

31. janvier 2024

Établir une norme de neutralité en matière de GES

Comment améliorer la nouvelle ISO sur les organisations et les produits neutres en carbone

1. Introduction

Le 30 novembre 2023, l'Organisation internationale de normalisation (ISO) a publié une nouvelle norme sur la « neutralité carbone »¹ des organisations et des produits (ISO 2023). Dans le contexte d'un nombre croissant d'affirmations de neutralité en matière de GES ou de zéro net² et d'un nombre croissant d'avertissements juridiques, de poursuites et de décisions de justice, certains experts considèrent la nouvelle norme comme un énorme progrès apportant de la clarté à une question complexe, tandis que d'autres y voient comme un simple outil de greenwashing.

Cette fiche fait le point sur cette nouvelle norme ISO sur la « neutralité carbone ». Mais d'abord, il clarifie les différentes compréhensions de la neutralité GES, du point de vue des États et autres territoires d'une part et des organisations et produits d'autre part. Il présente ensuite le contenu de la nouvelle norme ISO, reconnaît sa perception de la neutralité GES de l'entreprise et des produits et souligne des lacunes considérables. Enfin, il tire quelques conclusions. Pour une discussion plus complète sur la norme et les problèmes qui y sont liés, l'UBA prévoit un document de référence sur la question.

2 Territorial et corporate/produit Neutralité GES

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat définit la neutralité en matière de GES comme une condition dans laquelle la quantité totale d'émissions de GES (sources) est équilibrée par la quantité totale d'absorptions de GES (puits) sur une certaine période – généralement un an (GIEC 2022). Cette définition – également appelée zéro net – s'applique principalement aux États et autres entités territoriales. La méthode utilisée pour calculer les inventaires nationaux de GES doivent être conformes à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Le changement climatique (CCNUCC 1999) et selon les lignes directrices du GIEC, ils sont basés sur le principe de la source et du territoire en utilisant les statistiques nationales officielles (voir tableau 1).

Contrairement à cela, la neutralité en matière de GES d'une organisation ou d'un produit s'adresse à des entités non ou sous-étatiques³ et fait référence à une condition dans laquelle l'empreinte carbone de l'organisation ou d'un produit (c'est-à-dire la différence entre ses émissions et ses absorptions de GES) est nul ou compensé par des crédits carbone sur le marché volontaire du carbone. La méthode de quantification de l'empreinte carbone est volontaire et basée sur des normes privées, comme les normes ISO ou le Greenhouse Gas Protocol. En principe, l'empreinte carbone inclut les émissions indirectes de GES de l'ensemble de la chaîne de valeur et du cycle de vie, c'est-à-dire

¹ Alors que la norme utilise la « neutralité carbone », cette fiche préfère le terme « neutralité en gaz à effet de serre » ou « neutre en gaz à effet de serre ». Les deux termes font référence à l'impact climatique des émissions et absorptions anthropiques de gaz à effet de serre (GES), y compris ceux qui ne sont pas basés sur le carbone. Cependant, cela n'inclut pas les autres effets des activités humaines sur le climat, tels que les modifications de l'albédo de surface.

² Le terme « zéro émission nette de GES » est également utilisé par les entreprises. Cependant, le GIEC fait référence à ce terme les émissions et absorptions mondiales et sub-mondiales de GES relevant du contrôle direct ou de la responsabilité territoriale de l'entité déclarante (GIEC 2022).

³ Les entités font référence aux organisations qui cherchent à atteindre la neutralité GES pour un sujet.

les émissions en amont de la chaîne d'approvisionnement et les émissions en aval liées à l'utilisation des produits vendus. Elle n'est pas limitée à un territoire et repose sur des données privées. L'inclusion des émissions en amont et en aval implique la responsabilité partagée d'une entité pour les émissions de GES des fournisseurs et des clients, de sorte qu'une entreprise peut réduire ses émissions en fonction de sa position sur le marché. En revanche, les émissions indirectes de GES ne peuvent ni être résumées ni dérivées d'un inventaire total des émissions de GES d'un État ou d'une région.

