

**Zeitschrift:** Habitation : revue trimestrielle de la section romande de l'Association Suisse pour l'Habitat

**Herausgeber:** Société de communication de l'habitat social

**Band:** 94 (2022)

**Heft:** 4

  

**Artikel:** Le "zéro émission nette", des paroles en l'air?

**Autor:** Loretan, Joëlle

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1029652>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 20.02.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# LE «ZÉRO ÉMISSION NETTE», DES PAROLES EN L'AIR?

La Suisse s'est fixé comme objectif le «zéro émission nette» pour 2050 et s'appuie sur les technologies de captation de CO<sub>2</sub> pour atteindre ses objectifs. Mais il va falloir sérieusement s'activer pour que notre pays tienne ses promesses.

JOËLLE LORETAN

A la suite de la publication du rapport spécial du GIEC en août 2019 sur les conséquences d'un réchauffement planétaire de 1,5°C, le Conseil fédéral s'est fixé comme objectif d'équilibrer le bilan des gaz à effet de serre de la Suisse d'ici à 2050. Dans moins de trente ans, les émissions de CO<sub>2</sub> émises dans notre pays devront donc être aussi proches que possible de zéro. Quant à celles qui ne pourront être évitées, elles devront être équilibrées par le biais de technologies d'émission négative, soit celles capables de capter le CO<sub>2</sub> (voir encadré). «La transition vers un monde neutre en carbone constitue l'un des plus grands défis auxquels l'humanité a été confrontée» prévient l'ONU. Pour l'organisation internationale, il s'agit «tout simplement» d'une transformation complète de notre façon de produire, de consommer et de nous déplacer. Tout simplement... On en est loin!

## Neutralité et zéro émission

Avant de continuer, il est sans doute utile de préciser la différence entre «neutralité carbone» et «zéro émission nette». La «neutralité carbone» vise une réduction maximale de ses rejets de CO<sub>2</sub>, puis une compensation des émissions résiduelles (impossible à éviter) via l'achat de certificats de compensations CO<sub>2</sub>. L'argent sert ensuite à financer des projets de réductions, principalement à l'étranger, car la Suisse externalise une grande partie de ses émissions de CO<sub>2</sub>. Petit clin d'œil à la fondation CarbonFri qui fait le choix de travailler avec les entreprises fribourgeoises et de soutenir financièrement des projets régionaux. Quant au «zéro émission nette», s'il inclut également cette idée de réduction maximale de CO<sub>2</sub>, les émissions résiduelles doivent en

revanche être captées et séquestrées (stockées) à long terme.

## T'as pas capté?

La Confédération compte sur les méthodes de captage et le stockage du carbone (voir encadré). Dans son document «Captage et stockage du CO<sub>2</sub> (CSC) et technologies d'émission négative (NET)», le Conseil fédéral pose ainsi les étapes intermédiaires: d'ici 2050, les émissions résiduelles générées par certains pro-

cessus industriels devront ainsi être en grande partie évitées en recourant au CSC. D'autres émissions difficilement évitables et/ou qu'il est impossible de capter directement, devront être compensées par l'extraction durable du CO<sub>2</sub> de l'atmosphère. «Néanmoins, avertit le mouvement Climastrike, les CSC/NET ne permettent en aucun cas de maintenir le «business as usual», car l'élimination et le stockage du CO<sub>2</sub> sont coûteux et gourmands en énergie – les CSC et les NET

## LES MOYENS DE CAPTER LE CO<sub>2</sub>

### 1. Les solutions naturelles (ou biologiques)

La reforestation, avec une photosynthèse qui permet de piéger durablement le CO<sub>2</sub>. Mais si l'idée est bonne, la place manque. Le GIEC estime qu'il reste environ 500 millions d'hectares de terres pouvant être consacrées à de nouvelles forêts pour la capture du béton; en parallèle, Greenpeace UK montre que les objectifs «zéro net» de deux seules entreprises (British Airlines et Eni) requièrent d'utiliser quelque 12% de la capacité des forêts prévue par le GIEC.

D'autres technologies – embryonnaires – existent comme l'alcalinisation de l'océan (rendre les eaux moins acides), l'agroforesterie (association des arbres et de l'agriculture), la remise en eau et la protection des zones humides. Le Conseil fédéral estime toutefois que «les approches naturelles (...) ne garantissent pas un stockage suffisamment durable et présenteraient (...) un risque important de conflit concernant l'utilisation de la biomasse

### 2. Les technologies de captage, stockage et valorisation du CO<sub>2</sub> (CSC et NET)

#### > Captation à la source et stockage

Il s'agit d'extraire le dioxyde de carbone avant son émission dans l'atmosphère (directement à la sortie d'usine). Le CSC est généralement utilisé sur les sites industriels les plus émetteurs: centrales à charbon, cimenteries, aciéries ou raffineries de pétrole.

#### > Captation dans l'atmosphère et stockage

Plutôt que de capter le CO<sub>2</sub> dans les fumées d'usine où il est très concentré, il est également possible de le capter directement dans l'atmosphère où il est beaucoup plus dilué, ce qui entraîne un surcoût important.

