, le critère « 1 décrit le processus de détermination du ou des défis sociétaux auxquels les parties prenantes et les détenteurs de droits sont confrontés, ainsi que la compréhension des opportunités et défis associés. La conception de la solution doit viser à relever ces défis en tenant compte des contextes sociaux, économiques et écologiques plus larges dans lesquels les défis et la solution existent, selon le critère 2. Le critère 2 tient compte du fait que même si l'exécution de la solution se fait au niveau d'un site ou à petite échelle, les considérations à plus grande échelle peuvent grandement influencer la robustesse et la durabilité de la solution, au-delà de sa mise en œuvre. Les critères 3, 4 et 5 décrivent les processus susceptibles d'améliorer les chances de résultats positifs pour la biodiversité, la société et l'économie. Cependant, pour répondre à ces trois critères en matière de résultats immédiats, à court terme et à long terme, des compromis doivent être déterminés et faits, directement abordés dans le critère 6, afin de donner à ce problème visibilité et importance ».

Les *Lignes directrices*⁵² expliquent ensuite que « les processus décisionnels concernant tous les compromis doivent être transparents et équitables et peuvent s'inscrire dans le contexte d'un ou de plusieurs des critères 3, 4 et 5. En outre, des principes de gestion adaptative étayés par une théorie du changement et des processus d'apprentissage itératifs, selon le critère 7, peuvent également améliorer le succès d'une SfN. Le critère 8 se concentre sur les processus d'intégration des SfN à différentes échelles spatiales et temporelles, par lesquels les actions et impacts peuvent être maintenus au-delà de projets individuels pour réaliser pleinement le potentiel de la nature en tant qu'outil fournissant une solution aux défis sociétaux ».

Que sont les solutions fondées sur la nature (SfN)?

Les SfN sont définies par l'UICN comme "les actions visant à protéger, gérer de manière durable et restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés, pour relever directement les enjeux de société de manière efficace et adaptative tout en assurant le bien-être humain et des bénéfices pour la biodiversité". Elles utilisent le pouvoir de la nature et la dynamique des écosystèmes comme infrastructure pour fournir des services naturels au bénéfice/profit de la société et de l'environnement.

Les SfN ont un grand potentiel pour aider à relever les défis globaux tels que :

- Le changement climatique
- le développement socio-économique
- la santé humaine
- la sécurité alimentaire et de l'approvisionnement en eau
- la réduction des risques de catastrophes naturelles
- la dégradation des écosystèmes
- la perte de biodiversité

Les SfN peuvent offrir des bénéfices environnementaux, sociétaux et économiques à long terme :

- adaptation au changement climatique
- emplois verts
- résilience des communautés
- avantages pour la santé
- alimentation saine et accessible
- air et eau propres
- réduction des risques de catastrophes naturelles
- intégrité des écosystèmes
- gain net de biodiversité

Exemples d'application des SfN:

- Protection ou restauration des écosystèmes côtiers**
Apporte la résilience des communautés, la réduction des risques de catastrophes naturelles, le développement économique
- Protection, restauration et gestion des zones humides**
Permet le stockage de l'eau, protection contre les inondations, production alimentaire
- Protection, restauration et utilisation durable des paysages forestiers**
Garantie l'approvisionnement en eau, contrôle de l'érosion et réduction des risques
- Aménagement des espaces permettant aux rivières de s'écouler naturellement**
Permet la protection contre les inondations, sécurité de l'eau
- Gestion durable des systèmes agroforestiers**
Offre de la sécurité alimentaire, la régulation de l'eau, le développement socio-économique
- Espaces urbains verts et bleus**
Renforcent la régulation du climat, améliore la santé humaine, le développement social et les emplois verts



www.iucn.org/adapt

@theadaptproject



Figure 2. Que sont les solutions fondées sur la nature (SfN) ?

Source : UICN. (2022). Site web de l'UICN. https://iucn.org/sites/default/files/2022-06/nature-based-solutions_infographic_english.pdf

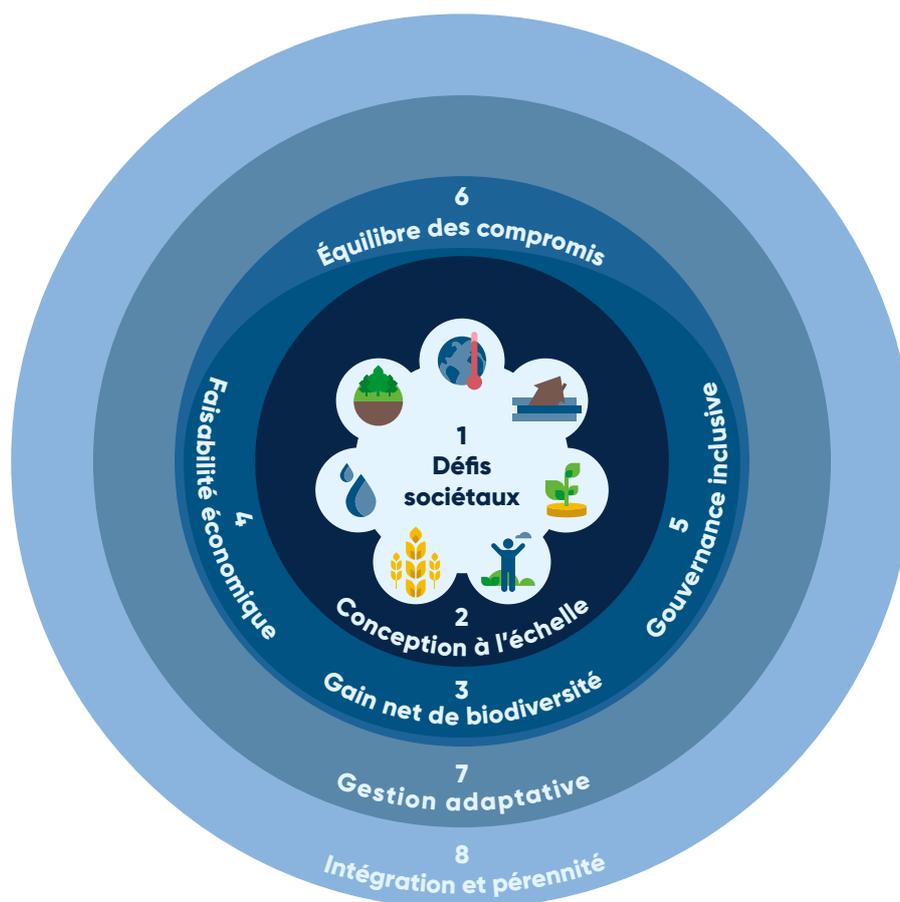


Figure 3. Les huit critères du Standard mondial de l'UICN pour les SfN™.

Source : UICN. (2020). *Standard mondial de l'UICN pour les solutions fondées sur la nature : Cadre accessible pour la vérification, la conception et la mise à l'échelle des SfN (1ère édition)*.

Sur la base des critères du standard, des éléments critiques doivent être pris en compte dans la conception de nouvelles SfN ou dans l'évaluation de SfN existantes dans le contexte de l'action contre les changements climatiques, y compris la biodiversité, l'inclusivité et les compromis⁵³. Tout d'abord, pour être considérée comme une SfN, une solution doit maintenir ou améliorer la biodiversité et l'intégrité des écosystèmes. Ceci est important afin de s'assurer que l'intégrité et la stabilité du système naturel ne soient pas compromises par des pratiques favorisant les gains à court terme, compromettant ainsi la capacité du système à subvenir aux besoins des générations futures⁵⁴.

Deuxièmement, les interventions ne peuvent réussir qu'en incluant différents systèmes de connaissances et en garantissant l'engagement des groupes directement ou indirectement

touchés et susceptibles de fortement bénéficier des SfN, y compris les peuples autochtones et les communautés locales (PACL), les femmes et les jeunes. En relation avec ce dernier point, l'intégration d'une approche sensible aux questions de genre facilitera la mise en œuvre des SfN, car la conservation de la nature et les droits des femmes sont inextricablement liés. En outre, les enfants et les jeunes apportent une contribution tangible à la résolution de défis sociétaux critiques tout en favorisant l'équité intergénérationnelle. Cela souligne l'importance de comprendre les défis sociétaux au niveau local pour sensibiliser les parties prenantes avant qu'une activité ne soit proposée. Sans une identification des causes profondes du lien entre changements climatiques, biodiversité et défis sociétaux, ainsi que des risques liés à la mise en œuvre d'une « solution » spécifique, la vulnérabilité des PACL et des communautés vulnérables peut augmenter, mettant ainsi

en péril leur contribution à la fois à un gain de biodiversité et à l'atténuation des changements climatiques⁵⁵.

Troisièmement, afin de faire face aux crises de la biodiversité et des changements climatiques, il est nécessaire de prendre en compte les interdépendances entre celles-ci, de renforcer les synergies et de minimiser les risques et compromis potentiels. Il existe un risque que certaines solutions réduisent la biodiversité en se concentrant uniquement sur l'atténuation des changements climatiques et éventuellement l'adaptation. Les plantations forestières en monoculture (en particulier d'espèces exotiques) peuvent augmenter l'exposition aux risques (par exemple, incendies de forêt, érosion), aggravant ainsi les impacts environnementaux et augmentant la perte de biodiversité. À leur tour, d'autres défis sociétaux n'ayant peut-être pas été pris en compte, tels que la sécurité alimentaire ou hydrique, peuvent également être aggravés, ajoutant encore aux pressions affectant les communautés dépendantes de cet écosystème.

Le manque de compréhension des traditions et connaissances des PACL constitue un autre risque, susceptible de conduire à des réponses descendantes et inadéquates aux changements climatiques, affectant ainsi le bien-être de ces populations. Ce qui peut être perçu comme positif par une organisation externe peut être préjudiciable aux défis sociétaux des PACL. Par exemple, dans un projet au Panama, les communautés locales « avaient une forte préférence pour l'agroforesterie, en particulier le café, une culture présentant une valeur carbone négligeable, mais une valeur économique élevée », au lieu du reboisement qui offrait une capture de carbone plus importante⁵⁶. « Les projets de reforestation visant à atténuer les changements climatiques dans des contextes communautaires intègrent des objectifs de séquestration du carbone dans les priorités socio-économiques et culturelles existantes qui peuvent soit s'aligner, soit s'opposer, mais

doivent être prises en compte pour assurer la durabilité du projet »⁵⁷.

Un dernier risque à considérer est la simplification excessive du concept de SfN pour trouver des solutions rapides. L'écart dans la compréhension du concept théorique et la pratique sur le terrain reste un danger susceptible d'avoir des impacts négatifs irréversibles. Les professionnels des SfN doivent s'assurer que des évaluations multi-échelles et multidimensionnelles du contexte (social, économique, environnemental, politique) sont réalisées et impliquent les PACL susceptibles d'être directement ou indirectement touchés dès le départ. Des études ont montré que les différents types de gouvernance devaient également être respectés pour garantir un consensus, des avantages pour tous et la durabilité à long terme des SfN⁵⁸. Un risque de dérapage pour cause de solutions inefficaces demeure, susceptible d'exacerber les défis sociétaux des PACL, y compris ceux liés aux changements climatiques et à la biodiversité. La pensée systémique nécessite une vision à long terme et globale de l'ensemble des écosystèmes et de ces défis, de manière holistique.

Les compromis pourront être gérés avec succès si les parties prenantes les plus pertinentes évaluent, divulguent et conviennent correctement des conséquences. Une négociation juste et transparente des compromis et des compensations entre les personnes potentiellement touchées est nécessaire. Le Standard mondial pour les SfN™ fournit des moyens de les aborder (voir Encadré 1 et Tableau 1). Les compromis ont également des limites, de sorte que des garanties seront nécessaires pour s'assurer que les services de régulation et de soutien fournis par les écosystèmes ne soient pas dépassés. Le suivi et l'évaluation devront être ajustés, au besoin, en fonction du type de processus de gestion adaptative des écosystèmes.

Encadré 1. Aborder les compromis entre biodiversité et changements climatiques

Aborder l'impact potentiel des compromis et la promotion de synergies entre conservation de la biodiversité, amélioration des services écosystémiques et changements climatiques devient de plus en plus nécessaire dans les politiques et les pratiques de conservation. Le rapport du GIEC sur la biodiversité et les changements climatiques comprend une série de propositions d'actions concernant la gestion des compromis⁵⁹ :

Les approches d'aménagement du territoire permettent d'atteindre de multiples résultats, en particulier à plus grande échelle. Les biomes, l'utilisation des écosystèmes et les interactions sectorielles doivent être pris en compte dans l'analyse des compromis. En outre, les rapports nationaux au titre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et des cadres de la Convention sur la diversité biologique offrent une occasion importante d'aligner les objectifs nationaux en matière d'atténuation et de biodiversité. La planification doit être considérée à long terme, et non comme une solution rapide et immédiate, motivée par des objectifs unilatéraux.

Même si le concept de compensations a été largement appliqué à des mesures d'élimination du carbone, le rapport mentionne que pour plus de 12 000 compensations de biodiversité mises en œuvre dans 37 pays, seul un tiers respecte le principe d'« aucune perte nette ». Les compromis entre compensations de biodiversité et atténuation des changements climatiques doivent être planifiés et évalués pour garantir l'absence de perte nette de biodiversité et le plein respect des droits des peuples autochtones.

Les décisions politiques doivent tenir compte des interactions entre biodiversité, climat et société. Cela offre la possibilité de maximiser les co-bénéfices et de minimiser les compromis et les effets néfastes pour les personnes et la nature. Le système climat-biodiversité-société est un lien mieux abordé depuis une perspective de systèmes socio-écologiques. Une telle approche tient compte des compromis, de la rétroaction, des effets de seuil et des relations non linéaires entre les variables biophysiques et sociales à travers les échelles spatio-temporelles.

Des interventions sociales positives peuvent aider à atteindre les interactions biodiversité-climat souhaitables. Un dépassement des seuils peut entraîner des changements dans la fonction des écosystèmes. Ignorer le potentiel de compromis forts entre biodiversité et changements climatiques résultant d'une action politique spécifique risque en outre de provoquer un dépassement des seuils.

Promouvoir des interventions de basculement social pour modifier la façon dont la société et la nature interagissent peut constituer une solution commune viable. Cela peut impliquer la redistribution des bénéfices et des coûts des actions et plus profondément encore, un déplacement collectif des valeurs individuelles et partagées concernant la nature.

Identifier les solutions de gestion offrant les co-bénéfices les plus élevés tout en évitant les compromis devrait être l'objectif principal des activités de SfN. Identifier des approches intégrées entre les actions pour protéger, restaurer, gérer, créer et adapter est une préoccupation majeure. De nombreuses synergies et co-bénéfices existent entre les politiques et les actions en matière de biodiversité et de climat. Pourtant, des compromis négatifs potentiels pour la nature, le climat ou le bien-être humain et une bonne qualité de vie sont également possibles. Les systèmes de gouvernance basés sur une perspective de pensée systémique peuvent aider à gérer les compromis et à s'adapter aux risques grâce à des mécanismes tels que l'évaluation réflexive adaptative et l'apprentissage social.

Les solutions doivent donc prendre en compte l'ensemble du système, les compromis et les implications spatio-temporelles de toute action visant à résoudre ces crises.

Tableau 1. Critères et indicateurs du Standard mondial de l’UICN pour les SfN

Critère	Définition	Indicateur
<p>1. Les SfN répondent efficacement aux défis sociétaux</p> 	<p>Les SfN doivent être conçues comme une réponse à un ou plusieurs défis de société, tel que décrit par l’UICN</p>	<p>La priorité est donnée au(x) défi(s) sociétal(ux) le(s) plus pressant(s) pour les titulaires de droits et bénéficiaires</p> <p>Le(s) défi(s) sociétal(ux) abordé(s) sont clairement compris et documentés</p> <p>Les effets émanant de la SfN sur le bien-être humain sont identifiés, comparés et régulièrement évalués</p>
<p>2. La conception d’une SfN s’appuie sur l’échelle</p> 	<p>La conception d’une SfN doit reconnaître la complexité et l’incertitude présentes dans les paysages terrestres et marins dynamiques vivants. L’échelle s’applique à une perspective biophysique et géographique ainsi qu’à l’influence des systèmes économiques, des cadres politiques et des perspectives culturelles</p>	<p>La conception de la SfN reconnaît et répond aux interactions entre économie, société et écosystèmes</p> <p>La conception de la SfN est intégrée à d’autres interventions complémentaires et recherche des synergies entre les secteurs</p> <p>La conception de la SfN intègre l’identification et la gestion des risques au-delà du site d’intervention</p>
<p>3. Les SfN se traduisent par un gain net pour la biodiversité et l’intégrité des écosystèmes*</p> 	<p>La conception et la mise en œuvre de SfN doivent éviter de compromettre l’intégrité du système et chercher plutôt de manière proactive à améliorer la fonctionnalité et la connectivité des écosystèmes, assurant ainsi la résilience et la durabilité à long terme de la SfN</p>	<p>Les actions de la SfN répondent directement à une évaluation factuelle de l’état actuel des écosystèmes et des principaux facteurs de dégradation et de perte</p> <p>Des résultats clairs et mesurables en matière de conservation de la biodiversité sont identifiés, comparés et évalués périodiquement</p> <p>Le suivi comprend des évaluations périodiques des conséquences négatives involontaires sur la nature découlant de la SfN</p> <p>Les opportunités d’amélioration de l’intégrité et de la connectivité des écosystèmes sont identifiées et intégrées dans la stratégie de la SfN</p>
<p>4. Les SfN sont économiquement viables</p> 	<p>La faisabilité économique des projets de SfN, le retour sur investissement, l’efficacité et l’efficacité de l’intervention, ainsi que l’équité dans la répartition des avantages et des coûts sont des déterminants clés de la réussite d’une SfN</p>	<p>Les avantages et coûts directs et indirects associés à la SfN (qui paie et qui tire un bénéfice) sont identifiés et documentés</p> <p>Une étude coût-efficacité est fournie pour étayer le choix de la SfN, y compris l’impact probable de toute réglementation ou subvention pertinente</p> <p>L’efficacité de la conception de la SfN est justifiée par rapport aux solutions alternatives disponibles, compte tenu des externalités associées</p> <p>La conception de la SfN considère un portefeuille d’options de ressourcement, telles que des engagements et actions volontaires basés sur le marché et le secteur public pour soutenir la conformité réglementaire</p>

* Le document de consultation de l’UICN sur la mesure Positif pour la Nature, qui sera disponible pour examen par l’Union en novembre 2023, offre une méthodologie détaillée pour l’identification des actions à mener pour atteindre le critère 3 du tableau 1 ci-dessus et permettra aux entreprises de définir des bases de référence et de suivre les progrès réalisés vers leurs objectifs, en accord avec le CMB.