Comme le montre le tableau 1, la neutralité GES des États ou autres territoires est très différente de la neutralité GES des organisations ou des produits et ne doit donc pas être confondue.

Tableau 1 : Neutralité en matière de GES territoriale et d'entreprise/liée aux produits

	Neutralité GES des États et autres territoires	Neutralité GES des organisations/produits
Sujet	Territoires (par exemple état, région, municipalité)	Organisations et produits
Portée du sujet	Émissions et absorptions sur un territoire	Émissions et absorptions au sein de la chaîne de valeur (y compris les processus en amont et en aval)
Définition	Émissions de GES (sources) = absorptions de GES (puits) Empreinte carbone – crédits carbone = 0	
Méthode	Obligatoire (selon les lignes directrices de la CCNUCC et du GIEC)	Volontaire (selon les normes privées)
Des principes	Principe territorial et source	Principe de chaîne de valeur et de cycle de vie
Base de données	Statistiques nationales officielles	Données privées

3 La norme ISO sur la « neutralité carbone »

3.1 Situation initiale et processus de la norme

Il ne s'agit plus d'une tendance, mais d'un boom : de plus en plus d'entreprises revendiquent la neutralité GES de leurs produits et processus de production. À ce jour, la réglementation légale laisse une grande latitude aux entreprises pour revendiquer elles-mêmes et leurs produits comme neutres en GES ou des allégations équivalentes en matière de climat (pour un aperçu des réglementations respectives dans différents pays, voir Kreibich et al. 2022). Certaines de ces allégations – par exemple celles émanant de sociétés pétrolières, de constructeurs automobiles, de compagnies aériennes ou de magasins discount de produits alimentaires – alimenter la méfiance à l'égard des organisations environnementales et de consommateurs, reflétée par un nombre croissant d'avertissements juridiques, de procès et de décisions de justice respectives. En fait, les nombreuses initiatives volontaires sur la neutralité en GES utilisent une terminologie, des définitions, des approches et des critères très différents (Riedel et al. 2023). Cela conduit à une grande incertitude parmi les entreprises, les consommateurs et les tribunaux quant à la manière de mesurer et d'évaluer l'intégrité et la crédibilité de telles allégations (Groupe d'experts de haut niveau des Nations Unies, 2022).

Afin d'apporter des éclaircissements aux parties prenantes concernées du monde des affaires, des consommateurs, des politiques et des universitaires, l'ISO a créé en 2020 un groupe de travail international⁴ pour élaborer une norme sur la « neutralité carbone » jusqu'en 2023. La norme devrait fournir des définitions, des principes, des exigences et des orientations pertinents sur organisations et produits « neutres en carbone ». Selon les règles ISO, les membres de ce groupe de travail sont délégués par les comités miroirs respectifs au sein des organismes nationaux de normalisation⁵, comme le DIN (Deutsches Institut für Normung) en Allemagne, qui

⁴ Groupe de travail ISO « Neutralité carbone » (ISO/TC 207/SC 7/WG 15).

⁵ L'organisme de normalisation allemand DIN (Deutsche Institut für Normung) a créé le DIN-Arbeitskreis « Klimaneutralität » (NA 172-00-19-03 AK) en tant que comité miroir allemand.