#### > Bioénergie avec captage et stockage du carbone (BECCS)

Il s'agit de faire pousser des végétaux (bois, colza, canne à sucre) et de les brûler pour produire de l'énergie tout en captant le CO<sub>2</sub> issu de la combustion pour le stocker dans des réservoirs géologiques. Mais les conclusions d'un rapport publié cette année par le SCNAT, l'Académie suisse des sciences naturelles, évoquent une «technologie qui ne tient pas ses promesses» ou encore de «scénarios reposant sur des hypothèses irréalistes concernant la disponibilité des quantités de biomasse». Les chercheurs du SCNAT recommandent même aux décideurs de s'abstenir. «Tant que les avantages et la faisabilité de cette technologie ne sont pas prouvés, l'UE et les gouvernements nationaux ne devraient pas offrir de subventions pour la promouvoir» écrivent-ils. JL



devraient donc être réservés aux émissions difficiles à éviter. L'aviation, l'agriculture et la production de ciment en sont des exemples.» Car les questions de l'impact écologique des approches et du stockage du CO<sub>2</sub> restent encore sans réponses. Mais le Conseil fédéral relève qu'«au vu des défis importants liés à la gestion de grandes quantités de CO<sub>2</sub> capté et de l'incontournable phase d'apprentissage, on s'attend à un développement plutôt exponentiel que linéaire». On veut y croire, mais on attend quand même pour voir.

#### **Le problème du stockage**

Même si elles sont chères, les technologies de captage de CO<sub>2</sub> ont le mérite d'exister; les solutions pour l'enfouir à long terme en revanche ne sont pas encore au point. «Le document Perspectives Energétiques 2050+ de l'OFEN parle de stocker les 8 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> restants en les envoyant, via des gazoducs, dans d'anciens puits de pétrole situés dans la mer du Nord» explique Werner Halter de Climate Service à Fribourg. «Mais ça veut dire qu'on exporte nos déchets et que si tout le monde fait ça, on va avoir un gros souci.» Il précise toutefois que le stockage dans les nappes phréatiques offre un très grand potentiel, mais qu'il faut s'y mettre. «Il faut creuser, tester, voir si ça fonctionne et définir qui finance. Car tant que ça n'a pas de valeur, ça n'intéressera pas les entreprises. Une

solution serait d'engager des fonds publics. Mais c'est un autre débat...»

Pour extraire le CO<sub>2</sub> de l'atmosphère, on peut également compter sur la nature. D'une part en mettant en œuvre du bois dans les constructions (maîtres d'ouvrage, pensez-y!), et d'autre part en profitant des biotopes présents. Mais ça ne sera pas suffisant. «On estime que les forêts et les sols peuvent capter annuellement 3 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>. Il reste à trouver une solution pour les 8 millions de tonnes restantes si on veut atteindre les objectifs de 11 millions de tonnes à extraire annuellement», précise Werner Halter.

#### **Sommes-nous sur la bonne voie pour atteindre le zéro net?**

«Non» alerte l'ONU. «Les engagements pris par les gouvernements jusqu'à présent sont loin d'être suffisants. (...) La mise en œuvre des plans nationaux actuels en faveur du climat – pour les 193 parties à l'Accord de Paris – entraînerait une augmentation considérable de près de 14 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre d'ici à 2030, par rapport aux niveaux de 2010.» Les retours ne sont pas meilleurs du côté de l'OcCC<sup>1</sup> qui constatait en 2021 dans ses «Recommandations de l'OcCC 2021: le défi «zéro net en 2050» pour la Suisse (2021)» que les instruments de politique climatique utilisés jusqu'à présent ne sont de loin pas suffisants pour obtenir la réduction des

gaz à effet de serre à laquelle la Suisse s'est engagée.

#### **En résumé...**

Se renseigner sur le zéro émission nette et les approches de captage n'a rien de rassurant et laisse en suspens d'importantes questions: qui assumera les coûts liés au déploiement de ces technologies, comment transporter le CO<sub>2</sub> capté et où le séquestrer de manière sûre et durable ou encore comment le valoriser de manière optimale? Le sujet du «zéro émission nette» donne un peu la sensation de mettre la charrue avant les bœufs en déployant une stratégie qui repose encore sur des suppositions. Nous vivons et vivrons de manière de plus en plus pressante une transition climatique et énergétique subie, par manque d'anticipation, de vision, de courage. Il faut revoir sa copie, mais on manque encore de modèles. Il va pourtant falloir mettre les bouchées doubles pour que l'engagement de la Suisse en faveur du «zéro émission nette» ne soit pas que des paroles en l'air. ■

<sup>1</sup> L'Organe consultatif sur les changements climatiques (OcCC) a été créé en 1996 par le Département fédéral de l'intérieur (DFI) et le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC), avec un mandat renouvelé en 2018. L'OcCC a pour tâche de formuler, du point de vue scientifique à l'intention des acteurs politiques et de l'administration, des recommandations de nature stratégique sur des questions relatives aux changements climatiques et à la politique climatique de la Suisse.