Critère	Définition	Indicateur
<p>5. Les SfN reposent sur des processus de gouvernance inclusifs, transparents et habilitants</p> 	<p>Les SfN doivent reconnaître, impliquer et répondre aux préoccupations de diverses parties prenantes, en particulier les titulaires de droits, et mettre en place des dispositifs de bonne gouvernance respectant les dispositions légales et réglementaires en vigueur, avec des responsabilités juridiques claires</p>	<p>Un mécanisme défini et convenu de rétroaction et de règlement des griefs est mis à disposition de toutes les parties prenantes avant qu'une intervention de SfN ne soit entreprise.</p> <p>La participation est basée sur le respect mutuel et l'égalité, indépendamment du sexe, de l'âge ou du statut social, et défend le droit des peuples autochtones à un consentement libre, préalable et éclairé</p> <p>Les parties prenantes directement et indirectement affectées par la SfN ont été identifiées et ont participé à tous les processus de l'intervention de SfN.</p> <p>Les processus décisionnels documentent et répondent aux droits et intérêts de toutes les parties prenantes participantes et affectées</p> <p>Lorsque l'échelle de la SfN s'étend au-delà de frontières juridictionnelles, des mécanismes sont en place pour permettre une prise de décision conjointe des parties prenantes dans les juridictions concernées</p> <p>Les coûts et avantages potentiels des compromis associés à l'intervention de SfN sont explicitement reconnus et guident les mesures de protection et toute action corrective appropriée</p>
<p>6. Les SfN équilibrent équitablement les compromis entre la réalisation de leur(s) objectif(s) principal(ux) et la fourniture continue d'avantages multiples</p> 	<p>Les promoteurs de SfN doivent reconnaître les compromis dans la gestion des terres et des ressources naturelles et suivre un processus équitable, transparent et inclusif pour les équilibrer et les gérer à la fois dans le temps et dans l'espace géographique</p>	<p>Les coûts et avantages potentiels des compromis associés à l'intervention de SfN sont explicitement reconnus et guident les mesures de protection et toute action corrective appropriée</p> <p>Les droits, l'utilisation et l'accès aux terres et aux ressources, ainsi que les responsabilités des différentes parties prenantes, sont reconnus et respectés</p> <p>Les garanties établies sont périodiquement revues pour s'assurer que les limites de compromis mutuellement convenues sont respectées et ne déstabilisent pas l'ensemble de la SfN</p>
<p>7. Les SfN sont gérées de façon adaptative, sur la base de données probantes</p> 	<p>La mise en œuvre de SfN doit inclure des dispositions pour permettre une gestion adaptative en réponse à l'incertitude et en tant qu'option pour exploiter efficacement la résilience des écosystèmes</p>	<p>Une stratégie est établie pour la SfN et utilisée comme base pour un suivi et une évaluation réguliers de l'intervention</p> <p>Un plan de suivi et d'évaluation est élaboré et mis en œuvre tout au long du cycle de vie de l'intervention</p> <p>Un cadre d'apprentissage itératif permettant une gestion adaptative est appliqué tout au long du cycle de vie de l'intervention</p> <p>La conception, la mise en œuvre et les leçons apprises de la SfN sont partagées dans le but de générer un changement transformateur</p>
<p>8. Les SfN sont durables et intégrées dans un contexte juridictionnel approprié</p> 	<p>Les interventions de SfN doivent être conçues et gérées pour assurer la durabilité à long terme, en envisageant de travailler avec et de s'aligner sur les cadres politiques sectoriels, nationaux et autres</p>	<p>La SfN informe et améliore les cadres politiques et réglementaires facilitateurs pour soutenir son adoption et son intégration</p> <p>Le cas échéant, la SfN contribue aux objectifs nationaux et mondiaux en matière de bien-être humain, de changements climatiques, de biodiversité et de droits de l'Homme, y compris la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones (UNDRIP)</p>

2.2. Rôle des solutions fondées sur la nature dans une trajectoire alignée sur l'Accord de Paris

En plus de réduire considérablement les émissions, toutes les trajectoires d'atténuation du GIEC compatibles avec une limitation de l'élévation des températures de 1,5°C nécessitent des investissements dans les absorptions de carbone et des changements importants dans

les pratiques actuelles d'⁶⁰ (voir Encadré 2). Le GIEC affirme que le déploiement d'absorptions de carbone pour contrebalancer ou neutraliser l'impact des émissions résiduelles est inévitable si l'on veut parvenir à des émissions nettes nulles de gaz à effet de serre^{61,62} (voir Figure 4).

Encadré 2. Mesures liées à la nature dans le cadre de la trajectoire alignée sur 1,5°C⁶³⁻⁶⁴

Le *rapport spécial du GIEC* abouti à un consensus scientifique selon lequel les risques associés à un réchauffement supérieur à 1,5°C seront plus graves qu'on ne le pensait auparavant. Le *rapport spécial* met en évidence les trajectoires limitant le réchauffement à 1,5°C avec un dépassement nul ou limité, c'est-à-dire laissant les températures mondiales dépasser 1,5°C ou plus, puis capturant du carbone pour faire baisser les températures au cours des décennies suivantes.

Les trajectoires proposées par le *rapport spécial du GIEC* nécessiteront des transitions profondes dans l'énergie mondiale et tous les systèmes économiques et fonciers. En plus d'une décarbonisation complète ou presque complète des émissions de dioxyde de carbone (CO₂) énergétiques et industrielles et de l'absorption des émissions de CO₂ associées à l'agriculture, à la foresterie et à l'utilisation des terres, cette trajectoire nécessitera également des absorptions de CO₂ atmosphérique afin de neutraliser les émissions résiduelles et, potentiellement, maintenir des émissions nettes négatives qui réduiront le CO₂ cumulé dans l'atmosphère au fil du temps. Les mesures d'absorption de carbone peuvent inclure le boisement, le reboisement et l'amélioration de la gestion forestière, la séquestration de carbone dans le sol, le biochar et la restauration de tourbières et de zones humides.

Le *rapport de synthèse RS6* met en évidence l'écart d'émissions basé sur les promesses ou les engagements annoncés jusqu'en 2021 pour limiter le réchauffement à 1,5°C et les lacunes de mise en œuvre. Une réduction de 43% des émissions mondiales nettes, est nécessaire d'ici 2030 afin d'atteindre l'objectif de température à l'échelle mondiale.

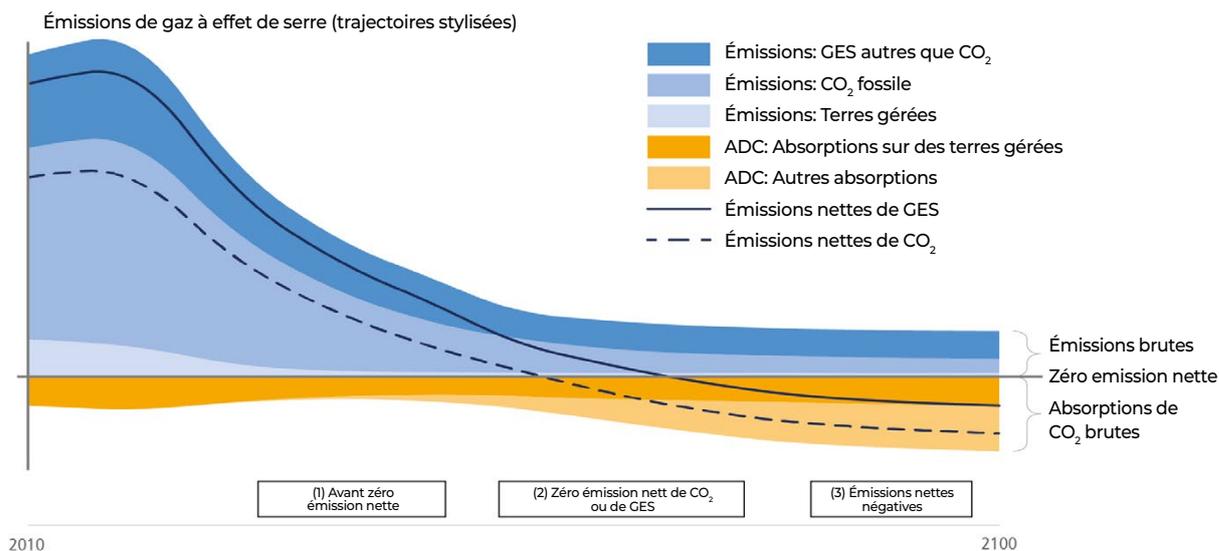


Figure 4. Trajectoires d'émissions de GES avec absorptions.

Source : Babiker, M., Berndes, G., Blok, K., Cohen, B., Cowie, A., Geden, O., ... Yamba, F. (2022). *Perspectives intersectorielles*. Dans : GIEC. *Changements climatiques 2022 : Atténuation des changements climatiques. Contribution du Groupe de travail III au Sixième rapport de synthèse du Groupe intergouvernemental d'experts sur les changements climatiques*. <https://ipcc.ch/report/ar6/wg2/>

Les absorptions et réductions d'émissions de carbone provenant de l'agriculture, de la foresterie, des zones humides et de la bioénergie pourraient contribuer de manière réaliste à environ 30% ou 15 milliards de tonnes d'équivalent dioxyde de carbone (Gt CO₂e) par an aux efforts mondiaux d'atténuation nécessaires pour limiter le réchauffement à 1,5°C⁶⁵. Étant donné que certaines mesures peuvent être mises en œuvre rapidement, la part du potentiel d'atténuation de ce secteur est plus élevée à court terme, avec jusqu'à 37%⁶⁶, soit entre 5 et 11,7 Gt CO₂e par an, des efforts d'atténuation des émissions nécessaires jusqu'en 2030 pour atteindre zéro émission nette d'ici 2050^{67, 68}. La mise en œuvre de ces mesures est donc essentielle pour parvenir à un avenir sobre en carbone tout en facilitant l'adaptation aux changements climatiques et en soutenant d'autres fonctions critiques des écosystèmes⁶⁹. Ces résultats en matière d'atténuation proviendraient de la mise en œuvre de Solutions climatiques naturelles (SCN) dans l'une des quatre catégories de SCN : (a) déforestation évitée et impact évité sur les tourbières, (b) restauration de tourbières, (c) reboisement et (d) cultures de couverture⁷⁰.

Le concept et le potentiel des trajectoires de SCN sont apparus de façon plus prééminente dans l'étude de Griscom et al. (2017)⁷¹, dans laquelle le potentiel d'atténuation a été calculé

dans les pays tropicaux en tenant compte de la sécurité alimentaire et des conditions en matière de fibres, des sauvegardes en matière de biodiversité (comme éviter d'établir des forêts là où celles-ci ne sont pas le type de couverture autochtone) et en identifiant les services écosystémiques non carbonés associés à chaque trajectoire pour ce qui est de l'eau, des sols et de l'air. Cependant, lors de la mise en œuvre de ces trajectoires sur le terrain, la définition, les principes et le Standard pour les SfN devront constituer des directives fondamentales. Cela garantira une prise en compte adéquate des questions de biodiversité, d'inclusion sociale et de risques et compromis expliquées à la Section 2.1. Toutes les SCN ne peuvent pas être considérées comme des SfN, bien que certaines SfN puissent être conçues pour donner la priorité à des résultats d'atténuation des changements climatiques⁷²⁻⁷³. Pour contribuer efficacement aux objectifs mondiaux en matière de climat et de nature, les SfN doivent être élaborées et mises en œuvre en gardant à l'esprit l'idée de longévité et accompagnées d'autres formes de décarbonisation et de stockage du carbone. Une mise à l'échelle ambitieuse et rapide des SfN nécessitera un examen à long terme de leurs impacts sur le stockage de carbone, la biodiversité et les Objectifs de développement durable⁷⁴⁻⁷⁵.

2.3. Le Standard mondial pour les solutions fondées sur la nature™ dans un contexte de zéro émission nette

Des principes, des normes, des directives et des cadres importants ont été publiés pour atteindre zéro émission nette, y compris l'utilisation de la nature pour un action dans et au-delà des chaînes de valeur (voir Annexe B). Ceux-ci comprennent :

- Ceux guidant les entreprises vers un alignement sur une trajectoire axée sur 1,5°C, à savoir l'Initiative pour des objectifs fondés sur la science (SBTi, selon ses sigles en anglais) à travers sa norme Net-Zéro, les Directives sur les forêts, les terres et l'agriculture (FLAG, selon leurs sigles en anglais) et les directives à venir sur l'atténuation au-delà des chaînes de valeur (BVCM, selon ses sigles en anglais)⁷⁶.
- Les principes pour l'utilisation de SfN dans l'*insetting* (compensation intégrée)⁷⁷ et sur les marchés du carbone⁷⁸, tels que développés par l'Université d'Oxford.
- Les bonnes pratiques pour s'engager sur les marchés du carbone, comprenant le Conseil pour l'intégrité du marché volontaire de carbone (IC-VCM - *Integrity Council for the Voluntary Carbon Market*)⁷⁹, l'Initiative pour

la qualité des crédits carbone (Carbon Credit Quality Initiative)⁸⁰, l'Initiative pour l'intégrité des marchés du carbone volontaires (Voluntary Carbon Markets Integrity Initiative)⁸¹, les Directives du World Resources Institute (WRI) sur *l'utilisation volontaire de crédits SfN jusqu'en 2040*⁸² et autres directives sur l'utilisation à haute intégrité de crédits carbone.

En complément de celles-ci, les principes de *Together for Nature* (Ensembles pour la nature) pour les SfN constituent de bonnes références pour « lutter de manière responsable contre la crise climatique, restaurer la biodiversité et bénéficier à la santé planétaire et au bien-être humain »⁸³.

En outre, des campagnes telles qu'*Objectif zéro*⁸⁴ et *Race to Resilience*⁸⁵ soutenues par la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) fournissent des exigences scientifiques sectorielles pour accepter des engagements à zéro émission nette de la part des entreprises, des villes, des régions, des investisseurs et des universités. Récemment, le Secrétariat de la CCNUCC a annoncé la mise en place du Cadre mondial de reconnaissance et de responsabilisation de l'action climatique pour les parties prenantes non Parties. Celui-ci établira les principes d'engagement, de gouvernance et de gestion de l'information ou des données en vue d'accroître la transparence

et la crédibilité des engagements et des plans d'action pour le climat en divulguant les progrès accomplis, y compris les objectifs et stratégies en matière de zéro émission nette⁸⁶. Le Cadre de responsabilisation envisagerait des actions liées à la nature, en s'appuyant sur les recommandations du Groupe d'experts de haut niveau des Nations Unies sur les engagements d'émissions nettes nulles des entités non étatiques (voir recommandations 3 et 7)⁸⁷.

Le Standard mondial pour les SfNTM complète de manière critique ces outils existants. Il fournit les détails sur la façon de concevoir une solution de manière ascendante sans prédéterminer une unique priorité d'atténuation, mais en recherchant une solution globale qui aborde une diversité de défis sociétaux de manière équilibrée. Dans le contexte de l'atténuation des changements climatiques et de l'action pour zéro émission nette, cela est particulièrement important pour la crédibilité, la transparence et l'intégrité de ces actions. Pour inclure les SfN dans le cadre d'une action zéro émission nette, celles-ci doivent être menées dans une approche systématique, en assurant un contrôle de la qualité des interventions et des évaluations adéquates et la minimisation des risques pour la biodiversité et la société⁸⁸. Le Chapitre 3 présentera les options de mise en œuvre de SfN dans le contexte des stratégies de lutte contre les changements climatiques dans cette optique.



3. Les solutions fondées sur la nature dans les stratégies climatiques des entreprises

Les efforts déployés par les entreprises pour atteindre zéro émission nette doivent être étayés par des lignes directrices transparentes et d'une grande intégrité. Le *Corporate Climate Responsibility Monitor*⁸⁹ (Observatoire de la responsabilité climatique des entreprises) définit les critères pour des stratégies climatiques d'entreprise robustes selon quatre axes :

1. suivi et divulgation transparents et réguliers des risques, des impacts et des progrès réalisés ;
2. définition d'objectifs scientifiques crédibles à court, moyen et long terme ;
3. réduction progressive des émissions d'une entreprise conformément à un plan clair de décarbonisation ; et
4. utilisation responsable des absorptions climatiques pour neutraliser les émissions résiduelles.

Cette section présente des options pour l'application et l'utilisation de SfN pour mettre en œuvre des stratégies climatiques d'entreprise robustes, en se référant aux lignes directrices et normes d'entreprise existantes, complétées par l'application du Standard mondial pour les SfN™ en ce qui concerne l'intégration de la nature dans ces stratégies (voir Tableau 2).

Tableau 2. Directives existantes et à paraître pour l'utilisation de SfN pour atteindre des objectifs de zéro émission nette

Publication	Domaine(s) d'intérêt	Application aux SfN
<i>Recommandations du Groupe de travail sur la divulgation financière liée au climat (GDFC)</i>	Signalement et divulgation des risques climatiques	Divulgation des risques liés au climat pour tous les secteurs
<i>Recommandations du Groupe de travail sur la divulgation financière liée à la nature (GDFN)</i>	Signalement et divulgation des risques liés à la nature	Divulgation des risques liés à la nature pour tous les secteurs
<i>Protocole GES pour le secteur foncier et les absorptions (lignes directrices finales à paraître)</i>	Comptabilisation des GES	Émissions et absorptions résultant de la gestion des terres, du changement d'affectation des terres, des produits biogéniques, des technologies d'élimination du dioxyde de carbone et activités connexes
<i>Directives Quantis pour la comptabilisation des SCN</i>	Comptabilisation des GES	À utiliser jusqu'à la publication du <i>Protocole GES pour le secteur foncier et les absorptions</i> , en 2023
<i>Norme Net-Zéro de la SBTi</i>	Vise à ce que toutes les entreprises réalisent une décarbonisation à long terme de leurs chaînes de valeur, y compris le secteur FLAG, et que toutes les entreprises neutralisent l'impact des émissions résiduelles une fois leurs objectifs à long terme atteints	Atteindre les objectifs de zéro émission nette
<i>Lignes directrices de la SBTi pour le secteur FLAG</i>	Vise à ce que le secteur FLAG réalise des réductions d'émissions et des absorptions dans ses chaînes de valeur, conformément à l'objectif mondial de 1,5°C	Atteindre des objectifs fondés sur la science dans le secteur FLAG

<i>Lignes directrices de la SBTi pour la BVCM (directives finales à paraître)</i>	Vise à ce que tous les secteurs canalisent des financements au-delà de leurs propres chaînes de valeur vers des résultats en matière d'atténuation, y compris, mais sans s'y limiter, en faveur de la nature	Investir dans les SfN au-delà des chaînes de valeur
<i>Objectifs en matière de terres du SBTN (projet de lignes directrices)</i>	Définition d'objectifs d'entreprise au niveau de l'entité et des paysages pour obtenir des résultats en faveur de la nature	Pour les étapes 2 et suivantes dans le cadre d'interventions pour l'eau douce et les terres
<i>Initiative du cadre de responsabilisation</i>	Principes de mise en œuvre de chaînes d'approvisionnement sans déforestation et sans conversion	Non spécifié
<i>Objectif zéro</i>	Vérification des engagements zéro émission nette basés sur la science et alignés sur l'Accord de Paris	Non spécifié

3.1. Évaluation et divulgation des risques liés au climat et à la nature

Pour les entreprises, des stratégies climatiques robustes doivent être éclairées par un suivi, une évaluation et des rapports transparents des risques potentiels, des dépendances et des impacts sur la nature. Les évaluations des risques d'entreprise liés aux changements climatiques doivent couvrir à la fois les risques physiques (par exemple, vagues de chaleur, inondations, incendies de forêt et impacts tels que la perte de biodiversité) et les risques liés à la transition (par exemple, les défis financiers et sociaux liés à la transition économique nécessaire pour atteindre les objectifs climatiques). Des évaluations des risques peuvent également être utilisées pour identifier les opportunités, par exemple, l'utilisation de SfN pour atténuer les risques physiques associés à l'élévation du niveau de la mer et à des événements météorologiques extrêmes⁹⁰.

De nombreux cadres et directives sont disponibles pour soutenir le suivi et la divulgation des risques et des opportunités, y compris des directives émergentes pour l'évaluation et la divulgation des risques liés à la nature. Le Groupe de travail sur la divulgation financière liée au climat (GDFC) exige que les entreprises identifient, gèrent et signalent les risques liés au climat à partir d'une analyse de scénarios. Le cadre du GDFC comprend la déclaration des émissions opérationnelles et de la chaîne de valeur et l'anticipation des risques et opportunités climatiques afin de guider les stratégies

climatiques des entreprises⁹¹. D'autre part, le Groupe de travail sur la divulgation financière liée à la nature (GDFN) vise à fournir un cadre aux organisations pour évaluer les dépendances, les impacts, les risques environnementaux et les opportunités liés à la nature afin de réorienter les financements indispensables vers des actions positives pour la nature. Tant le GDFC que le GDFN contribuent à une architecture de rapport plus large.