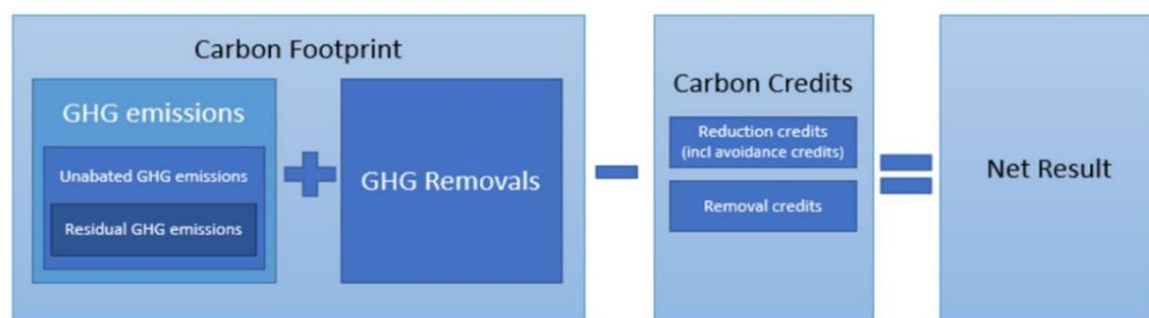
représentent différents groupes de parties prenantes tels que la science, les entreprises et les pouvoirs publics. Plus de 100 experts de 58 pays ont participé activement à une ou plusieurs sessions de ce groupe de travail, et bien d'autres ont été impliqués dans les comités miroirs nationaux. À l'été 2023, ils ont soumis un projet final (ISO 2023a) qui a été approuvé par les organismes nationaux de normalisation conformément aux directives ISO. Le résultat de ce processus a été publié le 30 novembre 2023 comme première norme internationale sur la « neutralité carbone » (ISO 2023). Quelques jours plus tôt, le comité supérieur de l'ISO a décidé de modifier l'énumération et le titre de la norme en ISO 14068-1 : Gestion du changement climatique – Transition vers le zéro net - Partie 1 : Neutralité carbone-1 (ISO 2023). Cela indique que l'ISO prévoit d'autres normes et lignes directrices sur le zéro net.

3.2 Structure, approche et contenu de la norme

L'introduction de la norme ISO 14068-1 décrit la relation de la norme avec d'autres normes et le concept de « zéro net ». Malgré les chevauchements de contenu, la norme ne doit pas être confondue avec les lignes directrices ISO Net Zero (ISO 2022), qui n'ont pas le statut de norme internationale et utilisent des termes, définitions et principes différents. Le champ d'application (article 1) précise que « carbone » fait référence à tous les gaz à effet de serre, y compris ceux qui ne sont pas basés sur le carbone et précise que la norme « est applicable à un large éventail de sujets tels que les organisations (y compris les entreprises, les autorités locales et les institutions financières), institutions et produits (y compris les services, les événements et les bâtiments) », mais explicitement pas pour les États et autres territoires (tels que les régions ou les villes). Les références normatives (article 2) précisent que les normes ISO sur la quantification des GES pour les organisations et les produits, par exemple ISO 14064-1, ISO 14064-3 et ISO 1467 (ISO 2019, 2019a, 2018), doivent être respectées pour être conformes.

L'article 3 fournit les définitions pertinentes et les principes de base de l'article 4. L'approche de la norme décrite à l'article 5 est qu'une entité qui revendique la « neutralité carbone » pour un sujet – c'est-à-dire une organisation ou un produit – doit d'abord réduire l'empreinte carbone de ce sujet – c'est-à-dire la somme de ses émissions de GES, et les absorptions de GES – et ensuite compenser les émissions nettes restantes par des crédits carbone qui répondent à certains critères (voir figure 1).

Figure 1 : Notion de « Neutralité Carbone » selon la norme ISO 14068-1



Quelle: ISO 2023

La norme reconnaît une approche systématique comportant plusieurs étapes que l'entité – par exemple une entreprise – doit suivre (voir Figure 2). Pour chaque étape, la norme fournit une clause avec des exigences et des recommandations spécifiques. Cela commence par l'engagement d'une entité selon laquelle elle souhaite devenir neutre en GES ou fabriquer ses produits de manière neutre en GES (article 6). L'étape suivante est que l'entité sélectionne le sujet et ses limites en détail (article 7).