Les risques liés à la nature sont générés par la perte de biodiversité et la dégradation des écosystèmes. Cela peut se manifester par un risque de dépendance, où les impacts négatifs sur la nature réduisent la capacité des entreprises à générer des revenus, ou par un risque d'impact lorsque les opérations des entreprises endommagent la nature. Compte tenu de l'éventail complexe de facteurs et de la spécificité de chaque site, les risques et impacts liés à la nature sont difficiles à mesurer sans une bonne compréhension des conditions socio-écologiques locales. Le GDFN propose une approche pour passer d'activités négatives à des activités positives pour la nature. L'approche de Mesure Positive pour la Nature de l'UICN peut aider les entreprises à identifier et mesurer les risques d'impact et générer des opportunités pour progresser vers la réalisation d'objectifs en matière d'écosystèmes et d'espèces. Le cadre du Réseau pour des objectifs fondés sur la science (SBTN, selon ses sigles en anglais) peut aider à

identifier des objectifs en matière d'utilisation des terres et de l'eau douce. Ensembles, ces cadres peuvent aider à faciliter la divulgation et l'action conformément aux objectifs et cibles du CMB⁹² en matière de climat et de nature, et à identifier tout compromis lié à la nature entre les actions et les objectifs en matière de nature et de climat⁹³ (voir Encadré 3). L'impact direct d'une entreprise sur la nature constitue

un élément central du risque encouru par celle-ci, notamment ses émissions de GES. Selon le *Protocole GES*⁹⁴, toutes les entreprises doivent tenir compte de leurs émissions de type 1 (émissions directes), type 2 (émissions indirectes liées à la consommation d'énergie) et type 3 (autres émissions indirectes dans la chaîne de valeur en amont et en aval d'une entreprise)⁹⁵.

Encadré 3. Directives émergentes en matière de rapports sur la nature

Groupe de travail sur la divulgation financière liée à la nature⁹⁶

Afin de faciliter la mesure et les rapports concernant les impacts et dépendances liés à la nature, le GDFN élabore un cadre de gestion et de divulgation des risques permettant aux organisations de signaler et d'agir sur l'évolution des risques liés à la nature, dans le but de soutenir une transition des flux financiers mondiaux de résultats négatifs à des résultats positifs pour la nature. Le Groupe de travail se compose de 34 membres individuels représentant des institutions financières, des entreprises et des fournisseurs de services de marché avec 19,4 billions de dollars d'actifs. Le travail du GDFN s'appuiera sur plusieurs principes :

- développer un cadre pour faciliter l'utilisation du marché ;
- suivre une approche scientifique ;
- accepter les risques liés à la nature comprenant des risques financiers matériels immédiats ;
- être axé sur des objectifs ;
- développer des cadres de mesure et de rapport intégratifs et adaptatifs ;
- utiliser une approche intégrée des risques liés au climat et à la nature, en augmentant le financement pour les SfN ; et
- veiller à ce que le cadre soit globalement inclusif.

Approche de l'UICN « Mesurer le Positif pour la Nature »

Un document de consultation sur cette approche sera examiné par les Membres de l'UICN en novembre 2023. Il contient des orientations préliminaires permettant aux entreprises d'identifier, de hiérarchiser et d'agir sur les opportunités de réduire les risques d'impact pour les espèces et les écosystèmes, conformément aux objectifs et cibles du CMB. L'approche identifie des voies distinctes pour les entreprises détenant directement des terres, celles impliquées dans d'importantes chaînes de valeur de produits de base et les sociétés de financement investissant dans une combinaison de celles-ci.

Cadre mondial de la biodiversité de Kunming à Montréal⁹⁷

Le CMB a été adopté lors de la quinzième réunion de la Conférence des Parties (COP 15) à la Convention sur la diversité biologique, après un processus de consultation de quatre ans. Le CMB définit un programme de quatre objectifs majeurs et 23 cibles pour 2030 visant à transformer le monde par la restauration, la protection et une utilisation durable de la nature. Le CMB a été décrit comme un « Accord de Paris pour la nature »⁹⁸ en raison de l'entente historique et de haut niveau conclue par les décideurs politiques du monde entier ayant permis son adoption. Dans le cadre du CMB, la cible 15 a été adoptée pour encourager et permettre au secteur privé de suivre, d'évaluer et de divulguer les risques et impacts sur la biodiversité, promouvoir une consommation durable, fournir des rapports sur le respect des réglementations visant à réduire les risques liés à la biodiversité pour les entreprises et les institutions financières, et promouvoir des actions visant à assurer des modes de production durables. Des lignes directrices sur les rapports dans le cadre du CMB devraient voir le jour dans les mois à venir.

Pour les entreprises agricoles, les émissions de type 1 doivent inclure les émissions directes provenant d'activités agricoles et forestières. Les émissions de type 3 peuvent représenter la majeure partie des émissions de nombreuses entreprises, en particulier celles disposant de chaînes d'approvisionnement étendues. Le *Protocole GES* conseille aux entreprises de divulguer une ventilation des émissions annuelles et des données historiques pour chaque source. Comme le montre une analyse récente, les entreprises disposent de nombreuses opportunités pour intégrer des considérations liées à la nature dans leurs

évaluations et leurs rapports sur les risques, les impacts et les réponses⁹⁹.

Après avoir effectué une évaluation des risques liés au climat et à la nature et un suivi des émissions de GES dans leurs propres inventaires et au-delà, les entreprises doivent être prêtes à : (a) identifier les opportunités, telles que l'application d'interventions de SfN pour atténuer les impacts climatiques et promouvoir des actions positives pour la nature, et (b) définir des objectifs de réduction des émissions et positifs pour la nature. La section suivante couvrira la définition de tels objectifs à l'aide des directives disponibles.

3.2. Définir et atteindre des objectifs crédibles de zéro émission nette

La définition d'objectifs est un élément essentiel de la stratégie d'une entreprise pour réduire ses impacts sur le climat et la nature. Il existe de nombreuses voies de transition possibles vers un état de zéro émission nette mondiale, chacune ayant des implications différentes pour notre climat, notre nature et notre société.

La SBTi¹⁰⁰ fournit des lignes directrices faisant autorité pour la définition d'objectifs de réduction des émissions des entreprises conformes aux dernières connaissances scientifiques en matière de climat, y compris pour des objectifs de zéro émission nette. La SBTi définit zéro émission nette pour les entreprises comme le fait d'« atteindre un état dans lequel les activités au sein de la chaîne de valeur d'une entreprise n'entraînent aucun impact net provenant d'émissions de GES sur le climat »¹⁰¹. Plus précisément, une trajectoire crédible vers zéro émission nette implique de réduire les émissions de type 1, 2 et 3 à zéro, ou à un niveau résiduel compatible avec l'atteinte d'émissions nettes nulles, au niveau mondial ou sectoriel, dans les trajectoires éligibles alignées sur 1,5°C (*voir* Encadré 4). Fondamentalement, la SBTi oblige les entreprises à neutraliser les émissions résiduelles avant l'année cible pour zéro émission nette et par la suite.

La *norme Net-Zéro* de la SBTi fournit des conseils aux entreprises de différents secteurs pour définir des objectifs crédibles en matière de zéro émission nette. La SBTi propose un cadre scientifique pour définir des objectifs à court et à long terme afin d'atteindre des émissions nettes nulles d'ici 2050. Il est important de noter que les objectifs à court terme et à long terme ne sont pas interchangeables. Ces objectifs sont complémentaires, et les deux doivent être adoptés pour que les Objectifs fondés sur la science (OFS) d'une entreprise puissent être approuvés.

1. Les **objectifs basés sur la science à court terme** visent à identifier les opportunités immédiates, à galvaniser les actions nécessaires pour atteindre des réductions d'émissions significatives d'ici 2030, et à s'aligner sur l'horizon de décision de la plupart des entreprises. Les objectifs à court terme par défaut exigent que les entreprises réduisent leurs émissions annuelles à un taux moyen de 2,5% à 4,2% pour être compatibles avec un objectif de 2°C (ou une réduction plus importante pour un objectif de 1,5°C) sur la période cible¹⁰². Les objectifs à court terme n'ont pas d'année de référence spécifique, mais doivent avoir une période cible de 5 à 10 ans à compter de leur date de soumission à la SBTi.

Encadré 4. Trajectoires de la SBTi alignées sur 1,5°C

Selon le GIEC, le budget restant pour limiter le réchauffement climatique à 1,5°C avec une probabilité de 50% est estimé à 460 Gt de CO₂¹⁰³. La SBTi utilise une trajectoire alignée sur 1,5°C qui reste dans le budget de 500 Gt de CO₂ pour atteindre zéro émission nette de CO₂ au niveau mondial d'ici 2050, en supposant une absorption d'au moins 1 à 4 Gt de CO₂ par an d'ici 2050.

La SBTi a développé un corridor d'émissions intersectoriel dans ce cadre, qui couvre les émissions de CO₂, de CH₄ et de N₂O provenant de l'approvisionnement en énergie, des bâtiments, de l'industrie et des transports, sur la base d'études publiées et de jugements d'experts.

Sur la base du corridor d'émissions, la trajectoire intersectorielle de la SBTi réduit les émissions d'au moins 42% d'ici 2030 et de 90% d'ici 2050 par rapport aux niveaux de 2020¹⁰⁴ avant de prendre en compte l'impact des absorptions de CO₂. Au-delà de la limite du corridor d'émissions intersectoriel, la déforestation liée aux produits de base faisant l'objet d'un commerce international devrait être éliminée avant 2030, les émissions totales dues à la déforestation d'ici 2050 et les émissions de CH₄ et de N₂O agricoles devraient être réduites grâce à une combinaison de stratégies.

Ces réductions profondes d'émissions dans tous les secteurs doivent être complétées par une action rapide visant à intensifier les absorptions de CO₂ dans des conditions répondant aux préoccupations sociales et environnementales, tout en visant à maximiser la durabilité du stockage.

2. Les **objectifs basés sur la science à long terme** entraînent une planification commerciale à long terme et des investissements en capital substantiels pour atteindre les réductions d'émissions mondiales nécessaires pour lutter contre les changements climatiques. La norme Net-Zéro de la SBTi exige que les entreprises s'engagent explicitement à réduire leurs émissions d'au moins 90% par rapport aux niveaux de 2019 dans toutes les catégories et sur toute la chaîne de valeur de l'entreprise. Ces objectifs à long terme doivent être atteints au plus tard en 2050 (ou 2040 pour le secteur de l'électricité)¹⁰⁵.

La SBTi propose un cadre scientifique contenant différentes approches pour que les entreprises atteignent zéro émission nette (voir Figure 5).

3. La **réduction** (barres noires) comprend des mesures visant à empêcher le rejet d'émissions de GES au sein des opérations de l'entreprise et le long de sa chaîne de valeur. Toutes les entreprises peuvent utiliser des SfN pour diminuer ou réduire

directement leurs émissions (voir Figure 6), tandis que le secteur FLAG peut également utiliser des absorptions, telles que *l'insetting* (compensation intégrée) de SfN, dans ses efforts de réduction (voir Encadré 5).

4. Les **mesures de neutralisation** (barres violettes) comprennent l'utilisation d'absorptions d'émissions de GES et le stockage pérenne pour « neutraliser » les émissions résiduelles d'une entreprise. Une entreprise ne neutraliserait les émissions résiduelles qu'une fois son objectif à long terme atteint. Toutes les émissions résiduelles rejetées dans l'atmosphère après l'atteinte de l'objectif à long terme doivent être neutralisées (voir Section 3.3).
5. Les **mesures de BVCM** (zone grise) comprennent les réductions d'émissions de GES résultant du financement d'activités externes à la chaîne de valeur de l'entreprise. Les investissements en BVCM sont des contributions à l'objectif de zéro émission nette sociétal et peuvent inclure des crédits basés sur des SfN (voir Section 4).

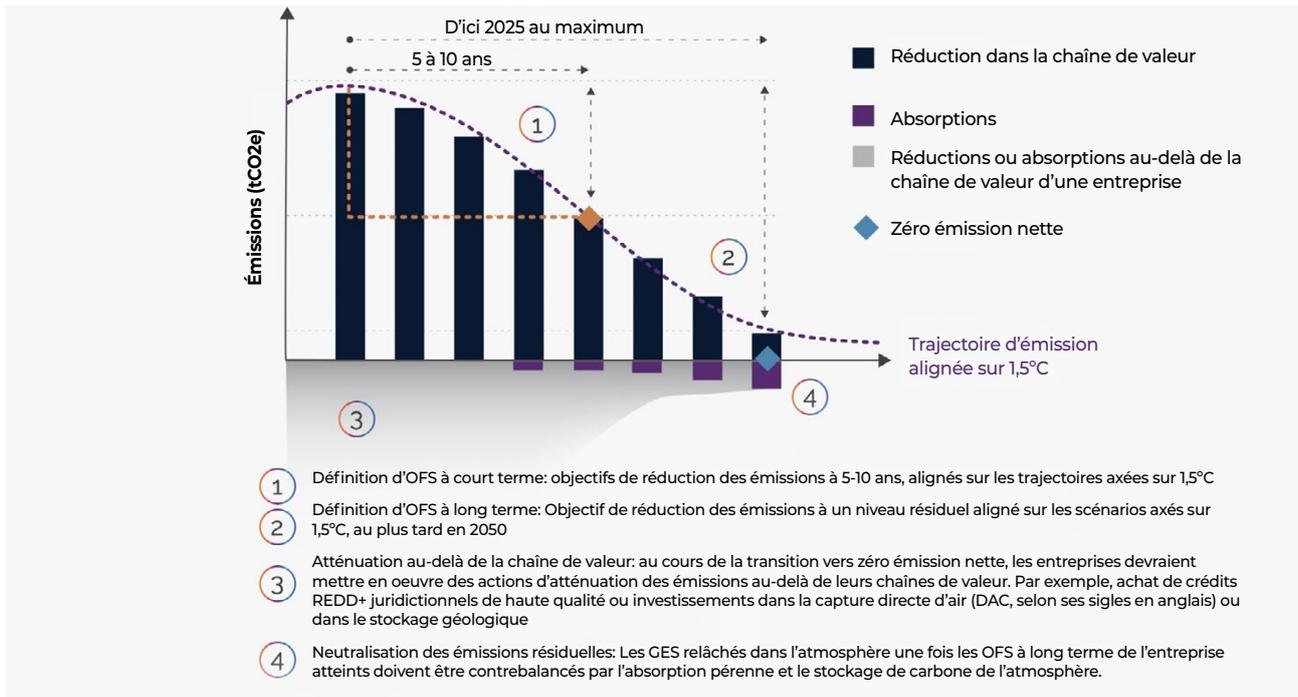


Figure 5. Éléments clés d'une approche zéro émission nette.

Source : SBT. (2023). Norme Net-Zéro de la SBTi pour les entreprises - version 1.1. SBTi. <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/Net-Zero-Standard.pdf>

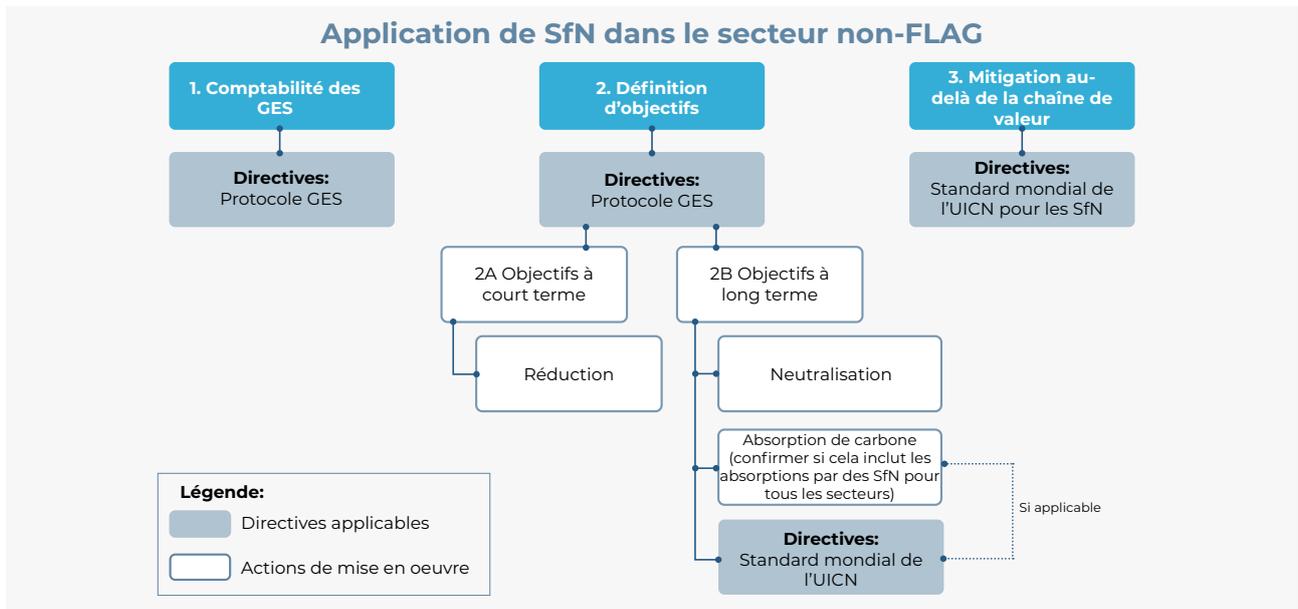


Figure 6. Possibilités d'application de SfN pour les entreprises du secteur non-FLAG

Définir et atteindre des objectifs de zéro émission nette pour le secteur de l'utilisation des terres

Les SfN sont particulièrement importantes pour les secteurs à forte intensité de terres, compte tenu de leur rôle démesuré dans la

production d'émissions d'origine terrestre et de leur vulnérabilité aux impacts des changements climatiques et de la perte de biodiversité. À l'échelle mondiale, les forêts et l'agriculture représentent respectivement 31%¹⁰⁶ et 38%¹⁰⁷ de la superficie totale des terres. En raison de l'ampleur physique du secteur

FLAG (l'agriculture représente la moitié de la superficie mondiale habitable¹⁰⁸), sans parler de son importance pour l'économie et des millions de moyens d'existence à travers le monde, le secteur des terres offre un point d'entrée unique pour la mise en œuvre de SfN.

Les changements d'affectation des terres, y compris la déforestation et la dégradation, représentent 10 à 12% des émissions mondiales

de GES¹⁰⁹. Les entreprises des secteurs à forte intensité de terres doivent adopter un engagement de non-déforestation d'ici 2025 pour tous leurs produits primaires susceptibles de générer une déforestation, afin d'opérer de manière conforme à un cheminement vers zéro émission nette. Ces engagements doivent être suivis et mis en œuvre à l'aide des directives de l'¹¹⁰.

Encadré 5. Objectifs climatiques et en matière de nature

De multiples directives sur la définition d'objectifs d'entreprise visent à modifier les attentes en matière d'ambitions des entreprises en termes de climat et de nature. Les Lignes directrices de la SBTi pour le secteur FLAG décrivent les trajectoires conformes à la SBTi pour les secteurs à forte intensité de terres pour les trajectoires compatibles avec 1,5°C et bien inférieures à 2°C en fonction des émissions et des absorptions de GES liées aux terres¹¹¹⁻¹¹². Les Lignes directrices FLAG permettront aux secteurs à forte intensité de terres, qui représentent **22% des émissions mondiales**, de définir des objectifs de réduction des émissions conformes à la science du climat. Les Lignes directrices de la SBTi encouragent les réductions et absorptions d'émissions, y compris par un **engagement de non-déforestation**. Afin d'éviter les risques d'effets néfastes sur la nature ou la biodiversité, tels que la plantation de monocultures pour séquestrer le carbone, susceptibles de nuire à la biodiversité et à la résilience des écosystèmes locaux, les entreprises devraient compléter leurs actions grâce au Standard mondial pour les SfN™ afin d'éviter ces conséquences négatives critiques. Parallèlement, le SBTN a publié des *Objectifs scientifiques pour la nature*, élargissant ainsi les lignes directrices FLAG de la SBTi en regardant au-delà des changements climatiques et en incluant des lignes directrices pour définir des objectifs axés sur la nature (systèmes d'eau douce et des terres). Les objectifs en matière d'eau douce sont prêts à être utilisés par les entreprises, et les objectifs pour les terres ont été publiés en version bêta pour une période de test avant déploiement de la version 1, prévu au début de 2024. <https://sciencebasedtargetsnetwork.org/resources/public-consultation-for-the-first-land-science-based-targets/>

Le protocole actuel du SBTN pour la définition d'objectifs pour l'eau douce (v1) se concentre sur des questions telles que l'utilisation de l'eau, la pollution et les effluents, l'utilisation de pesticides, le contrôle de l'érosion et autres actions favorisant la réduction des pressions sur la biodiversité. Les objectifs du SBTN pour les terres vont également au-delà de l'engagement de non-déforestation de la SBTi et se concentrent sur la réduction du changement d'affectation des terres et une participation aux processus d'aménagement du territoire¹¹³. Les protocoles de définition d'objectifs du SBTN seront complétés par l'approche de mesure Positif pour la Nature de l'UICN, qui permettra aux entreprises d'identifier et de définir des objectifs en matière d'espèces et d'écosystèmes. En plus des Lignes directrices FLAG de la SBTi, les OFS pour la nature devraient compléter l'initiative du Cadre de responsabilisation, les *Lignes directrices pour le secteur des terres et les absorptions* du Protocole GES et autres accords comme le CMB.