D'autres étapes doivent être effectuées séparément pour chaque période de reporting. Cela commence par la quantification des émissions et absorptions de GES du sujet (article 8) selon la norme ISO 14064-1 pour les organisations et ISO 14067 pour les produits. Normes cohérentes – par exemple la norme d'entreprise ou de produit

du Greenhouse Gas Protocol (WRI/WBCSD 2011, 2011a) – peut être utilisé, mais la cohérence de la norme choisie doit être expliquée et justifiée.

Un élément essentiel est la nécessité d'un « plan de gestion de la neutralité carbone » (article 9) qui détermine les conditions opérationnelles et organisationnelles, le calendrier, le cheminement comprenant les objectifs à court et à long terme, les activités de réduction des émissions et d'amélioration de l'élimination, la quantité de chaque type de crédits carbone utilisés pour la compensation, les ressources financières et humaines ainsi que les indicateurs de suivi et d'évaluation des progrès vers la neutralité GES. Conformément à ce plan de gestion, l'entité doit réduire les émissions de GES et, le cas échéant, améliorer les absorptions de GES du sujet (article 10). Bien que la norme exprime une préférence pour les réductions d'émissions de GES, elle permet de contrebalancer les émissions de GES par des absorptions de GES dans les limites du sujet.

Pour la compensation (article 11), la norme définit les exigences générales ainsi que les exigences relatives aux crédits carbone et aux programmes de crédits carbone. La compensation nécessite l'achat et le retrait de crédits carbone « ex post » et doit éviter la double comptabilisation. En outre, la réduction des émissions ou l'élimination des GES sous-jacentes aux crédits carbone utilisés pour la compensation doivent être réelles, supplémentaires, mesurables, permanentes et certifiées, et les crédits carbone doivent être retirés dans les 12 mois suivant la fin de la période de reporting. Les exigences des programmes de crédits carbone visent la transparence, l'intégrité et la crédibilité, par exemple par des garanties, la traçabilité, la consultation des parties prenantes, une vérification indépendante et des mesures visant à minimiser les risques environnementaux.

Figure 2 : Étapes pour la « neutralité carbone » selon la norme ISO 14068-1



Quelle : ISO 2023 (illustration par UBA)

Le « rapport de neutralité carbone » (article 12) vise à assurer la transparence sur tous les éléments pertinents, notamment le sujet, le plan de gestion, l'empreinte carbone y compris ses composantes, les méthodes de quantification et leur développement, les réductions et améliorations des émissions de GES au sein de la période de reporting ainsi que les projets et crédits utilisés pour la compensation.

Enfin, l'article 13 stipule qu'une entité ne peut faire une « déclaration de neutralité carbone » que lorsqu'elle satisfait à toutes les exigences de la norme, qu'un résumé du « rapport sur la neutralité carbone » pour chaque période de reporting a été publié et que l'exactitude et l'intégrité de l'information

a été vérifié. L'objet de cette vérification est uniquement l'entité qui revendique la neutralité en matière de GES. Les programmes carbone et les crédits carbone achetés à des fins de compensation ne sont pas vérifiés dans ce processus. L'ensemble du processus et ses étapes sont résumés dans la figure 2.

En plus de son corps principal, la norme contient plusieurs annexes. L'Annexe A fournit des orientations sur le concept et la voie de la « neutralité carbone ». L'annexe B contient des exigences supplémentaires pour des cas spécifiques, c'est-à-dire pour les organisations, les produits, les institutions financières et les approches basées sur des marques. En raison de l'utilisation majeure du Protocole sur les gaz à effet de serre, l'Annexe C comprend une comparaison détaillée entre les normes ISO pertinentes (ISO 14064-1 pour les organisations et ISO 14067 pour les produits) et les normes correspondantes du Protocole GHG. Enfin, l'annexe D donne des informations générales et des exemples de niveau d'ambition.

4 Évaluation de la norme dans le contexte de la politique climatique

4.1 Avantages de la norme ISO

La norme ISO sur la « neutralité carbone » améliore la clarté sur les approches et concepts largement arbitraires et peut rationaliser la diversité déroutante de la terminologie liée à la neutralité en GES grâce à des définitions de termes pertinents. Cela représente un progrès par rapport au manque précédent de termes et de définitions convenus au niveau international sur les organisations et les produits neutres en GES.

La norme introduit des principes importants tels que l'approche hiérarchique (spécifiant que la « neutralité carbone » est principalement atteinte par la réduction des émissions), le soutien à la transition, l'évitement des impacts négatifs et l'approche chaîne de valeur et cycle de vie. En outre, cela nécessite un processus systématique et transparent comportant différentes étapes sur le chemin vers la neutralité en GES (des éléments crédibles d'un chemin vers la neutralité en GES sont décrits dans Huckestein 2021). Pour chaque étape, une clause propre précise les exigences, y compris celles relatives aux informations documentées. Cela fournit non seulement des orientations claires aux utilisateurs de la norme, mais peut également servir de liste de contrôle pour les vérificateurs lors d'un processus de certification.

Le Plan de gestion du CN joue un rôle stratégique en matière de planification, de contrôle, de surveillance et de compensation des émissions et – le cas échéant – des absorptions de GES. Il justifie le contenu et l'ambition d'un engagement de neutralité en matière de GES et contient les éléments essentiels d'un système de gestion climatique (à ce sujet, voir Glatzner/Loew 2022). Pour les organisations qui ne disposent pas encore d'un système de gestion climatique, il suffit d'en établir un sur la base d'un plan de gestion comme l'exige la norme.

4.2 Principales lacunes de la norme ISO

Néanmoins, la norme ISO sur la « neutralité carbone » comporte des lacunes importantes. Elle autorise les « allégations de neutralité carbone » avec des émissions de GES élevées et constantes et montre un traitement inadéquat des absorptions de GES et une double comptabilisation.

Des « affirmations de neutralité carbone » malgré des émissions élevées de GES

Un inconvénient général de la norme est qu'en principe, même les entreprises ayant de fortes émissions de GES et dont le modèle économique est basé sur les combustibles fossiles peuvent s'y conformer et revendiquer la « neutralité carbone » pour leurs organisations ou leurs produits. Ainsi, la norme ne parvient pas à opérationnaliser l'approche hiérarchique. Cela ne fait pas seulement référence à la première phase de « neutralité carbone », au cours de laquelle une entité se contente de remplir les exigences de la norme et commence à mettre en œuvre son plan de gestion du CN. Il fait également référence aux phases avancées où il ne reste que des émissions résiduelles.

La principale raison en est la définition des émissions résiduelles de GES donnée par la norme. Selon la norme, il s'agit des « émissions non réduites restant après la mise en œuvre de toutes les réductions d'émissions de GES techniquement et économiquement réalisables ». Même si « soutenir la transition » et « l'ambition » sont

fixée comme principes (clauses 4.5 et 4.6), la référence à la faisabilité économique peut être utilisée à mauvais escient comme une échappatoire pour des réductions d'émissions très peu ambitieuses. En fait, la norme ne contient aucune exigence vérifiable pour une réduction ambitieuse et efficace des émissions de GES, conformément aux objectifs de l'Accord de Paris. Cela ne nécessite pas non plus une élimination progressive des combustibles fossiles ou une transformation de modèles économiques non durables. L'annexe D informelle sur « l'ambition » mentionne simplement une réduction rapide de la dépendance aux combustibles fossiles comme exemple d'ambitions élevées.

Une définition plus stricte des émissions résiduelles, mettant l'accent sur la meilleure technologie disponible et une interdiction stricte de l'utilisation de l'énergie et des ressources fossiles, aurait été beaucoup plus substantielle et crédible. Il aurait pu inclure des solutions techniques pour la décarbonisation d'industries telles que celles du béton et du ciment, de l'acier et des métaux non ferreux.