Une intégration des objectifs en matière de nature et de climat est nécessaire pour préserver la nature. De plus, l'accent mis sur les indicateurs liés aux terres, en raison de leur nature spatiale, favorisera également des solutions multipartites à l'échelle des systèmes. Les indicateurs liés aux terres impliquent souvent des solutions au niveau des paysages et des juridictions, des interventions qui prennent en compte les interactions entre les paysages (par exemple, les corridors de biodiversité dans la restauration des habitats) et qui nécessitent un engagement communautaire plus important. Les indicateurs liés aux terres intégrés à ceux liés à la nature, au climat et aux personnes permettront aux entreprises de mieux gérer les risques aggravants et d'aligner leurs stratégies sur un avenir net zéro, positif pour la nature et équitable.

Bien que les émissions résultant de changements d'affectation des terres n'aient pas été régulièrement incluses dans les inventaires de GES des entreprises, de nouvelles directives pour le secteur FLAG amélioreront la comptabilisation et la déclaration de ces émissions. Les *Lignes directrices pour le secteur des terres et les absorptions du Protocole GES*, à paraître, permettront de guider les entreprises dans le calcul des émissions et absorptions de GES provenant d'activités terrestres¹¹⁴. Ces lignes directrices suggèrent que les entreprises du secteur des terres suivent des principes de pertinence, d'exhaustivité, de cohérence, de transparence, d'exactitude, de prudence et de pérennité pour la compilation d'un inventaire des GES qui comprenne les activités et/ou les absorptions du secteur¹¹⁵.

Parallèlement, la SBTi a récemment publié ses *Lignes directrices FLAG*¹¹⁶ pour aider les entreprises à définir des objectifs scientifiques qui incluent les émissions et absorptions liées aux terres¹¹⁷. Selon ces lignes directrices, les objectifs à long terme des entreprises du secteur FLAG doivent être plus ambitieux que la trajectoire par défaut et couvrir au moins 95% des émissions de type 1 et 2 générées par des

activités agricoles, forestières et autres activités d'utilisation des terres (AFOLU). Ils doivent également couvrir au moins 67% des émissions AFOLU de type 3¹¹⁸. Les entreprises responsables d'émissions AFOLU sont également tenues de définir des OFS FLAG (des objectifs spécifiques couvrant la partie de leurs émissions générées par le secteur des terres) ainsi que des OFS par défaut destinés à couvrir les activités non AFOLU de l'entreprise¹¹⁹.

Des SfN peuvent être utilisées dans tous les aspects de la gestion climatique des entreprises opérant dans le secteur FLAG (voir Figure 7)¹²⁰. Ces entreprises disposent également d'une voie unique pour atteindre leurs objectifs à court terme. En effet, elles peuvent inclure des activités d'absorption par le biais de projets forestiers ou sur les exploitations, dans les limites de leur propre chaîne d'approvisionnement de type 3, afin de réduire les émissions de leur chaîne de valeur¹²¹. Cette pratique est connue sous le nom d'*insetting* (ou compensation intégrée), par opposition à la compensation, qui fait référence aux absorptions d'émissions obtenues par le biais de projets non liés à la chaîne d'approvisionnement d'une entreprise¹²² (voir Encadré 6).

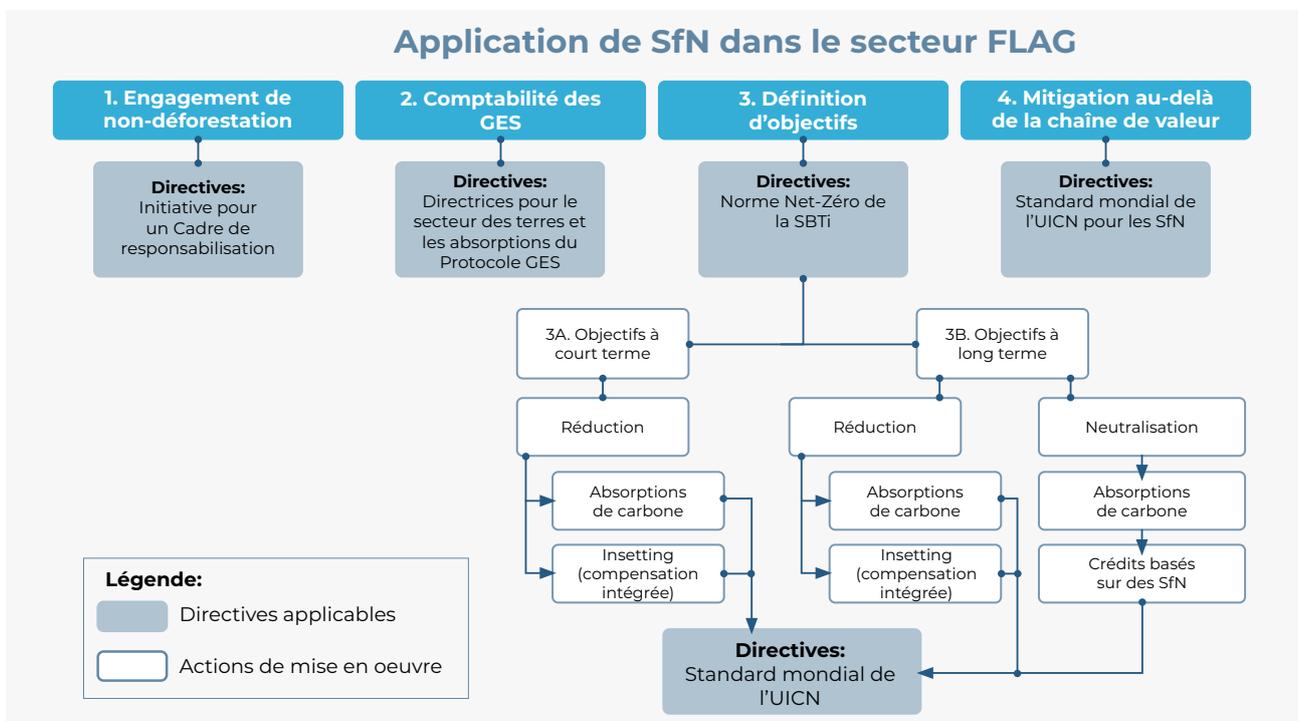


Figure 7. Possibilités d'application de SfN dans le secteur FLAG

Les entreprises du secteur FLAG peuvent également atteindre leurs objectifs à court terme en réduisant leurs émissions dues à la déforestation et à la dégradation (via un

engagement de non-déforestation), en réduisant leurs émissions provenant de l'agriculture, en restaurant les forêts, en améliorant la gestion des forêts et en améliorant la santé des sols.

Encadré 6. Insetting (compensation intégrée) à partir de SfN123

Selon l'initiative d'*insetting* (compensation intégrée) basée sur la nature de l'Université d'Oxford, l'*insetting* basée sur la nature cible des activités, le long d'une chaîne d'approvisionnement, où des SfN peuvent être directement intégrées, développées et suivies. L'*insetting* à partir de SfN implique la mise en œuvre de SfN au sein de la chaîne d'approvisionnement d'une entreprise pour compenser les dommages causés au climat, à la biodiversité et aux personnes, et pour accroître la résilience des chaînes d'approvisionnement. L'*insetting* implique également d'intégrer la valeur de la biodiversité et la prise en compte du climat à tous les niveaux de prise de décision¹²⁴.

Par exemple, la mise en œuvre d'une agroforesterie dans des paysages de production de produits de base et la protection et restauration des écosystèmes voisins dans les zones adjacentes aux chaînes de valeur des entreprises peuvent améliorer les rendements et encourager des transformations à l'échelle des paysages. De telles activités rendent également les chaînes d'approvisionnement en produits de base plus résilientes aux effets des changements climatiques, tels que l'intensité et la fréquence croissantes des sécheresses, des inondations, des incendies et des ravageurs. D'autres exemples d'*insetting* à partir de SfN incluent la séquestration dans les sols des exploitations et les pâturages, les jachères de conservation et la mise en œuvre de pratiques de silvopasture¹²⁵.

L'utilisation de crédits carbone d'*insetting* dans les chaînes de valeur doit tenir compte des différences et défis dans les méthodes de comptabilisation du carbone à utiliser pour l'*insetting* (comptabilité des interventions ou des projets) par rapport à la comptabilité d'inventaires requise pour les émissions de GES de type 1 à 3, qui ont des niveaux de référence différents, ainsi que des autres disparités existantes en matière de comptabilisation du carbone. En outre, le [projet de Lignes directrices pour le secteur des terres et les absorptions du Protocole GES](#) exige que les entreprises évitent tout double comptage entre les compensations intégrées et les inventaires de type 3. Une façon de faire face à ce risque est d'acquérir et retirer des crédits carbone auprès de fournisseurs ou autres partenaires de la chaîne de valeur dans le cadre de leur inventaire de type 3¹²⁶.

De nouvelles approches apparaissent pour aider les entreprises à prendre des décisions informées sur la gestion de leur impact sur l'environnement et la société. L'*insetting* basée sur la nature s'appuie sur ces innovations pour développer une stratégie robuste de suivi et de gestion des impacts et de mise en œuvre de SfN dans des chaînes d'approvisionnement pérennes. L'initiative *Insetting* basé sur la nature fournit un cadre et des stratégies de suivi permettant aux entreprises de mieux comprendre leurs impacts et dépendances sociaux et environnementaux, d'améliorer la valeur et la résilience des paysages sur lesquels elles ont un impact et de respecter leurs engagements sociaux, naturels et en matière de zéro émission nette.

3.3. Neutraliser les émissions résiduelles

Une fois que l'objectif de réduction des émissions d'une entreprise a été validé en tant qu'OFS et que cet objectif a été atteint, toutes les émissions résiduelles (voir Encadré 7) devraient être neutralisées par une quantité équivalente d'absorptions de CO₂. Cependant, il est nécessaire que les organismes de normalisation, tels que la SBTi, clarifient plus avant le rôle des SfN dans

la neutralisation des émissions résiduelles (par exemple, si celles-ci peuvent être utilisées par toutes les industries et quels types d'absorption par des SfN pourraient être envisagés). Des lignes directrices sont à venir à ce sujet. Ce qui est généralement convenu, c'est que la neutralisation ne doit pas être utilisée pour remplacer les réductions d'émissions, mais

peut être utilisée pour faire face aux réductions d'émissions non réduites prévues. Les émissions résiduelles devraient diminuer au fil du temps, car les émissions sont de plus en plus réduites directement.

Les émissions résiduelles doivent être neutralisées par des absorptions plutôt que par des émissions évitées, des réductions par rapport à un résultat attendu ou à une référence. Par exemple, dans le cadre de la REDD+ (Réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts dans les pays en développement), la conservation et l'amélioration des stocks de carbone forestiers et la gestion durable des forêts seraient considérées comme des absorptions, à l'exception des émissions évitées de projets préservant la biomasse existante et du CO₂ intégré qui aurait autrement pu être émis, laissant le CO₂ existant intact. Étant donné qu'elles ne séquestrent pas de CO₂ supplémentaire, ces interventions ne comptent pas dans la neutralisation.

Pour garantir l'additionnalité et la cohérence avec la science du net zéro¹²⁷, les calculs de carbone retiré par des SfN doivent exclure le CO₂ qui serait autrement absorbé par une zone équivalente de terres ou d'océan non gérés en réponse aux émissions passées, par fertilisation au CO₂ par exemple.

La permanence physique des absorptions de carbone par des interventions de SfN s'accompagne d'incertitudes plus élevées que pour les autres technologies d'élimination du dioxyde de carbone. Pour neutraliser le risque d'inversion, il est donc essentiel de veiller à ce qu'il existe des solutions aux risques de non-

permanence, y compris l'encadrement des interventions dans des contrats garantissant des avantages climatiques à long terme, souvent définis comme 100 ans, ainsi que les conséquences d'inversions des absorptions de carbone pour des causes directes ou indirectes¹²⁸.

Les mesures de neutralisation comprennent l'absorption et le stockage pérenne de CO₂ dans les émissions résiduelles d'une entreprise. Les entreprises du secteur FLAG, tout comme celles de secteurs non-FLAG, pourraient utiliser des absorptions, y compris des crédits de carbone achetés pour neutraliser les émissions résiduelles dans l'intérêt de la réalisation des objectifs à long terme. En outre, les entreprises devraient assumer la responsabilité des émissions historiques et constantes en apportant des contributions climatiques pour soutenir l'atténuation des changements climatiques au-delà de leur chaîne de valeur sans prétendre à la neutralisation¹²⁹. Comme mentionné précédemment, des discussions sont en cours dans le cadre de la SBTi pour déterminer le rôle des SfN dans la neutralisation des émissions résiduelles.

L'application de SfN pour les impacts liés au climat et à la nature est interconnectée. Les entreprises devraient définir des objectifs positifs pour la nature en utilisant les lignes directrices du SBTN pour compléter leurs objectifs climatiques (voir Encadré 5). Les objectifs sociétaux de zéro émission nette et positifs pour la nature nécessitent des investissements dans l'atténuation au-delà des opérations et des chaînes de valeur pour arriver à un changement transformateur (voir la Section 4).

Encadré 7. Émissions résiduelles¹³⁰

Selon les scénarios limitant le réchauffement à 1,5°C sans dépassement ou avec un dépassement limité, la plupart des émissions que notre économie génère aujourd'hui devront être éliminées d'ici le milieu du siècle. Cependant, certaines émissions résiduelles resteront inchangées lorsque l'état de zéro émission nette sera atteint. Certaines de ces émissions continueront d'être réduites tout au long de la seconde moitié du siècle. En revanche, d'autres resteront probablement inchangées tout au long du XXI^e siècle en raison de contraintes techniques ou économiques.

La détermination du niveau d'émissions résiduelles admissible pour différentes activités et différents secteurs de l'économie à différents moments est basée sur des trajectoires d'atténuation alignées sur 1,5°C.

4. Solutions fondées sur la nature et objectif sociétal de zéro émission nette

Atteindre un état sociétal de zéro émission nette d'ici 2050 nécessitera une décarbonisation profonde de toutes les industries afin de réduire les émissions mondiales de 91 à 97% par rapport aux niveaux de 2010¹³¹. Bien que les entreprises doivent donner la priorité à une réduction des émissions, la norme Net-Zéro de la SBTi et autres directives émergentes, y compris le SBTN, indiquent que les entreprises devraient aller plus loin et investir dans l'atténuation au-delà de leurs chaînes de valeur pour contribuer à atteindre les résultats sociétaux de zéro émission nette et positifs pour la nature (voir Figure 8). Les investissements visant à protéger les zones dotées de réserves de carbone irrécupérables et les points chauds pour la nature fournissant des services écosystémiques clés aux communautés locales et mondiales sont particulièrement importants^{132, 133}.

De tels investissements dans les SfN en dehors des efforts des entreprises vers zéro émission nette seront nécessaires et sont de plus en plus intégrés par le secteur privé en tant qu'activités de BVCM, ou ce que le Corporate Climate Responsibility Monitor (Observateur de la responsabilité climatique des entreprises) définit comme des « contributions climatiques »,

et engagement envers les crédits basés sur des SfN. Il existe plusieurs facteurs de motivation et de dissuasion pour investir dans la BVCM, qui doivent être abordés de manière stratégique pour assurer un investissement accru. La dernière consultation de la SBTi à ce sujet met en lumière certaines de ces actions, notamment les demandes des consommateurs, des clients, des investisseurs et la pression des pairs¹³⁴.

Afin de s'assurer que parvenir à zéro émission nette à l'échelle mondiale arrête le réchauffement climatique conformément aux objectifs de l'Accord de Paris, il est essentiel que l'absorption de carbone par les SfN soit mesurée par rapport à une base de référence contrefactuelle incluant l'absorption de carbone qui se produirait sur des terres ou des océans non gérés en réponse aux émissions passées, en raison des concentrations élevées et croissantes de CO₂ dans l'atmosphère¹³⁵. Sur cette base, le flux de carbone pouvant être considéré comme une émission négative serait inférieur à celui observé dans un morceau de terre ou d'océan. Ne pas tenir compte de cela signifierait qu'une émission nette nominale nulle de CO₂ à l'échelle mondiale ne serait pas suffisante pour empêcher la hausse des températures mondiales.

4.1. Les solutions fondées sur la nature dans l'atténuation au-delà des chaînes de valeur

La BVCM fait référence aux activités d'atténuation des changements climatiques financées par une entreprise mais se déroulant en dehors de sa chaîne de valeur. Il s'agit souvent d'investissements dans des activités d'atténuation dont les réductions d'émissions résultantes ne sont pas reflétées dans l'inventaire d'une entreprise ou dans son objectif

de zéro émission nette, mais comptent plutôt comme une contribution à un objectif mondial de zéro émission nette¹³⁶. Il peut s'agir d'activités visant à éviter ou réduire les émissions de GES ou permettant des absorptions, et qui devraient être employées par des entreprises de tous les secteurs, y compris celles avec et sans émissions résiduelles (voir Figure 8)¹³⁷.

Bien que les entreprises doivent rester concentrées sur la réduction au sein de leurs chaînes de valeur, la mise en œuvre d'une BVCM est également essentielle pour protéger les écosystèmes et améliorer les services écosystémiques. La BVCM peut, par exemple, inclure des investissements et/ou l'achat de crédits carbone provenant d'interventions de SfN évitant ou réduisant les émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts et captant et stockant du CO₂ via la restauration d'écosystèmes forestiers et non forestiers naturels. Il est important de noter que les investissements dans la BVCM à partir de SfN ne devraient pas seulement se concentrer sur les absorptions, mais donner la priorité aux mesures d'atténuation immédiatement disponibles susceptibles d'être prises pour protéger, conserver et gérer les puits de carbone existants.

Il n'existe pas de liste largement acceptée d'activités relevant de la BVCM, mais le terme inclut généralement les investissements orientant les financements climatiques vers des SfN (voir Tableau 3). Par exemple, la finance paysagère, les programmes juridictionnels et les paiements basés sur des résultats pourraient tous faire partie de la BVCM, en se concentrant sur des interventions dans différents écosystèmes¹³⁸. La BVCM peut également inclure

les absorptions de carbone découlant d'efforts de restauration ou de la gestion et amélioration des puits de carbone (terrestres, côtiers et marins). Les exemples incluent la conservation d'une grande intégrité dans les forêts tropicales et les tourbières pour contribuer à éviter les émissions mondiales, car des écosystèmes intacts et sains peuvent agir comme des puits de carbone importants¹³⁹. Le dernier projet de lignes directrices de la SBTi sur la BVCM présente six principes visant à guider les décisions d'investissement du secteur privé, notamment en priorisant les activités à fort potentiel d'atténuation à court terme, en contribuant à éviter les points de basculement (en investissant dans la protection et la restauration des écosystèmes naturels, par exemple), en soutenant la réalisation des ODD, en luttant contre les inégalités par des investissements stratégiques et en soutenant la transparence dans le partage des avantages, entre autres¹⁴⁰.

Des lignes directrices supplémentaires de la SBTi détaillent les approches de BVCM et comment celles-ci s'alignent sur d'autres objectifs et lignes directrices¹⁴¹. Les activités de BVCM adhérant à une approche holistique positive pour la nature garantiront des interventions de haute qualité et équitables, qui embrassent les principes des SfN.