Exigences inadéquates en matière d'élimination des GES

Bien que la norme traite des émissions de GES et des réductions d'émissions d'une manière plutôt différenciée – y compris les définitions des émissions « directes », « indirectes », « sans réduction » et « émissions résiduelles de GES » – la norme montre une perception et une compréhension insuffisantes des absorptions et de l'élimination des GES. améliorations. L'élimination des GES peut provoquer de graves conflits avec la biodiversité et l'utilisation des terres et avoir des impacts négatifs sur l'environnement, par exemple sur la détérioration des sols et de l'humus ou sur l'utilisation des ressources naturelles (Agence allemande pour l'environnement 2023). Aucun de ces conflits n'est abordé dans la norme.

Les absorptions de GES sont pertinentes pour la « neutralité carbone » soit dans les limites du sujet (voir la clause 10.2 sur « l'amélioration de l'élimination des GES »), soit dans le cadre de projets qui génèrent des crédits carbone pour compenser les émissions non réduites, c'est-à-dire des crédits d'élimination. La clause 10.2 recommande vaguement que « l'entité prenne des mesures appropriées pour minimiser les impacts négatifs significatifs sur l'environnement ou la société ». Cependant, la clause ne précise aucun critère pour ces mesures ; cela n'a aucune conséquence sur son affirmation de neutralité en matière de GES si une entreprise ne prend aucune mesure pour réduire les effets négatifs des suppressions.

Pour les projets d'élimination qui génèrent des crédits carbone à des fins de compensation, la clause 11.3 stipule au moins que les programmes de crédits carbone doivent « fournir des garanties en ce qui concerne les impacts sur les écosystèmes, la biodiversité, les communautés, le bien-être humain, les droits de l'homme et les économies locales, pour éviter les impacts négatifs lorsque en vigueur ». En principe, cette exigence s'applique aux suppressions et exige des activités visant à réduire les effets négatifs des projets de suppression. Cependant, il ne précise aucune exigence ni ne donne de lignes directrices pour identifier, évaluer et réduire les dommages et risques possibles liés aux projets de déménagement. Ainsi, même de petits efforts visant à réduire certains effets des projets de suppression suffisent à satisfaire à cette exigence. Dans l'ensemble, la norme ne traite pas les absorptions de GES de manière appropriée et comporte un risque élevé pour l'intégrité environnementale des « allégations de neutralité carbone » basées sur les absorptions.

Dispositions insuffisantes contre la double comptabilisation

La norme ISO stipule que les entités qui revendiquent la « neutralité carbone » en utilisant des crédits carbone doivent éviter la double comptabilisation. La norme souligne que cela s'applique également entre les entités et les gouvernements. L'Accord de Paris et l'ajustement correspondant sont abordés dans une note, mais pas comme une exigence. D'autres exigences visant à éviter la double comptabilisation restent ouvertes, telles que l'utilisation exclusive des crédits autorisés par le pays hôte des projets crédités.

Un autre aspect peu clair est l'utilisation de réductions et d'améliorations des émissions de GES dans le cadre de l'empreinte carbone d'une organisation ou d'un produit. De telles activités d'atténuation comportent le risque d'un double comptage lorsqu'elles sont résumées en interne, car le pays où la réduction des émissions de GES ou l'amélioration de l'élimination des GES a lieu inclut cette atténuation dans son inventaire national.

5. Conclusions

La norme ISO sur la neutralité carbone fournit une terminologie, des principes et des critères internationalement reconnus pour les organisations et les produits neutres en GES. Cependant, il présente des lacunes importantes dans la mesure où il autorise des allégations de neutralité en matière de GES avec des émissions élevées de GES d'origine fossile, une intégrité inadéquate des absorptions de GES ainsi que des dispositions insuffisantes contre la double comptabilisation. Les allégations crédibles de neutralité en matière de GES ne se contentent pas de se conformer à la norme, mais minimisent leurs émissions de GES sur la base des trajectoires alignées sur Paris, évitent activement les impacts négatifs des suppressions de GES et permettent une transition juste.