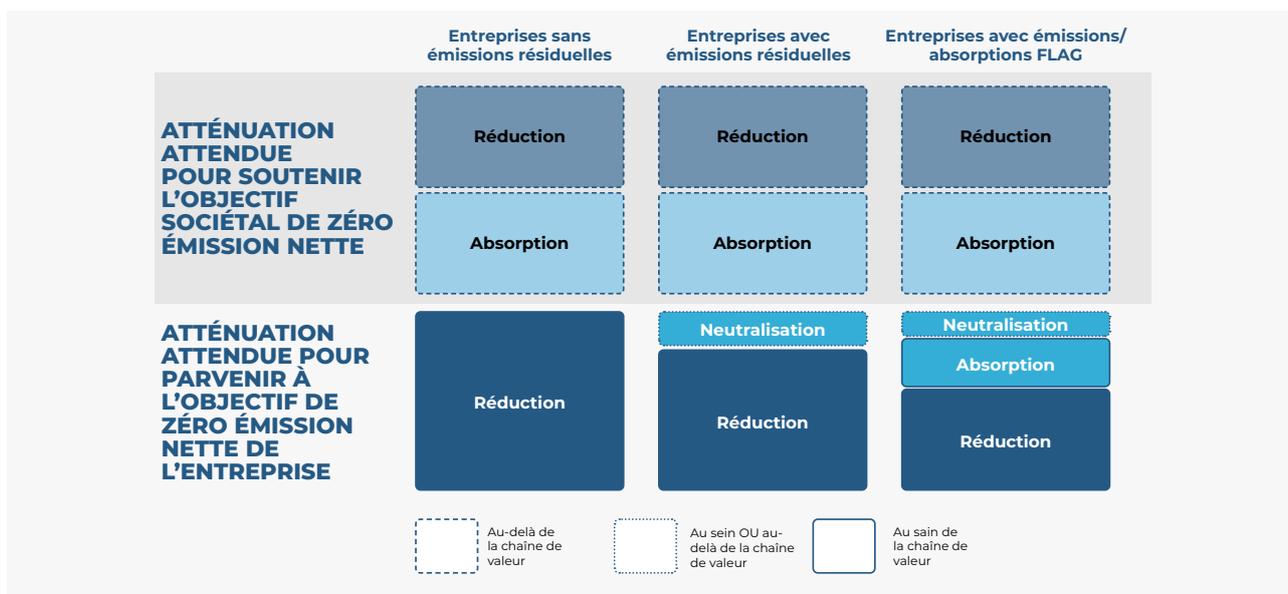


Figure 8. Utilisation des absorptions et de la neutralisation pour atteindre les objectifs de zéro émission nette sociétaux et corporatifs.

Source : SBTi. (2021). *Beyond value chain mitigation FAQ (Version 1.0)*. <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/Beyond-Value-Chain-Mitigation-FAQ.pdf>

Tableau 3. Utilisation de SfN dans les objectifs de zéro émission nette des entreprises et de la société

	Zéro émission nette des entreprises			Zéro émission nette sociétal
	Au sein de la chaîne de valeur			Au-delà de la chaîne de valeur
	Objectif à court terme	Objectif à long terme	Au point « zéro émission nette »	
Entreprise d'un secteur non-FLAG			Neutralisation des émissions résiduelles par des absorptions permanentes (à paraître dans les lignes directrices à venir de la SBTi sur la BVCM)	Investissement et/ou achat de crédits carbone auprès d'interventions visant à éviter/réduire les émissions, séquestrer et stocker le carbone
Exemples			Meilleure gestion forestière Boisement et reboisement ¹⁴² Systèmes agroforestiers	Initiatives REDD+ juridictionnelles et activités de conservation et de restauration des écosystèmes, telles que la conservation ou restauration de tourbières ou de mangroves
	Au sein de la chaîne de valeur			Au-delà de la chaîne de valeur
	Objectif à court terme	Objectif à long terme	Au point « zéro émission nette »	
Entreprise du secteur FLAG	Réduction des émissions au sein de la chaîne d'approvisionnement	Réduction des émissions grâce à l'absorption par des SfN <i>Insetting</i> (compensation intégrée) à partir de SfN	Neutralisation des émissions non réduites par des absorptions permanentes	Investissement et/ou achat de crédits carbone auprès d'interventions visant à éviter/réduire les émissions, séquestrer et stocker le carbone
Exemples	Meilleure gestion forestière Boisement et reboisement Systèmes agroforestiers Pratiques agricoles améliorées Carbone organique du sol et passage à la gestion sans labour Biochar à partir des résidus de culture Activités sans déforestation et restauration des forêts tropicales	Meilleure gestion forestière Boisement et reboisement Systèmes agroforestiers Pratiques agricoles améliorées Carbone biologique du sol	Meilleure gestion forestière Boisement et reboisement ¹⁴³ Systèmes agroforestiers	Initiatives REDD+ juridictionnelles et activités de conservation et de restauration des écosystèmes, telles que la conservation ou restauration de tourbières ou de mangroves

4.2. Solutions fondées sur la nature et crédits carbone

Les marchés du carbone peuvent libérer jusqu'à 10% du potentiel d'atténuation des changements climatiques des SfN d'ici 2030¹⁴⁴ en stimulant le développement de projets ou de programmes visant à séquestrer et éviter les émissions de GES et l'échange de crédits de carbone générés par ces activités. Un grand nombre des crédits disponibles par le biais du marché volontaire du carbone (MVC) sont des crédits de réduction et d'absorption (voir Encadré 8) englobant diverses activités et susceptibles d'être déployés tout au long du cheminement d'une entreprise vers la décarbonation.

Les entreprises peuvent incorporer des crédits carbone dans des stratégies volontaires d'atténuation des changements climatiques pour neutraliser les émissions non-réductibles de leur chaîne de valeur via la BVCM. Cependant, seuls les crédits carbone reconnus pour des demandes de neutralisation par la SBTi constituent des crédits d'absorption de carbone. En outre, le SBTN devrait inclure une disposition pour l'utilisation de SfN dans les crédits-carbone.

Les directives initiales élaborées par le WRI sur l'utilisation crédible des crédits carbone de la nature ont proposé deux grandes catégories au-delà de la chaîne de valeur d'une entreprise¹⁴⁵ :

1. crédits carbone destinés à **contrebalancer** les émissions non réduites de l'organisation sur une période donnée, ou à contrebalancer les émissions historiques, tout en suivant une trajectoire de réduction des émissions fondée sur la science ; et

2. crédits carbone destinés à **contribuer** à l'atténuation dans une juridiction spécifique, conformément aux garanties « du côté de l'offre » (voir Section 4.3).

Les crédits carbone provenant de la nature offrent aux entreprises une option pour contrebalancer les émissions actuelles tout en progressant vers la réalisation des objectifs à court et à long terme et la mise en œuvre de technologies à faible émission de carbone. Lorsqu'elles sont correctement conçues, certaines activités d'émission de crédits à partir de SfN offrent des options rapides, évolutives et rentables apportant des avantages connexes importants¹⁴⁶. Les activités d'émission de crédits de réduction et d'absorption à partir de SfN fournissent également un financement accru pour la conservation et la restauration de la nature, la protection de la biodiversité et le développement socio-économique (voir Encadré 10)¹⁴⁷.

La croissance récente et rapide du MVC est principalement attribuée à la demande croissante des entreprises pour des crédits carbone provenant de la nature afin de contribuer à leurs engagements volontaires en matière de climat. Cela a entraîné un examen plus minutieux de la qualité des crédits négociés sur le marché et des contributions sociales et environnementales revendiquées par les acheteurs, avec des demandes persistantes pour assurer des systèmes de garanties robustes et crédibles.

Encadré 8. Clarification de la terminologie liée aux absorptions climatiques

Plusieurs termes sont utilisés pour décrire la BVCM et/ou la neutralisation des émissions résiduelles, y compris compenser, contribuer et contrebalancer les émissions de GES. Une consultation publique entreprise par la SBTi en juin 2023 a inclus ces termes afin de discuter de leur utilisation. L'expression « atténuation au-delà de la chaîne de valeur » précise que les crédits carbone ne peuvent pas remplacer les réductions d'émissions au sein de la chaîne de valeur d'une entreprise. De plus amples directives de la SBTi sur la BVCM sont à venir.

Cette publication utilise ces termes comme d'autres initiatives et organisations pertinentes, y compris la SBTi, les définissent.

En outre, il existe de réelles préoccupations quant au fait qu'une dépendance excessive à l'égard de ces crédits dilue l'ambition des stratégies climatiques des entreprises et compromette l'intégrité environnementale et sociale de leurs engagements à zéro émission nette. Par conséquent, les crédits de carbone provenant de la nature devraient être utilisés pour compléter une stratégie de réduction des émissions et suivre strictement les normes et directives en matière de carbone à haute

intégrité¹⁴⁸, par exemple le Standard mondial pour les SfN™. Les entreprises doivent fuir des allégations trompeuses et n'acquiescer que des crédits de haute qualité entraînant un impact climatique supplémentaire, pérenne et quantifié avec précision (voir Tableau 4).

Des lignes directrices récentes ont été élaborées pour guider les processus d'approvisionnement en crédits carbone de haute qualité provenant de la nature¹⁴⁹.

Tableau 4. Définitions de critères pour des crédits carbone de haute qualité¹⁵⁰

Critère	Définition
Réel	Chaque crédit carbone mesure légitimement au moins 1 tonne d'équivalent CO ₂ et repose sur une base de référence crédible et conservatrice.
Vérifiable	Les crédits carbone doivent être calculés sur la base de données scientifiques robustes à l'aide de méthodes de quantification précises et doivent être exprimés en termes quantitatifs à l'aide de mesures standardisées des GES.
Additionnalité	Les crédits carbone doivent représenter des réductions ou des absorptions d'émissions qui n'auraient pas eu lieu autrement sans l'incitation supplémentaire résultant du marché du carbone. La base de référence du projet ou programme doit être définie pour représenter le scénario de statu quo, ne doit pas représenter plus que les émissions qui se seraient produites sans l'incitation du marché et ne doit pas inclure de réductions d'émissions prévues par d'autres politiques et mesures. Étant donné que les pays sont censés réviser leur contribution déterminée au niveau national suivant un cycle de 5 ans, la démonstration de l'additionnalité doit être calibrée en conséquence pour refléter les augmentations d'ambition.
Pérennité	Les crédits carbone doivent représenter des réductions ou absorptions d'émissions qui ne seront pas inversées après la délivrance de cette unité. Si la non-permanence est un problème important, des dispositions appropriées doivent être mises en place pour minimiser ce risque et tenir compte des inversions, si elles se produisent, telles que l'utilisation d'un pool tampon de crédits pour remplacer les réductions et absorptions d'émissions inversées, ou d'unités temporaires.
Éviter les fuites	La génération de crédits carbone ne devrait pas entraîner d'augmentation des émissions ailleurs, ou des mesures de protection doivent être en place pour surveiller et atténuer toute augmentation qui se produirait (par exemple, déductions des fuites des réductions d'émissions mesurées).
Suivi, déclaration et vérification	Les réductions d'émissions sous-jacentes des crédits carbone doivent être suivies et déclarées et doivent être vérifiées par un système de vérification tiers crédible.
Respect des garanties sociales et environnementales	La génération de crédits carbone ne doit pas violer de lois, règlements ou traités, ni entraîner de griefs sociaux ou environnementaux. Des règles de partage des avantages doivent être établies et mises en œuvre, en tenant compte en particulier compte tenu des contributions des PACL à ces efforts. Les crédits doivent montrer comment les unités d'émission répondent aux normes internationales de meilleures pratiques en matière de garanties sociales et environnementales.

4.3. Utilisation responsable des crédits carbone et garanties

Si l'atténuation des changements climatiques fait partie des défis sociétaux à relever par une SfN particulière, celle-ci devrait fournir des avantages sociétaux et environnementaux parallèlement à l'atténuation des changements climatiques et l'adaptation à ceux-ci. Cependant, par exemple, si celle-ci n'est entreprise qu'à des fins d'atténuation (par exemple, sans consultation des PACL ou sans tenir compte d'autres critères), elle ne sera probablement pas considérée comme une SfN car elle pourrait potentiellement entraîner des conséquences négatives et involontaires pour la nature et la société. Pour cette raison, des critères de mise en œuvre clairs doivent être établis pour impliquer les parties prenantes locales à toutes les étapes de ces activités et pour éviter des répercussions imprévues sur les communautés ou les écosystèmes locaux (voir Section 2).

En plus des critères sous-tendant les SfN, plusieurs organisations ont établi des principes généraux et des garanties pour l'utilisation des crédits-carbone, qui garantissent l'intégrité « du côté de l'offre » et « du côté de la demande »¹⁵¹ :

1. les crédits carbone doivent garantir l'intégrité environnementale et être liés à des actions qui respectent les droits et les moyens d'existence des PACL tout en préservant la biodiversité ; et
2. l'utilisation de crédits carbone doit compléter la trajectoire d'atténuation d'une entreprise alignée sur une limitation du

réchauffement à 1,5°C et ne pas fragiliser les efforts de réduction des émissions dans ses opérations et sa chaîne de valeur (voir Encadré 9).

Bien que les crédits carbone provenant de la nature soient axés sur des résultats d'atténuation des changements climatiques, certains incluent également des objectifs d'adaptation et de résilience pour contribuer pleinement aux objectifs de l'Accord de Paris. Les crédits carbone fondés sur des SfN doivent être basés sur des interventions appropriées à leurs sites de mise en œuvre. Le Standard mondial de l'UICN pour les SfNTM peut compléter les normes et plateformes existantes de mesure et de vérification du carbone pour aider à améliorer et à assurer l'intégrité sociale et des écosystèmes des activités de crédit SfN revendiquées (voir Encadré 10)¹⁵². Les organisations devront différencier les SfN en fonction de leurs impacts et de leurs risques pour les communautés locales, donner la priorité aux interventions de SfN présentant des avantages plus élevés et des risques plus faibles, et être prêtes à payer plus cher les crédits carbone associés à des impacts positifs plus élevés¹⁵³.

En réponse aux préoccupations persistantes en matière de qualité, plusieurs initiatives sectorielles ou de la société civile visent à accroître l'intégrité du MVC, du côté de l'offre et de la demande.

Encadré 9. Des résultats positifs pour les populations et la planète¹⁵⁴

Les SfN offrent une série d'avantages pour relever les défis sociétaux de manière intégrée. En fait, les SfN aident à atténuer le risque de compromis inhérent aux SCN en s'attaquant à une série de défis sociétaux liés par la protection, la gestion durable et la restauration des écosystèmes naturels et modifiés, au profit de la biodiversité, de la dégradation des écosystèmes, du régime foncier et du bien-être humain. Les SfN ciblent des défis majeurs tels que les changements climatiques, la réduction des risques de catastrophe, la sécurité alimentaire et hydrique, la perte de biodiversité et la santé humaine, et sont essentielles à un développement économique durable.

Afin de garantir l'intégrité sociale et écosystémique des crédits carbone provenant de la nature, les entreprises devront ajouter un niveau supplémentaire d'évaluation afin de s'assurer que les projets émettent ces crédits en conformité avec le Standard mondial de l'UICN pour les SfNTM.

Des directives émergentes sur la mise en œuvre et l'utilisation responsable des crédits carbone ont été publiées par des organisations telles que l'Université d'Oxford, The Natural Climate Solutions Alliance, IC-VCM, l'Initiative pour des crédits carbone de qualité, Voluntary Carbon Markets Integrity et WRI, et les Principes fondamentaux du carbone (PCC, selon leurs sigles en anglais) : Cadre et procédure d'évaluation récemment publiés par l'IC-VCM visent à devenir la référence mondiale pour guider les acteurs du marché vers des programmes et méthodologies de crédits carbone de haute qualité. Les 10 CCP sont construits selon des critères de gouvernance, d'impact sur les émissions et de développement durable.

Comme mentionné précédemment, les organisations émettant et achetant des crédits basés sur des SfN doivent s'efforcer de garantir l'intégrité de l'offre, en garantissant des résultats solides des activités. Cela comprend l'évaluation et le suivi de l'accès et du partage des avantages grâce à des méthodes transparentes divulguant l'allocation des revenus carbone aux PAQL. Certains des critères du Standard mondial de l'UICN

pour les SfN™ sont actuellement abordées dans les méthodologies existantes, mais des lignes directrices complètes ne sont pas encore disponibles. **Même les normes les plus robustes du MVC ne fournissent pas une assurance adéquate que les activités certifiées répondent au seuil minimum pour être considérées comme SfN.**

Les critères déterminants du Standard mondial pour les SfN™ sont abordés dans certaines méthodologies du marché du carbone (voir Annexe A). Ces lignes directrices reconnaissent diverses méthodologies robustes et crédibles pour la conception de projets émetteurs de crédits-carbone, y compris la norme Verified Carbon (Carbone vérifié) de Verra, la norme Climate, Community & Biodiversity (Climat, communauté et biodiversité), la norme Sustainable Development Verified Impact (Impact vérifié en matière de développement durable) et le Gold Standard (voir encadré 11). L'UICN travaille actuellement avec le Gold Standard pour intégrer le Standard mondial de l'UICN pour les SfN™ à son processus de certification, et plus de détails sur l'intégration et les critères de certification qui en résultent sont à venir.

Encadré 10. Double comptabilisation¹⁵⁵

Les directives de l'article 6 de l'Accord de Paris ne précisent pas si des ajustements correspondants doivent être appliqués lorsque les entreprises utilisent des crédits carbone à des fins volontaires. Ainsi, l'article 6 crée une voie, mais pas une obligation, pour que les pays d'accueil autorisent et appliquent les ajustements correspondants pour l'utilisation des crédits carbone dans les MVC. Cela a conduit à un débat considérable sur la question de savoir si et quand des ajustements correspondants devraient être nécessaires dans le contexte de l'action volontaire et si une telle exigence augmenterait les efforts globaux d'atténuation et aiderait à fournir un avantage climatique net. Les entreprises investissant dans des crédits vérifiés doivent aligner leurs stratégies sur les exigences des pays d'accueil et respecter des normes reconnues¹⁵⁶.

En 2022, la Papouasie-Nouvelle-Guinée et le Honduras ont suspendu leurs émissions de crédits forestiers sur le MVC et l'Indonésie et l'Inde ont suspendu les émissions de tous leurs crédits sur le MVC jusqu'à ce qu'elles déterminent comment les activités du MVC seront autorisées en vertu de l'article 6 de l'Accord de Paris. D'autres pays révisent également actuellement leurs approches en matière de crédits sur le MVC dans le cadre de l'article 6¹⁵⁷⁻¹⁵⁸⁻¹⁵⁹⁻¹⁶⁰⁻¹⁶¹.

Encadré 11. Méthodologies et normes en matière de carbone

La **norme Verified Carbon (Carbone vérifié)** a été lancée en 2005 par le Climate Group, l'International Emissions Trading Association et le Forum économique mondial. Le Conseil mondial des entreprises pour le développement durable s'est joint à l'initiative depuis son lancement. En 2018, Verra a repris la propriété et la gestion de la norme Verified Carbon. Au fil du temps, celle-ci est devenue la norme carbone volontaire la plus largement utilisée dans le monde et la norme privilégiée pour les énergies renouvelables et les activités liées à l'utilisation des terres, notamment pour le programme REDD+. Bien que la plupart des méthodologies de mécanismes de développement propre (MDP) et de réserve d'action pour le climat puissent être utilisées dans le cadre de la norme Verified Carbon, Verra a développé 42 méthodologies exclusives.

La **norme Sustainable Development Verified Impact (Impact vérifié en matière de développement durable)** certifie les projets sociaux et environnementaux pour leurs avantages concrets et tangibles. Ces projets comprennent le développement économique, les énergies propres, l'égalité des genres et la restauration de la faune. Grâce à Verra, la norme Sustainable Development Verified Impact : (a) établit une norme pour les projets à accréditer, (b) effectue des évaluations indépendantes des projets par des tiers, (c) offre des directives sur la méthodologie appropriée pour répondre aux exigences de la norme, et (d) suit et rend publiques toutes les données sur les projets de la norme Sustainable Development Verified Impact.

Les **normes Climate, Community & Biodiversity** (Climat, communauté et biodiversité) ont été lancées en 2005 par plusieurs organisations non gouvernementales, dont CARE, the Nature Conservancy et Rainforest Alliance. Ces normes ne certifient pas les réductions d'émissions, mais favorisent l'intégration de meilleures pratiques et d'approches à avantages multiples dans la conception et la mise en œuvre des projets. Les normes Climate, Community & Biodiversity visent à : (a) identifier les projets abordant les changements climatiques, soutenant les communautés locales et les petits exploitants, et conservant la biodiversité de façon simultanée, (b) promouvoir l'excellence et l'innovation dans la conception et la mise en œuvre des projets, et (c) atténuer les risques pour les investisseurs, compenser les acheteurs et augmenter les opportunités de financement.

La **norme Plan Vivo** est un programme destiné aux petits exploitants ruraux et aux communautés dépendantes des ressources naturelles pour leurs moyens d'existence. Développée en 1994 par le Centre d'Édimbourg pour la gestion du carbone en partenariat avec El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), l'Université d'Édimbourg et autres organisations locales, une version à part entière de la norme a été articulée dans le cadre de la Fondation Plan Vivo en 2008. Des certificats sont générés pour le boisement et l'agroforesterie, la conservation des forêts, la restauration et la déforestation évitée. Les communautés décident quelles activités d'utilisation des terres (par exemple les boisés, l'agroforesterie, la conservation des forêts) répondront le mieux aux menaces pour les écosystèmes locaux et présenteront un intérêt et une valeur pour elles.

Le **Mécanisme de développement propre** est la norme carbone de référence développée par la CCNUCC. Bien qu'initialement destinés à la conformité avec les marchés du carbone, les crédits carbone qu'il délivre sont également utilisés sur les MVC. La CCNUCC a développé plus de 200 méthodologies.

La **Climate Action Reserve** (Réserve d'action climatique) a été créée en 2001 sous le nom de California Climate Action Registry (Registre d'actions climatiques de Californie). Bien qu'elle ait initialement encouragé des actions volontaires à travers les États-Unis, elle est activement utilisée dans le cadre du système californien de plafonnement et d'échange. Elle a développé plus de 20 méthodologies (appelées protocoles), se concentrant particulièrement sur les États-Unis et le Mexique. Elle offre une approche plus standardisée et de plus haut niveau de l'additionnalité en se concentrant sur le méthane des mines de charbon, l'élevage, la foresterie, les gaz de décharges et l'agriculture.

L'**American Carbon Registry** (ACR - Registre américain du carbone) a été lancé en 1996 dans le cadre de l'Environmental Resources Trust (Fiducie des ressources environnementales) par l'Environmental Defence Fund (Fonds pour la défense de l'environnement). En 2007, la nouvelle marque ACR a été lancée, principalement axée sur des projets basés aux États-Unis et sur la norme ISO 14064.

Le **Gold Standard** a été lancé en 2003 par le WWF, SouthSouthNorth et Helio International. Initialement présenté comme une norme de certification des co-bénéfices pour le Mécanisme de développement propre, il a été remodelé en 2006 pour fournir ses propres crédits carbone et s'aligner sur les objectifs du Millénaire pour le développement. Il a développé plus de 20 méthodologies propres et constitue la norme privilégiée pour les projets axés sur les communautés. Il a développé des partenariats avec Fairtrade International et le Forest Stewardship Council et est soutenu par tout un réseau d'organisations non gouvernementales. En 2017, la Fondation Gold Standard a aligné ses règles et principes sur les Objectifs de développement durable et a lancé le Gold Standard pour les objectifs mondiaux. Récemment, Gold Standard a lancé une nouvelle méthodologie cadre pour l'assurance des crédits carbone du sol.

Pour assurer l'intégrité des interventions de SfN utilisées pour générer des crédits-carbone, des critères de développement durable (en particulier les *Avantages et garanties liés aux Objectifs de développement durable - ODD*) doivent être pris en compte. Ce principe exige que les projets émettant des crédits carbone évaluent et gèrent les risques environnementaux et sociaux, tiennent compte des droits du travail et des conditions de travail, garantissent l'utilisation efficace des ressources et la prévention de la pollution, et évitent les réinstallations forcées. Aligné sur le

Standard mondial de l'UICN pour SfN™, il assure la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles vivantes. Une autre exigence essentielle est la protection des PACL par le respect des droits de l'Homme et un engagement solide des parties prenantes. Les critères du Standard mondial pour les SfN™ devrait être appliqués simultanément avec le CCP pour le développement durable afin d'assurer un gain net de biodiversité et des activités de SfN équitables pour l'atténuation des changements climatiques (voir Tableau 5).

Tableau 5. Principes fondamentaux en matière de carbone, avantages en matière de développement durable et garanties liées aux thèmes des critères du Standard mondial de l'UICN¹⁶²

	Critères du CCP pour le développement durable	Critère du Standard mondial de l'UICN pour les SfN™
7.1	Évaluation et gestion des risques environnementaux et sociaux	3 ; 6
7.2	Droits du travail et conditions de travail	5 ; 4
7.3	Efficacité des ressources et prévention de la pollution	3 ; 6 ; 4
7.4	Acquisition de terres et réinstallations forcées	3 ; 5
7.5	Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes	3 ; 6 ; 4
7.6	Peuples autochtones, communautés locales et patrimoine culturel	5 ; 4
7.7	Respect des droits de l'Homme, engagement des parties prenantes	1 ; 5
7.8	Égalité hommes-femmes	5
7.9	Partage solide des avantages	5
7.10	Sauvegardes de Cancun	3 ; 5
7.11	Assurer un impact sur les ODD	1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 7 ; 8

En outre, un éventail d'agences de notation de crédits-carbone, telles que BeZero, Calyx Global et Sylvera, entre autres, sont en train de voir le jour dans le but d'accroître la transparence des crédits carbone pour les acheteurs en évaluant les projets en fonction de critères de qualité, rendant nécessaire l'application de méthodologies d'évaluation de la qualité normalisées (voir IC-VCM)¹⁶³. Afin

d'assurer l'intégrité de la demande, l'initiative Voluntary Carbon Markets Integrity (Intégrité du marché volontaire du carbone) s'efforce de fournir des lignes directrices aux entreprises achetant et revendiquant des compensations à partir de crédits-carbone. Les initiatives les plus largement reconnues sont énumérées à l'Annexe B.

5. Conclusions et discussion ultérieure

1. Le lien fondamental entre changements climatiques et perte de biodiversité signifie que les deux crises ne peuvent pas être abordées de manière isolée. Elles doivent être abordées immédiatement avec le maximum d'efforts au cours de cette décennie pour réduire les émissions et initier le rétablissement et la restauration des écosystèmes. Cela implique une action collective des secteurs public et privé, qui devront opérer et faire des investissements dans et au-delà de leurs sphères de contrôle pour aider à faire progresser les objectifs sociétaux en matière de changements climatiques et de biodiversité.
2. Le leadership du secteur des entreprises et du secteur financier pour décarboner la planète comprend des actions visant à réduire les émissions de leurs chaînes d'approvisionnement, à désinvestir des industries à fortes émissions et à augmenter le financement d'activités économiques positives pour le climat. Le secteur devra également viser à évaluer et à répondre aux risques liés au climat et à la biodiversité et à contribuer aux objectifs mondiaux en matière de climat et de biodiversité par le biais d'investissements dans la nature. La nature est apparue comme un élément essentiel de l'investissement du secteur des entreprises pour la mise en œuvre de stratégies climatiques et zéro émission nette.
3. Cependant, l'utilisation de la nature pour mettre en œuvre des stratégies climatiques à zéro émission nette doit se faire avec soin, en donnant la priorité à la protection des écosystèmes naturels et en s'inspirant de la définition, des principes et du Standard mondial pour les SfN™ afin de garantir que les actions liées à la nature profitent à la fois au bien-être humain et à la biodiversité. L'essentiel concernant toutes les SfN est qu'elles (a) doivent maintenir ou améliorer la biodiversité et l'intégrité des écosystèmes, (b) ne peuvent réussir et apporter d'importants bénéfices qu'en incluant différents systèmes de connaissances et en veillant à ce que les groupes directement ou indirectement touchés participent à leur conception et accèdent à leurs avantages, y compris les PACL, les femmes et les jeunes, et (c) doivent prendre en compte les différents résultats des interventions proposées pour minimiser les risques et compromis potentiels. Afin de s'assurer que les investissements du secteur des entreprises visent des SfN adéquates, ceux-ci doivent suivre les huit critères du Standard mondial pour les SfN™.
4. Les absorptions et réductions d'émissions de carbone du secteur de l'utilisation des terres représentent une partie importante des stratégies mondiales visant à atteindre les objectifs de température de l'Accord de Paris. Cependant, cela ne générera pas d'impact important si les principaux efforts ne sont pas axés sur la décarbonisation des chaînes de valeur, un désinvestissement des industries fortement émettrices et la lutte contre les risques liés au climat et à la biodiversité dans les opérations.
5. Les normes et directives scientifiques pour zéro émission nette, les méthodologies de comptabilisation du carbone et les normes du marché du carbone sont essentielles pour guider les stratégies d'entreprise dans la conception et la mise en œuvre de stratégies climatiques visant à atteindre zéro émission nette. Les directives qu'elles offrent concernant l'utilisation de la nature devraient être complétées par le Standard mondial pour les SfN™, qui permet aux responsables de la mise en œuvre et aux investisseurs de concevoir des solutions ascendantes, garantissant un contrôle de

- qualité des interventions et une évaluation et minimisation adéquates des risques pour la biodiversité et la société. Ceci est essentiel pour répondre aux exigences croissantes de transparence et de crédibilité des engagements et des progrès en matière d'action climatique.
6. Dans le cadre de leurs stratégies climatiques à zéro émission nette, le secteur des entreprises souhaitant investir dans les SfN devra suivre une approche progressive comprenant une évaluation des risques et des plans d'action pour y remédier, établissant des objectifs de réduction des émissions à court, moyen et long terme fondés sur la science ainsi que des plans d'action de mise en œuvre complets. Dans ce scénario, l'utilisation des absorptions de carbone à des fins de neutralisation est importante.
 7. La BVCM devrait se traduire par des investissements dans des SfN pour la protection, la restauration et la gestion durable des écosystèmes. Elle devrait viser à sauvegarder et à améliorer la biodiversité, ce qui générera différents degrés de résultats et d'avantages en matière d'atténuation pour les populations. Un investissement dans la BVCM est essentiel pour combler l'écart d'émissions qui nous empêche d'atteindre l'objectif de température de 1,5°C.
 8. Les flux d'investissements privés dans les SfN dans le contexte de l'atténuation des changements climatiques devraient tenir compte des différentes questions réglementaires en cours d'élaboration concernant les mécanismes fondés sur le marché au titre de l'article 6 de l'Accord de Paris. Ils devront également se rappeler que les investissements dans la nature ne doivent pas s'arrêter au point zéro émission nette, mais également regarder au-delà de 2050.

6. Annexes

6.1. Annexe A : Principes fondamentaux en matière de carbone pour des crédits de carbone à haute intégrité

Catégorie	Critère	Description
Gouvernance	Gouvernance efficace	Le programme doit avoir une gouvernance efficace pour assurer la transparence, la responsabilité, l'amélioration continue et la qualité globale des crédits-carbone.
	Suivi	Exploiter ou utiliser un registre pour identifier, consigner et suivre de manière unique les activités d'atténuation et les crédits carbone émis afin de garantir que ces crédits puissent être identifiés de manière sécurisée et sans ambiguïté.
	Transparence	Fournir des informations complètes et transparentes sur toutes les activités d'atténuation créditées. Les informations doivent être accessibles au public sous forme électronique et compréhensibles par des publics non spécialisés, afin de permettre un examen minutieux des activités d'atténuation.
	Validation et vérification par une tierce partie	Prévoir des exigences au niveau du programme pour une validation et une vérification robustes des activités d'atténuation par une tierce partie indépendante.
Impact sur les émissions	Additionnalité	Les réductions ou absorptions d'émissions n'auraient pas eu lieu en l'absence de l'incitation créée par les revenus des crédits-carbone.
	Pérennité	Les réductions ou absorptions de l'activité d'atténuation doivent être permanents ou, en cas de risque d'inversion, des mesures doivent être mises en place pour faire face à ces risques et compenser les inversions.
	Quantification des GES	Les réductions ou absorptions d'émissions résultant de l'activité d'atténuation doivent être quantifiées de manière robuste, sur la base d'approches prudentes, exhaustives et de méthodes scientifiques.
	Pas de double comptabilisation	Les activités d'atténuation ne doivent pas être comptées deux fois. Leur contribution pour atteindre les objectifs d'atténuation ne peut être comptabilisée qu'une seule fois.
Développement durable	Avantages et garanties en lien avec les ODD	Le programme doit disposer de directives, d'outils et de procédures de conformité claires afin de s'assurer que les activités d'atténuation soient conformes aux meilleures pratiques de l'industrie largement établies en matière de garanties sociales et environnementales ou aillent au-delà de celles-ci, tout en produisant des impacts positifs en matière de développement durable.
	Contribution à zéro émission nette	Éviter de perpétuer des niveaux d'émissions de GES, des technologies ou des pratiques à forte intensité de carbone incompatibles avec l'objectif d'atteindre des émissions nettes de GES nulles d'ici le milieu du siècle.

Source : IC-VCM. (2023). Section 2: Core carbon principles. In *The Core Carbon Principles*. <https://icvcm.org/wp-content/uploads/2023/03/CCP-Section-2-FINAL-27Mar23.pdf>

6.2. Annexe B : Directives émergentes sur l'utilisation responsable de solutions fondées sur la nature

Publication	Sujet abordé	Rôle des SfN	Éléments clés pour une utilisation responsable des SfN
<i>Principes d'Oxford pour une compensation carbone alignée sur zéro émission nette</i>	Décrit comment la compensation doit être abordée	Discute des sensibilités et avantages des SfN	Définit les critères d'une compensation à haute intégrité et qualité
<i>Initiative pour les solutions fondées sur la nature</i> (Université d'Oxford)	Favorise la compréhension du potentiel des SfN	Guide une utilisation responsable des SfN	Cartographie les opportunités actuelles et futures de SfN dans les pays
<i>Moniteur de responsabilité climatique des entreprises</i> du New Climate Institute ¹⁶⁴	Évalue la transparence et l'intégrité des objectifs de zéro émission nette et de réduction des émissions des entreprises	Évalue l'utilisation pour les contributions climatiques (engagement de non-neutralisation) et dans les revendications de compensation	Définit des critères pour des stratégies climatiques d'entreprise transparentes, constructives et robustes, selon quatre domaines d'intervention : (a) suivi et divulgation des émissions, (b) définition d'objectifs spécifiques et crédibles, (c) réduction des émissions propres, et (d) contributions et compensation climatiques
<i>Code de bonne pratique provisoire pour les revendications de l'Initiative pour l'intégrité des marchés volontaires du carbone</i> ¹⁶⁵	Vise à opérationnaliser une série de demandes garantissant que les entreprises n'utilisent pas de crédits carbone pour remplacer les réductions d'émissions alignées sur la science dans leurs chaînes de valeur	Non mentionné spécifiquement	Aide à identifier les conditions préalables, les revendications pour des crédits de haute qualité et des critères de rapport transparents
CPP de l'IC-VCM ¹⁶⁶	Fournit des seuils standards pour des crédits carbone de haute qualité	Non mentionné spécifiquement	Guide une utilisation responsable des SfN
Lignes directrices du Gold Standard pour les revendications ¹⁶⁷	Fournit des lignes directrices pour aider les promoteurs de projets, les gestionnaires de fonds, les partenaires, les supporters, les acheteurs et demandeurs de certificats/crédits et les investisseurs à communiquer de manière précise et appropriée sur l'état de certification des projets et des fonds ainsi que sur les impacts sur le climat et le développement dérivés des projets, programmes et fonds certifiés Gold Standard	Non mentionné spécifiquement	Définit des lignes directrices concernant les revendications pour les acheteurs, les fonds et les promoteurs de projets

Document de travail du WRI : <i>Prise en compte des solutions fondées sur la nature en tant que compensations dans les stratégies d'atténuation des changements climatiques des entreprises</i> ¹⁶⁸	Décrit les opportunités et risques associés à l'utilisation de SfN en tant que compensations, en mettant l'accent sur l'intégrité environnementale et sociale des achats du côté de la demande et des réductions et absorptions des émissions du côté de l'offre	Guide une utilisation responsable des SfN	Décrit les mesures que les entreprises peuvent prendre dès maintenant pour assurer l'intégrité lorsqu'elles investissent dans des SfN
Document de travail du WRI : <i>Directives sur l'utilisation responsable des crédits basés sur des SfN jusqu'en 2040</i> ¹⁶⁹	Fournit des garanties en matière d'intégrité de l'offre et de la demande lors de l'utilisation de SfN	Guide une utilisation responsable des SfN	Définit les principes et critères généraux pour une utilisation responsable des SfN
Questions fréquentes de la SBTi sur la BVCM ¹⁷⁰	Fournit des lignes directrices sur la BVCM	Décrit les options d'utilisation de SfN dans la BVCM	Définit des approches au-delà de la chaîne de valeur en matière d'atténuation, de compensations et de contributions climatiques
Plan climatique du WWF-Boston Consulting Group ¹⁷¹	Présente les actions pouvant soutenir une stratégie d'entreprise réellement efficace pour atténuer les effets des changements climatiques et protéger la nature	Guide une utilisation responsable des SfN	Définit des critères d'investissement responsable dans les SfN

Notes de fin de document

- 1 Science Based Targets initiative (SBTi). (2023). *Science Based Targets initiative public consultation on beyond value chain mitigation (BVCM)* (Version 1.0). <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/SBTi-Public-Consultation-on-Beyond-Value-Chain-Mitigation.pdf>
- 2 SBTi. (2023). *SBTi corporate net zero standard criteria* (Version 1.1). <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/Net-Zero-Standard-Criteria.pdf>
- 3 World Resources Institute. (n.d.). Carbon removal. *World Resources Institute*. <https://www.wri.org/initiatives/carbon-removal>
- 4 Greenhouse Gas Protocol. (2022). *Greenhouse Gas Protocol Land Sector and Removals Initiative: Project overview*. https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards_supporting/LSR_Overview.pdf
- 5 SBTi. (2021). *Beyond value chain mitigation FAQ (Version 1.0)*. <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/Beyond-Value-Chain-Mitigation-FAQ.pdf>
- 6 SBTi. (2023). *Science Based Targets Initiative public consultation on beyond value chain mitigation (BVCM)* (Version 1.0). <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/SBTi-Public-Consultation-on-Beyond-Value-Chain-Mitigation.pdf>
- 7 UNFCCC. (2021). *Race to zero lexicon*. <https://racezero.unfccc.int/wp-content/uploads/2021/04/Race-to-Zero-Lexicon.pdf>
- 8 SBTi. (2023). *Science Based Targets Initiative public consultation on beyond value chain mitigation (BVCM)* (Version 1.0). <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/SBTi-Public-Consultation-on-Beyond-Value-Chain-Mitigation.pdf>
- 9 SBTi. (2023). *Science Based Targets Initiative public consultation on beyond value chain mitigation (BVCM)* (Version 1.0). <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/SBTi-Public-Consultation-on-Beyond-Value-Chain-Mitigation.pdf>
- 10 Streck C., Dyck, M., et Trouwloon, D. (2021). *The voluntary carbon market explained*. Climate and Land Use Alliance. <https://vcmprimer.org>
- 11 UNFCCC. (2021). *Climate neutral now: Guidelines for participation*. <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/CNN%20Guidelines.pdf>
- 12 SBTi. (2023). *SBTi corporate net zero standard criteria* (Version 1.1). <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/Net-Zero-Standard-Criteria.pdf>
- 13 Matthews, J. B. R. [éd.]. (2018). Annexe I : Glossaire Dans : GIEC, *Rapport spécial : Réchauffement planétaire de 1,5°C*. <https://ipcc.ch/sr15/>
- 14 Andersen, I., Ishii, N., Brooks, T., Cummis, C., Fonseca, G., Hillers, A., Macfarlane, N., Nakicenovic, N., Moss, K., Rockstrom, J., Steer, A., Waughray, D., Zimm, C. (2021). Defining 'science-based targets'. *National Science Review*, Volume 8, Issue 7. <https://doi.org/10.1093/nsr/nwaa186>
- 15 SBTi. (2023). *SBTi corporate net zero standard criteria* (Version 1.1). <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/Net-Zero-Standard-Criteria.pdf>
- 16 Science Based Targets Network (SBTN). (2023). *SBTN glossary of terms*. https://sciencebasedtargetsnetwork.org/wp-content/uploads/2023/05/SBTN-Steps-1-3-Glossary_2023.docx-1.pdf
- 17 Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). (2002). Annexe B : Glossaire des termes clés Dans : *Rapport de synthèse du troisième rapport d'évaluation*. <https://archive.ipcc.ch/pdf/glossary/tar-ipcc-terms-fr.pdf>
- 18 Streck C., Dyck, M., et Trouwloon, D. (2021). *The voluntary carbon market explained*. Climate and Land Use Alliance. <https://vcmprimer.org>
- 19 Streck C., Dyck, M., et Trouwloon, D. (2021). *The voluntary carbon market explained*. Climate and Land Use Alliance. <https://vcmprimer.org>
- 20 International Union for Conservation of Nature (IUCN). (2022). *Towards an IUCN nature-positive approach: A working paper. Summary highlights*. <https://www.iucn.org/sites/default/files/2022-10/nature-positive-summary-highlights-oct-2022.pdf>
- 21 United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (2021). *Race to zero lexicon*. <https://racezero.unfccc.int/wp-content/uploads/2021/04/Race-to-Zero-Lexicon.pdf>
- 22 SBTi. (2023). *SBTi corporate net zero standard criteria* (Version 1.1). <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/Net-Zero-Standard-Criteria.pdf>
- 23 The Nature Conservancy. (n.d.). Natural climate solutions. *The Nature Conservancy*. <https://www.nature.org/en-us/what-we-do/our-insights/perspectives/natural-climate-solutions/>
- 24 Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE). (2022). *Résolution adoptée par l'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement le 2 mars 2022. 5/5. Solutions fondées sur la nature à l'appui du développement durable*. <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/39864>
- 25 SBTi. (2023). *SBTi corporate net zero standard criteria* (Version 1.1). <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/Net-Zero-Standard-Criteria.pdf>
- 26 GIEC. (2023). *Rapport de synthèse du sixième rapport d'évaluation*. <https://ipcc.ch/ar6-syr/>