Les tribunaux qui doivent se prononcer sur des poursuites et des allégations de neutralité en matière de GES devraient fonder leur jugement non seulement sur la conformité vérifiée à la norme, mais aussi sur des exigences supplémentaires : premièrement, une réduction ambitieuse et efficace des émissions de GES selon la meilleure technologie disponible et une élimination progressive des ressources fossiles ; deuxièmement, une mise en œuvre active de mesures de sauvegarde pour garantir l'intégrité environnementale et sociale des absorptions de GES, y compris les crédits d'élimination utilisés pour la compensation.

En plus de la norme, les États signataires de l'Accord de Paris, en particulier l'UE et ses États membres, devraient introduire des réglementations juridiques pour interdire les allégations trompeuses de neutralité en matière de GES, favoriser les programmes de gestion climatique et environnementale des entreprises et garantir que les entreprises prennent des mesures appropriées contre les émissions de gaz à effet de serre. impacts environnementaux et sociaux négatifs de leur stratégie de neutralité en matière de GES. La prochaine directive européenne « Donner les moyens aux consommateurs pour la transition verte » restreindra sévèrement les allégations de neutralité en matière de GES et, pour les produits, les allégations basées sur la compensation seront interdites. La future « directive sur les allégations vertes » pourrait alors définir en détail le cadre juridique des allégations de neutralité en matière de GES.⁶

Enfin, et compte tenu de la pertinence des allégations de neutralité en matière de GES sur les marchés mondiaux, l'ISO devrait saisir l'occasion de réviser la norme dès que possible et de l'améliorer considérablement de manière à surmonter les lacunes mentionnées ci-dessus. Le processus de révision peut commencer immédiatement, la date la plus rapprochée possible pour une norme révisée étant fin 2026. La base de la révision doit être une expertise plus avancée, par exemple sur les émissions résiduelles et les absorptions de GES, les progrès dans les accords internationaux sur le climat et la réglementation nationale ainsi que les meilleures pratiques en matière d'allégations crédibles de neutralité en matière de GES.

6 Liste des références

Agence allemande pour l'environnement (2023) : Short Typology of Carbon Dioxid Removals, Factsheet, 25 juillet 2023.

Disponible en ligne sur <https://www.umweltbundesamt.de/en/publikationen/short-typology-of-carbon-dioxyde-removings> .

Glatzner, L., Loew, T. : Systèmes de management environnemental et risques climatiques, Analyse des normes des systèmes de management environnemental au regard de la gestion des risques liés au climat et TCFD. Possibilités de développement ultérieur de la norme ISO 14001 et EMAS, Agence allemande pour l'environnement, Changement climatique 10/2022.

Disponible en ligne sur https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/cc_10-

[2022_environmental_management_systems_and_climate_risks.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/cc_10-2022_environmental_management_systems_and_climate_risks.pdf).

Huckestein, B. : The path to earth gas neutral administration, Stages and guidances, Agence allemande pour l'environnement, octobre 2021. Disponible en ligne sur https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/3521/publikationen/fb_path-greenhouse-gas-neutral-administration_bf.pdf.

Organisation internationale de normalisation (2023) :ISO 14068-1:2023 : Gestion du changement climatique – Transition vers le zéro net – Partie 1 : Neutralité carbone ; 30 novembre 2023.

⁶ Une analyse plus large des problèmes fondamentaux et spécifiques liés à la compensation des émissions de GES par des crédits carbone fera l'objet d'un autre document de référence de l'UBA à venir.

Organisation internationale de normalisation (2023a) : ISO/FDIS 14068:2023 (E) : Gestion des gaz à effet de serre et gestion du changement climatique et activités associées – Neutralité carbone ; Version finale, août 2023.