- 27 World Economic Forum. (2022). *The global risks report 2022*. <https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2022/>
- 28 Pulgar-Vidal, M. (15 juillet 2022). Applying the lessons of climate change to halting biodiversity loss. *Blog Crossroads*. <https://www.iucn.org/crossroads-blog/202207/applying-lessons-climate-change-halting-biodiversity-loss>
- 29 Pulgar-Vidal, M. (15 juillet 2022). Applying the lessons of climate change to halting biodiversity loss. *Blog Crossroads*. <https://www.iucn.org/crossroads-blog/202207/applying-lessons-climate-change-halting-biodiversity-loss>
- 30 Organisation des Nations Unies. (n.d.). Pourquoi la biodiversité est importante. *Action des Nations Unies pour le climat*. <https://www.un.org/fr/climatechange/science/climate-issues/biodiversity>
- 31 Song, S., Ding, Y., Li, W., Meng, Y., Zhou, J., Gou, R., Zhang, C., Ye, S., Saintilan, N., Krauss, K. W., Crooks, S., Lv, S., et Lin, G. (2023). Mangrove reforestation provides greater blue carbon benefit than afforestation for mitigating global climate change. *Nature Communications*, 14(1), 756. <https://doi.org/10.1038/s41467-023-36477-1>
- 32 Carugati, L., Gatto, B., Rastelli, E., Lo Martire, M., Coral, C., Greco, S., et Danovaro, R. (2018). Impact of mangrove forests degradation on biodiversity and ecosystem functioning. *Scientific Reports*, 8(1), 13298. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-31683-0>
- 33 CCNUCC. (2016). *Accord de Paris*. https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_french_pdf
- 34 Naran, B., Connolly, J., Rosane, P., Wignarajah, D., Wakaba, E., et Buchner, B. (2022). *Global landscape of climate finance: A decade of data 2011–2020*. Climate Policy Initiative. <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2022/10/Global-Landscape-of-Climate-Finance-A-Decade-of-Data.pdf>
- 35 Naran, B., Connolly, J., Rosane, P., Wignarajah, D., Wakaba, E., et Buchner, B. (2022). *Global landscape of climate finance: A decade of data 2011–2020*. Climate Policy Initiative. <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2022/10/Global-Landscape-of-Climate-Finance-A-Decade-of-Data.pdf>
- 36 Aminetzah, D., Claes, J., De Vit, C., Erben, I., Hopman, D., Jayaram, K., Katz, J., Naucélér, T., Samandari, H., Van Aken, T., et Yang, D. (2022). *Nature in the balance: What companies can do to restore natural capital*. McKinsey & Company. <https://mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/nature-in-the-balance-what-companies-can-do-to-restore-natural-capital>
- 37 Costanza, R., De Groot, R., Sutton P., Van Der Ploeg, S., Anderson, S. J., Kubiszewski, I., Farber, S., et Turner, R. K. (2014). Changes in the global value of ecosystem services. *Global Environmental Change*, 26, 152–158. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.04.002>
- 38 Cohen-Shacham, E., Andrade, A., Dalton, J., Dudley, N., Jones, M., Kumar, C., Maginnis, S., Maynard, S., Nelson, C. R., Renaud, F. G., Welling, R., et Walters, G. (2019). Core principles for successfully implementing and upscaling Nature-based Solutions. *Environmental Science & Policy* 98, 20–29. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.04.014>
- 39 McKinsey Global Institute. (2022). *The net-zero transition: What it would cost, what it could bring*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/the-net-zero-transition-what-it-would-cost-what-it-could-bring>
- 40 Soto-Navarro, C., Ravilious, C., Arnell, A., de Lamo, X., Harfoot, M., Hill, S. L. L., Wearn, O. R., Santoro, M., Bouvet, A., Mermoz, S., Le Toan, T., Xia, J., Liu, S., Yuan, W., Spawn, S. A., Gibbs, H. K., Ferrier, S., Harwood, T., Alkemade, R., ... Kapos, V. (2020). Mapping co-benefits for carbon storage and biodiversity to inform conservation policy and action. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 375(1794), 20190128. <https://doi.org/10.1098/rstb.2019.0128>
- 41 PNUE. (2022). *Résolution adoptée par l'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement le 2 mars 2022. 5/5. Solutions fondées sur la nature à l'appui du développement durable*. <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/39864>
- 42 Cohen-Shacham, E., Walters, G., Janzen, C., et Maginnis, S. (éds.). (2016). *Nature-based Solutions to address global societal challenges*. UICN. <http://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2016.13.en>
- 43 UICN. (n.d.). Solutions fondées sur la nature. *Site web de l'UICN*. <https://www.iucn.org/fr/notre-travail/solutions-fondees-sur-la-nature>
- 44 Cohen-Shacham, E., Andrade, A., Dalton, J., Dudley, N., Jones, M., Kumar, C., Maginnis, S., Maynard, S., Nelson, C. R., Renaud, F. G., Welling, R., et Walters, G. (2019). Core principles for successfully implementing and upscaling Nature-based Solutions. *Environmental Science & Policy* 98, 20–29. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.04.014>
- 45 Watson, J. E. M., Evans, T., Venter, O., Williams, B., Tulloch, A., Stewart, C., Thompson, I., Ray, J. C., Murray, K., Salazar, A., McAlpine, C., Potapov, P., Walston, J., Robinson, J. G., Painter, M., Wilkie, D., Filardi, C., Laurance, W. F., Houghton, R. A., ... Lindenmayer, D. (2018). The exceptional value of intact forest ecosystems. *Nature Ecology & Evolution* 2(4), 599–610. <https://doi.org/10.1038/s41559-018-0490-x>
- 46 Hobbie, S.E., et Grimm, N. B. (2020). Nature-based approaches to managing climate change impacts in cities. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 375(1794), 20190124. <https://doi.org/10.1098/rstb.2019.0124>
- 47 Mbaabu, P.R., Olago, D., Gichaba, M., Eckert, S., Eschen R., Oriaso, S., Choge, S. K., Linders, T. E. W., et Schaffner, U. (2020). Restoration of degraded grasslands, but not invasion by *Prosopis juliflora*, avoids trade-offs between climate change mitigation and other ecosystem services. *Scientific Reports* 10(1), 20391. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-77126-7>
- 48 Rice, R. A. (2008). Agricultural intensification within agroforestry: The case of coffee and wood products. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 128(4), 212–218. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2008.06.007>
- 49 Cohen-Shacham, E., Andrade, A., Dalton, J., Dudley, N., Jones, M., Kumar, C., Maginnis, S., Maynard, S., Nelson, C. R., Renaud, F. G., Welling, R., et Walters, G. (2019). Core principles for successfully implementing and upscaling Nature-based Solutions. *Environmental Science & Policy* 98, 20–29. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.04.014>
- 50 UICN (2020). *Orientations générales d'utilisation de Standard mondial de l'UICN pour les solutions fondées sur la nature : cadre accessible pour la vérification, la conception et la mise à l'échelle de solutions fondées sur la nature* (1st ed.). <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.09.fr>

- 51 UICN (2020). *Orientations générales d'utilisation de Standard mondial de l'UICN pour les solutions fondées sur la nature : cadre accessible pour la vérification, la conception et la mise à l'échelle de solutions fondées sur la nature* (1st ed.). <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.09.fr>
- 52 UICN (2020). *Orientations générales d'utilisation de Standard mondial de l'UICN pour les solutions fondées sur la nature : cadre accessible pour la vérification, la conception et la mise à l'échelle de solutions fondées sur la nature* (1st ed.). <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.09.fr>
- 53 UICN (2020). *Orientations générales d'utilisation de Standard mondial de l'UICN pour les solutions fondées sur la nature : cadre accessible pour la vérification, la conception et la mise à l'échelle de solutions fondées sur la nature* (1st ed.). <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.09.fr>
- 54 UICN (2020). *Orientations générales d'utilisation de Standard mondial de l'UICN pour les solutions fondées sur la nature : cadre accessible pour la vérification, la conception et la mise à l'échelle de solutions fondées sur la nature* (1st ed.). <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.09.fr>
- 55 UICN (2020). *Orientations générales d'utilisation de Standard mondial de l'UICN pour les solutions fondées sur la nature : cadre accessible pour la vérification, la conception et la mise à l'échelle de solutions fondées sur la nature* (1st ed.). <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.09.fr>
- 56 Forgues, K. (2022) *A comparison of carbon offsets between four reforestation designs in a community context* [Thèse doctorale, Université McGill]. eScholarship@McGill. <https://escholarship.mcgill.ca/concern/theses/v405sh09c>
- 57 Forgues, K. (2022) *A comparison of carbon offsets between four reforestation designs in a community context* [Thèse doctorale, Université McGill]. eScholarship@McGill. <https://escholarship.mcgill.ca/concern/theses/v405sh09c>
- 58 Portugal Del Pino, D., et Marquez, J. (2023). Complementary ideas for the implementation of nature-based solutions. *Environmental Science and Policy* 141, 146–157. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2023.01.008>
- 59 Pörtner, H. O., Scholes, R. J., Agard, J., Archer, E., Arneth, A., Bai, X., Barnes, D., Burrows, M., Chan, L., Cheung, W. L., Diamond, S., Donatti, C., Duarte, C., Eisenhauer, N., Foden, W., Gasalla, M. A., Handa, C., Hickler, T., Hoegh-Guldberg, O., ... Ngo, H. T. (2021). *IPBES-IPCC co-sponsored workshop report on biodiversity and climate change*. IPBES et GIEC. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4782538>
- 60 de Coninck, H., Revi, A., Babiker, M., Bertoldi, P., Buckeridge, M., Cartwright, A., Dong, W., Ford, J., Fuss, S., Hourcade, J.-C., Ley, D., Mechler, R., Newman, P., Revokatova, A., Schultz, S., Steg, L., et Sugiyama, T. (2018). Strengthening and implementing the global response. Dans : GIEC, *Rapport spécial : Réchauffement planétaire de 1,5°C*. <https://ipcc.ch/sr15/>
- 61 UNEP et IUCN. (2021). *Nature-based solutions for climate change mitigation*. <https://unep.org/resources/report/nature-based-solutions-climate-change-mitigation>
- 62 Ces estimations supposent des garanties suffisantes pour répondre aux besoins humains en nourriture et en fibres (c.-à-d. aucune réduction de la superficie des terres cultivées), en supposant que les pâturages dans les écorégions forestières peuvent être reboisés et en excluant la conversion des écosystèmes non forestiers autochtones, entre autres.
- 63 de Coninck, H., Revi, A., Babiker, M., Bertoldi, P., Buckeridge, M., Cartwright, A., Dong, W., Ford, J., Fuss, S., Hourcade, J.-C., Ley, D., Mechler, R., Newman, P., Revokatova, A., Schultz, S., Steg, L., et Sugiyama, T. (2018). Strengthening and implementing the global response. Dans : GIEC, *Rapport spécial : Réchauffement planétaire de 1,5°C*. <https://ipcc.ch/sr15/>
- 64 GIEC. (2023). *Rapport de synthèse du sixième rapport d'évaluation*. <https://ipcc.ch/ar6-syr/>
- 65 Roe, S., Streck, C., Obersteiner, M., Frank, S., Griscom, B., Drouet, L., Fricko, O., Gusti, M., Harris, N., Hasegawa, T., Hausfather, Z., Havlík, P., House, J., Nabuurs, G.-J., Popp, A., Sanz Sánchez, M. J., Sanderman, J., Smith, P., Stehfest, E., et Lawrence, D. (2019). Contribution of the land sector to a 1.5°C world. *Nature Climate Change*, 9(11), 817–828. <https://doi.org/10.1038/s41558-019-0591-9>
- 66 IPBES. (2019). *Rapport d'évaluation mondiale sur la biodiversité et les services écosystémiques : Résumé à l'intention des décideurs*. https://www.ipbes.net/sites/default/files/inline/files/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers.pdf
- 67 UNEP et IUCN. (2021). *Nature-based solutions for climate change mitigation*. <https://unep.org/resources/report/nature-based-solutions-climate-change-mitigation>
- 68 Pörtner, H. O., Scholes, R. J., Agard, J., Archer, E., Arneth, A., Bai, X., Barnes, D., Burrows, M., Chan, L., Cheung, W. L., Diamond, S., Donatti, C., Duarte, C., Eisenhauer, N., Foden, W., Gasalla, M. A., Handa, C., Hickler, T., Hoegh-Guldberg, O., ... Ngo, H. T. (2021). *IPBES-IPCC co-sponsored workshop report on biodiversity and climate change*. IPBES et GIEC. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4782538>
- 69 IPCC. (2022). *Climate change 2022: Impacts, adaptation and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. <https://ipcc.ch/report/ar6/wg2/>
- 70 World Economic Forum et McKinsey & Company. (2021). *Nature and net zero*. <https://weforum.org/reports/nature-and-net-zero>
- 71 Griscom, B. W., Adams, J., Ellis, P. W., Houghton, R. A., Lomax, G., Miteva, D. A., Schlesinger, W. H., Shoch, D., Siikamäki, J. V., Smith, P., Woodbury P., Zganjar, C., Blackman, A., Campari, J., Conant, R. T., Delgado, C., Elias, P., Gopalakrishna, T., Hamsik, M. R., ... Fargione, J. (2017). Natural climate solutions. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 114(44), 11645–11650. <https://doi.org/10.1073/pnas.1710465114>
- 72 Girardin, C. A. J., Jenkins, S., Seddon, N., Allen, M., Lewis, S. L., Wheeler, C. E., Griscom, B. W., et Malhi, Y. (2021). Nature-based solutions can help cool the planet – if we act now. *Nature*, 593(7858), 191–194. <https://doi.org/10.1038/d41586-021-01241-2>
- 73 Seddon, N., Smith, A., Smith, P., Key, I., Chausson, A., Girardin, C., House, J., Srivastava, S., et Turner, B. (2021). Getting the message right on nature-based solutions to climate change. *Global Change Biology*, 27(8), 1518–1546. <https://doi.org/10.1111/gcb.15513>
- 74 Girardin, C. A. J., Jenkins, S., Seddon, N., Allen, M., Lewis, S. L., Wheeler, C. E., Griscom, B. W., et Malhi, Y. (2021). Nature-based solutions can help cool the planet – if we act now. *Nature* 593(7858), 191–194. <https://doi.org/10.1038/d41586-021-01241-2>

- 75 Seddon, N., Smith, A., Smith, P., Key, I., Chausson, A., Girardin, C., House, J., Srivastava, S., et Turner, B. (2021). Getting the message right on nature-based solutions to climate change. *Global Change Biology*, 27(8), 1518–1546. <https://doi.org/10.1111/gcb.15513>
- 76 SBTi. (2022). *Forest, land, and agriculture science based target setting guidance*. <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/SBTiFLAGGuidance.pdf>
- 77 Nature-based Insetting (n.d.). Nature-based insetting. *Nature-based Insetting*. <https://naturebasedinsetting.com/nature-based-insetting/>
- 78 Cohen-Shacham, E., Andrade, A., Dalton, J., Dudley, N., Jones, M., Kumar, C., Maginnis, S., Maynard, S., Nelson, C. R., Renaud, F. G., Welling, R., et Walters, G. (2019). Core principles for successfully implementing and upscaling Nature-based Solutions. *Environmental Science & Policy* 98, 20–29. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.04.014>
- 79 Integrity Council for the Voluntary Carbon Market. (n.d.). The Core Carbon Principles plus the Program-Level Assessment Framework and Assessment Procedure. *The Integrity Council for the Voluntary Carbon Market*. <https://icvcm.org/the-core-carbon-principles/>
- 80 The Carbon Credit Quality Initiative. (n.d.). *The Carbon Credit Quality Initiative: Transparent scores for carbon credit quality*. <https://carboncreditquality.org>
- 81 VCMi. (2022). *Provisional claims code of practice*. <https://vcminegrity.org/wp-content/uploads/2022/06/VCMi-Provisional-Claims-Code-of-Practice.pdf>
- 82 Burns, D., Langer, P., Seymour, F., Taylor, R., Czebiniak, R., Hanson, C., et Ranganathan, J. (2022). Guidance on voluntary use of nature-based solution carbon credits through 2040. *World Resources Institute Technical Perspective*. <https://www.wri.org/technical-perspectives/guidance-voluntary-use-nature-based-solution-carbon-credits-through-2040>
- 83 #TogetherWithNature. (n.d.). *We Stand #TogetherWithNature*. <https://www.togetherwithnature.com>
- 84 CCMUCC. (n.d.). Campagne Objectif zéro. *Action climatique des Nations Unies*. <https://unfccc.int/fr/action-climatique/campagne-objectif-zero>
- 85 Climate Champions. (2021). Race to Resilience. *UN Climate Change High-Level Champions*. <https://climatechampions.unfccc.int/race-to-resilience-launches/>
- 86 CCNUCC. (2023). *Message aux Parties et aux observateurs : Cadre de reconnaissance et de responsabilité du Secrétariat de la CCNUCC pour l'action climatique des parties prenantes non parties*. <https://unfccc.int/documents/629136>
- 87 United Nations. (2022). *Integrity matters: Net zero commitments by businesses, financial institutions, cities and regions. Report from the United Nations' High-Level Expert Group on the Net Zero Emissions Commitments of Non-State Entities*. Organisation des Nations Unies. <https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/high-level-expert-group-update7.pdf>
- 88 IUCN. (2020). *Guidance for using the IUCN Global Standard for Nature-based Solutions: A user-friendly framework for the verification, design and scaling up of nature-based solutions* (1st ed.). <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.09.en>
- 89 New Climate Institute. (2022). *Corporate climate responsibility monitor 2022: Assessing the transparency and integrity of companies' emission reduction and net-zero targets*. <https://newclimate.org/sites/default/files/2022-06/CorporateClimateResponsibilityMonitor2022.pdf>
- 90 IHE. (2023). *Reducing risks caused by extreme weather with nature-based solutions*. <https://www.un-ihe.org/reducing-risks-caused-extreme-weather-nature-based-solutions>
- 91 PWC. (2022). *Time to get serious about the realities of climate risk*. https://www.pwc.com/gx/en/issues/reinventing-the-future/take-on-tomorrow/download/SBPwc_2022-05-16-Climate-r2.pdf
- 92 Deloitte. (n.d.). TNFD and nature-related financial disclosures: The new framework for ESG risks. *Deloitte*. <https://www2.deloitte.com/lt/en/pages/consulting/topics/TNFD-and-nature-related-financial-disclosures.html>
- 93 TNFD. (2023). *Recommendations of the Taskforce on Nature-related Financial Disclosures*. https://tnfd.global/wp-content/uploads/2023/08/Recommendations_of_the_Taskforce_on_Nature-related_Financial_Disclosures_September_2023.pdf?v=1695118661
- 94 GHG Protocol. (n.d.). *Greenhouse Gas Protocol*. <https://ghgprotocol.org/>
- 95 La norme Type 3 du Protocole GES identifie 15 catégories de déclaration distinctes pour les sources d'émissions de type 3 et exige que les entreprises quantifient et déclarent les émissions de type 3 de chaque catégorie. Les entreprises doivent divulguer des données ou fournir une explication pour les 15 catégories.
- 96 TNFD. (n.d.). About. *Taskforce on Nature-related Financial Disclosures*. <https://tnfd.global/about/>
- 97 CDB (2023). Cadre mondial de Kunming-Montréal pour la biodiversité. *Convention sur la diversité biologique*. <https://www.cbd.int/gbf/>
- 98 Martinez, L., et Frank, A. (8 février 2023). What companies need to know about the new 'Paris Agreement for Nature'. *Blog Penguin Perspectives*. <https://www.southpole.com/blog/what-companies-need-to-know-about-the-new-paris-agreement-for-nature>
- 99 Finlay, H., Sengupta, S., Rosa da Conceicao, H., et McBreen, J. (2021). *Disclosing nature's potential: corporate responses and the need for greater ambition*. CDP et IUCN. <https://portals.iucn.org/library/node/49834>
- 100 La SBTi est une collaboration entre le CDP, le Pacte mondial des Nations Unies, le World Resources Institute et le Fonds mondial pour la nature.

- 101 CDP. (2020). *Foundations for science-based net-zero target setting in the corporate sector* (Version 1.0). SBTi. <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/foundations-for-net-zero-full-paper.pdf>
- 102 SBTi. (2023). *SBTi corporate net zero standard* (Version 1.1). <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/Net-Zero-Standard.pdf>
- 103 Hausfather, Z. (10 août 2021). Analysis: What the new IPCC report says about when world may pass 1.5C and 2C. *Carbon Brief*. <https://www.carbonbrief.org/analysis-what-the-new-ipcc-report-says-about-when-world-may-pass-1-5c-and-2c/>
- 104 SBTi. (2021). *Pathways to net zero: SBTi technical summary*. <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/Pathway-to-Net-Zero.pdf>
- 105 SBTi. (2023). *SBTi corporate net zero standard* (Version 1.1). <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/Net-Zero-Standard.pdf>
- 106 FAO et PNUE. (2020). *La situation des forêts du monde 2020*. <https://www.fao.org/documents/card/en/c/CA8642FR>
- 107 FAO (2020). *Land use in agriculture by the numbers*. <https://www.fao.org/sustainability/news/detail/en/c/1274219/>
- 108 Ritchie, H., et Roser, M. (2019). Land use. *Our World in Data*. <https://ourworldindata.org/land-use>
- 109 GIEC. (2019). *Rapport spécial : Changement climatique et terres émergées*. <https://ipcc.ch/srccl/>
- 110 Accountability Framework Initiative (n.d.). Report progress. *Accountability Framework Initiative*. <https://accountability-framework.org/use-the-accountability-framework-for-companies/report-progress/>
- 111 SBTi (n.d.). Forest, land and agriculture (FLAG). *Science Based Targets*. <https://sciencebasedtargets.org/sectors/forest-land-and-agriculture>
- 112 La SBTi note que les activités à forte intensité de terres sont susceptibles d'être pertinentes dans les inventaires de GES des entreprises des secteurs suivants : commerce de détail ; conteneurs et emballages ; hôtels, restaurants, services de loisirs et de tourisme ; fabrication de textiles, filature, tissage et habillement ; textiles, vêtements, chaussures et produits de luxe ; biens de consommation durables ; produits ménagers et personnels ; pneus ; produits de construction ; construction de maisons ; et matériaux de construction. D'autres secteurs peuvent également être pertinents pour les objectifs du secteur FLAG, notamment la construction et l'entretien, le développement des infrastructures, l'exploitation minière, la construction de routes et l'extraction de ressources.
- 113 SBTN. (2023). *Science based targets for land* (Version 1.0, projet pour consultation publique). <https://sciencebasedtargetsnetwork.org/wp-content/uploads/2023/02/SBTN-Land-Guidance-Draft-for-Public-Consultation.pdf>
- 114 Les *Directrices pour le secteur des terres et les absorptions du Protocole GES* définissent le carbone biogénique comme dérivé d'organismes vivants ou de processus biologiques, mais pas de matériaux fossilisés ou de sources fossiles. Elles définissent également des puits biogéniques, principalement la photosynthèse, qui éliminent le CO₂ de l'atmosphère.
- 115 GHG Protocol. (2022). *Land sector and removals guidance part 1: Accounting and reporting requirements and guidance – draft for pilot testing and review*. <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2022-12/Land-Sector-and-Removals-Guidance-Pilot-Testing-and-Review-Draft-Part-1.pdf>
- 116 SBTi. (2022). *Forest, land, and agriculture science based target setting guidance*. <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/SBTIFLAGGuidance.pdf>
- 117 Le secteur FLAG comprend les produits forestiers et le papier, la production alimentaire (agricole, animale), la transformation des aliments et des boissons, la vente au détail d'aliments et de produits de base et le tabac. Les directives s'étendent également aux entreprises de tout autre secteur de la SBTi générant des émissions liées au FLAG qui totalisent plus de 20% des émissions globales dans les types 1 à 3. Voir SBTi. (2023). *Forest, Land and Agriculture (FLAG) Project FAQs* (Version 4.0). <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/FLAG-FAQ.pdf>
- 118 SBTi. (2022). *Forest, land, and agriculture science based target setting guidance*. <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/SBTIFLAGGuidance.pdf>
- 119 La SBTi propose deux approches pour la définition d'objectifs FLAG pour permettre aux entreprises de calculer des objectifs de réduction des GES conformément à l'Accord de Paris : l'approche sectorielle FLAG pour les entreprises présentant des émissions FLAG diversifiées, et l'approche par produit FLAG comprenant 10 filières de produits (bœuf, poulet, produits laitiers, maïs, huile de palme, porc, riz, soja, blé, bois et fibre de bois).
- 120 La SBTi définit une entreprise FLAG comme ayant des activités à forte intensité de terres dans sa chaîne de valeur provenant des secteurs désignés FLAG suivants : produits forestiers et papetiers : foresterie, bois, pâtes et papiers, caoutchouc ; production alimentaire : production agricole ; production alimentaire : source animale ; transformation des aliments et des boissons ; vente au détail d'aliments et de produits de base ; et tabac ; ou une entreprise de tout autre secteur désigné par la SBTi comme ayant (a) plus de 20% de ses revenus provenant des forêts, des terres ou de l'agriculture ; ou (b) des entreprises dont les émissions liées au FLAG totalisent plus de 20% des émissions globales dans les types 1, 2 et 3.
- 121 Stevenson, M., Anderson, C., et Bicalho, T. (12 septembre 2022). Carbon removals in forest, land and agriculture (FLAG) pathways. *Science Based Targets*. <https://sciencebasedtargets.org/blog/carbon-removals-in-forest-land-and-agriculture-flag-pathways>
- 122 Nature-based Insetting. (n.d.). Insetting vs offsetting. *Nature-based Insetting*. <https://naturebasedinsetting.com/insetting-vs-offsetting/>
- 123 Nature-based Insetting (n.d.). Nature-based insetting. *Nature-based Insetting*. <https://naturebasedinsetting.com/nature-based-insetting/>
- 124 Nature-based Insetting. (n.d.). Insetting vs offsetting. *Nature-based Insetting*. <https://naturebasedinsetting.com/insetting-vs-offsetting/>

- 125 Stevenson, M., Anderson, C., et Bicalho, T. (12 septembre 2022). Carbon removals in forest, land and agriculture (FLAG) pathways. *Science Based Targets*. <https://sciencebasedtargets.org/blog/carbon-removals-in-forest-land-and-agriculture-flag-pathways>
- 126 GHG Protocol. (2022). *Land sector and removals guidance part 1: Accounting and reporting requirements and guidance—draft for pilot testing and review*. <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2022-12/Land-Sector-and-Removals-Guidance-Pilot-Testing-and-Review-Draft-Part-1.pdf>
- 127 Allen, M. R., Friedlingstein, P., Girardin, C. A., Jenkins, S., Malhi, Y., Mitchell-Larson, E., Peters, G. P., et Rajamani, L. (2022). Net zero: Science, origins, and implications. *Annual Review of Environment and Resources*, 47, 849–887. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-112320-105050>
- 128 University of Oxford. (2020). *The Oxford Principles for Net Zero Aligned Carbon Offsetting*. <https://www.smithschool.ox.ac.uk/sites/default/files/2022-01/Oxford-Offsetting-Principles-2020.pdf>
- 129 New Climate Institute. (2023). *Corporate climate responsibility monitor 2023: Assessing the transparency and integrity of companies' emission reduction and net-zero targets*. https://newclimate.org/sites/default/files/2023-04/NewClimate_CorporateClimateResponsibilityMonitor2023_Feb23.pdf
- 130 CDP. (2020). *Foundations for science-based net-zero target setting in the corporate sector* (Version 1.0). SBTi. <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/foundations-for-net-zero-full-paper.pdf>
- 131 New Climate Institute. (2022). *Corporate climate responsibility monitor 2022: Assessing the transparency and integrity of companies' emission reduction and net-zero targets*. <https://newclimate.org/sites/default/files/2022-06/CorporateClimateResponsibilityMonitor2022.pdf>
- 132 Noon, M.L., Goldstein, A., Ledezma, J.C. et al. (2022). Mapping the irrecoverable carbon in Earth's ecosystems. *Nat Sustain* 5, 37–46 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41893-021-00803-6>
- 133 Chaplin-Kramer, R., Neugarten, R., Sharp, R. et al (2022). Mapping the planet's critical natural assets. *Nat Ecology and Evolution*, 2022 7(1):1-11 <http://dx.doi.org/10.1038/s41559-022-01934-5>
- 134 SBTi. (2023). *Science Based Targets Initiative public consultation on beyond value chain mitigation (BVCM)* (Version 1.0). <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/SBTi-Public-Consultation-on-Beyond-Value-Chain-Mitigation.pdf>
- 135 Allen, M. R., Friedlingstein, P., Girardin, C. A. J., Jenkins, S., Malhi, Y., Mitchell-Larson, E., Peters, G.P., et Rajamani, L. (2022). Net zero: Science, origins, and implications. *Annual Review of Environment and Resources* 2022, 47(1), 849–887. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-112320-105050>
- 136 WWF et BCG. (2020). *Beyond science-based targets: A blueprint for corporate action on climate and nature*. https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/beyond_science_based_targets_a_blueprint_for_corporate_action_on_climate_and_nature.pdf
- 137 Watson, E., et Czebiniak, R. P. (13 septembre 2022). Net-zero: Urgent beyond value chain mitigation is essential. *Science Based Targets*. <https://sciencebasedtargets.org/blog/net-zero-urgent-beyond-value-chain-mitigation-is-essential>
- 138 WWF et BCG. (2020). *Beyond science-based targets: A blueprint for corporate action on climate and nature*. https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/beyond_science_based_targets_a_blueprint_for_corporate_action_on_climate_and_nature.pdf
- 139 Roe, S., Streck, C., Obersteiner, M., Frank, S., Griscom, B., Drouet, L., Fricko, O., Gusti, M., Harris, N., Hasegawa, T., Hausfather, Z., Havlik, P., House, J., Nabuurs, G.-J., Popp, A., Sanz Sánchez, M. J., Sanderman, J., Smith, P., Stehfest, E., et Lawrence, D. (2019). Contribution of the land sector to a 1.5°C world. *Nature Climate Change*, 9(11), 817–828. <https://doi.org/10.1038/s41558-019-0591-9>
- 140 SBTi. (2023). *Science Based Targets Initiative public consultation on beyond value chain mitigation (BVCM)* (Version 1.0). <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/SBTi-Public-Consultation-on-Beyond-Value-Chain-Mitigation.pdf>
- 141 SBTN. (n.d.). Get ready to set science-based targets for nature. *Science Based Targets Network*. <https://sciencebasedtargetsnetwork.org/how-it-works/get-ready/>
- 142 En supposant que ces activités ne soient pas réalisées par des plantations en monoculture.
- 143 En supposant que ces activités ne soient pas réalisées par des plantations en monoculture.
- 144 Landholm, D., Bravo, F., Palmegiani, I., Streck, C., Martinez de la Hoz, G., König, S., Dyck, M., et Mikolajczyk, S. (2022). *Unlocking nature-based solutions through carbon markets in the USA: Technical report*. Climate Focus. <https://climatefocus.com/wp-content/uploads/2022/12/Unlocking-Nature-based-Solutions-USA-Technical-Report.pdf>
- 145 Burns, D., Langer, P., Seymour, F., Taylor, R., Czebiniak, R., Hanson, C., et Ranganathan, J. (2022). Guidance on voluntary use of nature-based solution carbon credits through 2040. *World Resources Institute Technical Perspective*. <https://www.wri.org/technical-perspectives/guidance-voluntary-use-nature-based-solution-carbon-credits-through-2040>
- 146 Field, C. B., et Mach, K. J. (2017). Rightsizing carbon dioxide removal. *Science*, 356(6339), 706–707. <https://doi.org/10.1126/science.aam9726>
- 147 Seymour, F., et Langer, P. (2021). *Consideration of nature-based solutions as offsets in corporate climate change mitigation strategies*. World Resources Institute. <https://doi.org/10.46830/wriwp.20.00043>
- 148 United Nations. (2022). *Integrity matters: Net zero commitments by businesses, financial institutions, cities and regions. Report from the United Nations' High-Level Expert Group on the Net Zero Emissions Commitments of Non-State Entities*. <https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/high-level-expert-group-update7.pdf>
- 149 Natural Climate Solutions Alliance. (2022) *A buyer's guide to natural climate solutions carbon credits*. WBCSD. <https://www.wbcsd.org/Programs/Climate-and-Energy/Climate/Natural-Climate-Solutions/The-Natural-Climate-Solutions-Alliance/Resources/A-Buyer-s-Guide-to-Natural-Climate-Solutions-Carbon-Credits>

- 150 Ces définitions sont obtenues à partir de la position et des directives du WWF sur l'achat volontaire de crédits carbone et reflètent des principes similaires tels que le Code de bonnes pratiques de l'ICROA et les critères d'éligibilité des unités d'émission CORSIA de l'OACI.
- 151 Burns, D., Langer, P., Seymour, F., Taylor, R., Czebiniak, R., Hanson, C., et Ranganathan, J. (2022). Guidance on voluntary use of nature-based solution carbon credits through 2040. *World Resources Institute Technical Perspective*. <https://www.wri.org/technical-perspectives/guidance-voluntary-use-nature-based-solution-carbon-credits-through-2040>
- 152 UNEP et IUCN. (2021). *Nature-based solutions for climate change mitigation*. <https://unep.org/resources/report/nature-based-solutions-climate-change-mitigation>
- 153 Burns, D., Langer, P., Seymour, F., Taylor, R., Czebiniak, R., Hanson, C., et Ranganathan, J. (2022). Guidance on voluntary use of nature-based solution carbon credits through 2040. *World Resources Institute Technical Perspective*. <https://www.wri.org/technical-perspectives/guidance-voluntary-use-nature-based-solution-carbon-credits-through-2040>
- 154 Nature-Based Solutions Initiative. (n.d.). *Nature-Based Solutions Initiative*. <https://www.naturebasedsolutionsinitiative.org>
- 155 CCNUCC. (2016). *Accord de Paris*. https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_french_.pdf
- 156 Granziera, B., Hamrick, K. et Verdieck, J. Article 6 Explainer. Questions and Answers about the COP27 Decisions on Carbon Markets and what they mean for NDCs, Nature, and the Voluntary Carbon Markets (2023). *Disponible à* : https://www.nature.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/TNC_Article_6_Explainer_260523.pdf
- 157 Hamrick, K., et Myers, K. (2023). *Offsets as ordered: Buyer due diligence to ensure carbon credit quality*. The Nature Conservancy. https://www.nature.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/Offsets_as_Ordered_Buyer_Due_Diligence_to_Ensure_Credit_Quality.pdf
- 158 Mohanty, N. (10 août 2022). A ban on exporting carbon credits and its impact on the domestic carbon market. *Ecosystem Marketplace*. <https://www.ecosystemmarketplace.com/articles/a-ban-on-exporting-carbon-credits-and-its-impact-on-the-domestic-carbon-market/>
- 159 Donald, R. (4 avril 2022). PNG suspends new carbon deals, scrambles to write rules for the schemes. *Mongabay*. <https://news.mongabay.com/2022/04/png-suspends-new-carbon-deals-scrambles-to-write-rules-for-the-schemes/>
- 160 Coalition for Rainforest Nations. (21 juin 2022). Honduras imposes moratorium on voluntary credits. *Country News*. <https://www.rainforestcoalition.org/country-news/honduras-imposes-moratorium-on-voluntary-credits/>
- 161 Cross, S. (31 mai 2022). Comment: Carbon markets – how to stop worrying and COPe with change. *Carbon Pulse*. <https://carbon-pulse.com/161198/>
- 162 Cross, S. (31 mai 2022). Comment: Carbon markets – how to stop worrying and COPe with change. *Carbon Pulse*. <https://carbon-pulse.com/161198/>
- 163 Wawrzynowicz, I., Krey, et M., Samaniego, X. (2023). Assessing and Comparing carbon credit rating agencies, Report. Perspectives Climate Group. <https://carbonmarketwatch.org/publications/assessing-and-comparing-carbon-credit-rating-agencies/>
- 164 New Climate Institute. (2022). *Corporate climate responsibility monitor 2022: Assessing the transparency and integrity of companies' emission reduction and net-zero targets*. <https://newclimate.org/sites/default/files/2022-06/CorporateClimateResponsibilityMonitor2022.pdf>
- 165 VCMi. (2022). *Provisional claims code of practice*. <https://vcmintegrity.org/wp-content/uploads/2022/06/VCMi-Provisional-Claims-Code-of-Practice.pdf>
- 166 Integrity Council for the Voluntary Carbon Market. (n.d.). The Core Carbon Principles plus the Program-Level Assessment Framework and Assessment Procedure. *The Integrity Council for the Voluntary Carbon Market*. <https://icvcm.org/the-core-carbon-principles/>
- 167 Gold Standard. (2017). *Gold Standard for the Global Goals – claims guidelines*. https://www.goldstandard.org/sites/default/files/documents/claims_guidance_v6.pdf
- 168 Seymour, F., et Langer, P. (2021). *Consideration of nature-based solutions as offsets in corporate climate change mitigation strategies*. World Resources Institute. <https://doi.org/10.46830/wriwp.20.00043>
- 169 Burns, D., Langer, P., Seymour, F., Taylor, R., Czebiniak, R., Hanson, C., et Ranganathan, J. (2022). Guidance on voluntary use of nature-based solution carbon credits through 2040. *World Resources Institute Technical Perspective*. <https://www.wri.org/technical-perspectives/guidance-voluntary-use-nature-based-solution-carbon-credits-through-2040>
- 170 SBTi. (2021). *Beyond value chain mitigation FAQ (Version 1.0)*. <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/Beyond-Value-Chain-Mitigation-FAQ.pdf>
- 171 World Wide Fund for Nature (WWF) et Boston Consulting Group (BCG) (2020). *Beyond Science-Based Targets: A blueprint for corporate action on climate and nature*. https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/beyond_science_based_targets_a_blueprint_for_corporate_action_on_climate_and_nature.pdf



UNION INTERNATIONALE POUR LA
CONSERVATION DE LA NATURE

SIÈGE SOCIAL MONDIAL
Rue Mauverney 28
1196 Gland
Suisse
Tel +41 22 999 0000
Fax +41 22 999 0002
www.iucn.org/fr
www.iucn.org/resources/publications