Organisation internationale de normalisation (2022) : Lignes directrices Net Zero – Accélérer la transition vers le zéro net, Accord d'atelier international (IWA 42 (E), novembre 2022.

Organisation internationale de normalisation (2019) : ISO 14064-1, Gaz à effet de serre – Partie 1 : Spécification avec des conseils au niveau de l'organisation pour la quantification et la déclaration des émissions et des absorptions de gaz à effet de serre.

Organisation internationale de normalisation (2019a) : ISO 14064-3, Gaz à effet de serre – Partie 3 : Spécification avec lignes directrices pour la vérification et la validation des déclarations sur les gaz à effet de serre.

Organisation internationale de normalisation (2018) : ISO 14067, Gaz à effet de serre – Empreinte carbone des produits – Exigences et lignes directrices pour la quantification.

GIEC (2022) : Annexe I : Glossaire [van Diemen, R., JBR Matthews, V. Möller, JS Fuglestedt, V. Masson-Del-motte, C. Méndez, A. Reisinger, S. Semenov (eds)]. Dans GIEC, 2022 : Changement climatique 2022 : Atténuation du changement climatique. Contribution du Groupe de travail III au sixième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [PR Shukla, J. Skea, R. Slade, A. Al Khourdajie, R. van Diemen, D. McCollum, M. Pathak, S. Certain, P. Vyas, R. Fradera, M. Belkacemi, A. Hasija, G. Lisboa, S. Luz, J. Malley, (éd.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni et New York, NY, États-Unis. est ce que je: 10.1017/9781009157926.020

Kreibich, N. ; Brandemann, V., Jüde, F. : Governing Corporate Claims : Augmentation de la transparence des réclamations liées au climat, Institut de Wuppertal pour le climat, l'environnement et l'énergie, novembre 2022.

Riedel, F., Fornefeld, F., Kost, C., Gorbach, G., Thomsen, J. : Klimaneutrale Unternehmen – Überblick zu freiwilligen Initiativen und Aktivitäten zur Treibhausgasneutralität auf unterstaatlicher Ebene ; Umweltbundesamt (Hrsg.), Changement climatique 35/202, Dessau-Roßlau. Disponible en ligne sur : <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/klimaneutrale-unternehmen>

CCNUCC (1999) : Décision 4/CP.5 : Lignes directrices pour l'établissement des communications nationales par les Parties, incluses dans l'Annexe I de la Convention, Partie II : Lignes directrices CCNUCC pour l'établissement des communications nationales. Dans : FCCC/CP/1999/6/Add.1. Disponible en ligne sur <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/cop5/06a01.pdf> .

Groupe d'experts de haut niveau des Nations Unies sur les engagements des entités non étatiques en matière d'émissions nettes : questions d'intégrité : engagements nets zéro des entreprises, des institutions financières, des villes et des régions, novembre 2022.

WRI/WBCSD (2011) : Protocole sur les gaz à effet de serre : une norme de comptabilité et de reporting d'entreprise. Édition révisée. Disponible sur : <https://ghgprotocol.org/corporate-standard>.

WRI/WBCSD (2011a) : Norme de comptabilité et de reporting du cycle de vie des produits du Protocole des gaz à effet de serre. Disponible sur : <https://ghgprotocol.org/product-standard>.

Imprimer

Éditeur

Bundesamt

Wörlitzer Platz 1

06844 Dessau-Roßlau

Tél : +49 340-2103-0

buergerservice@uba.de

Internet : www.umweltbundesamt.de

[f/umweltbundesamt.de](https://www.facebook.com/umweltbundesamt.de)

[t/umweltbundesamt](https://www.twitter.com/umweltbundesamt)

Auteurs, Institutions

Huckestein, Burkhard ; Ruddigkeit, Dana ;
Götzinger, Anne ; Kleiner, Larissa ; Rother,
Stefanie (tous les Allemands de l'Environnement
Agence)

Achèvement : 01/2024