



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement,
des transports, de l'énergie et de la communication DETEC

Bundesamt für Umwelt BAFU
Abteilung Klima

Groupe de travail national sur l'extraction et le stockage du CO₂ (« GT CSC/NET »)

Mandat et composition

État : 3 mai 2023



Mandat du GT CSC/NET

1 Contexte

En 2019, le Conseil fédéral a décidé que la Suisse devait ramener à zéro net ses émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050¹. Les émissions de gaz à effet de serre doivent être réduites autant que possible dans tous les secteurs. Selon la stratégie climatique à long terme du Conseil fédéral, publiée en janvier 2021, il faut toutefois s'attendre à ce que des émissions difficilement évitables soient encore produites en 2050, en particulier dans l'industrie (émissions de procédé notamment), la gestion des déchets (part fossile) et l'agriculture². Il est donc nécessaire de recourir à des technologies d'extraction et de stockage du CO₂. Celles-ci se répartissent en deux catégories : d'une part, les technologies permettant de capter, au niveau des installations, le CO₂ provenant de sources fossiles ou lié à des procédés et de le stocker de manière à réduire davantage les émissions (captage et stockage du CO₂, CSC) et, d'autre part, les technologies d'émission négative (NET³), qui visent à retirer durablement le CO₂ de l'atmosphère. Le CSC et les NET sont bien connus mais ne sont pas encore prêts à être mis en œuvre à l'échelle requise. Un rapport du Conseil fédéral publié en septembre 2020 fournit un aperçu global des NET connues à ce jour⁴. Pour développer, durant les 30 prochaines années, les NET et le CCS d'une manière respectueuse de l'environnement, efficace en matière de coûts et de consommation énergétique et socialement acceptable, il faudrait améliorer dès aujourd'hui les conditions-cadres.

Dans un rapport publié en mai 2022, le Conseil fédéral explique de quelle façon le CSC et les NET peuvent contribuer progressivement à atteindre l'objectif de zéro net⁵. Selon les Perspectives énergétiques 2050+⁶, il faut s'attendre à ce qu'environ 12 millions de tonnes de CO₂ d'origines diverses (fossile ou lié aux procédés → CSC ou émis par la biomasse, donc présent dans l'atmosphère → NET) doivent chaque année être stockées durablement d'ici 2050. Le développement du CSC et des NET devra se dérouler en deux phases : une phase initiale, allant jusqu'en 2030, et une phase d'extension progressive ciblée, s'étendant jusqu'en 2050. À l'issue de ces deux phases, en 2050, des installations de captage du CO₂ devront avoir été mises en place dans les usines d'incinération des ordures ménagères et les cimenteries. Pour transporter et stocker le CO₂ en Suisse ou à l'étranger, il faudra disposer de nouvelles infrastructures, telles que des pipelines et des sites de stockage en sous-sol, ou stocker le CO₂ dans les matériaux de construction. En outre, des investissements devront être réalisés dans les NET, notamment dans le cadre d'accords bilatéraux conclus avec des pays partenaires dans le domaine de la protection du climat. Tandis que, selon le Conseil fédéral, la phase initiale peut être mise en œuvre en développant les conditions-cadres juridiques actuelles et en appliquant les mesures déjà initiées, il sera nécessaire de poser des jalons pour la phase d'extension progressive prévue après 2030, notamment en vue de la mise en place d'une infrastructure complète de transport et de stockage du CO₂. Il conviendra de clarifier les rôles de la Confédération, des cantons et de l'économie dans la construction d'une telle infrastructure, les modalités de financement – qui devront respecter autant que possible le principe du pollueur-payeur (notamment au moyen d'instruments de marché) – ainsi que le cadre juridique. Le Conseil fédéral examinera des propositions concrètes d'ici fin 2024.

Le Conseil fédéral ne prévoit pas de valeurs indicatives pour les NET qui ne nécessitent pas d'infrastructures nouvelles pour le CO₂. Compte tenu des nombreuses utilisations différentes de la biomasse, de la forêt, du bois et du sol, l'approche basée sur les NET devra s'effectuer de manière mesurée, en conformité avec d'autres politiques pertinentes, notamment la Stratégie relative à la

¹ [Le Conseil fédéral vise la neutralité climatique en Suisse d'ici à 2050 \(admin.ch\)](#)

² [Protection du climat : le Conseil fédéral adopte la Stratégie climatique à long terme de la Suisse \(admin.ch\)](#)

³ En anglais : *Carbon Dioxide Removal*

⁴ [Changements climatiques : le Conseil fédéral adopte le rapport sur les émissions de CO₂ négatives \(admin.ch\)](#)

⁵ [Changements climatiques : le Conseil fédéral adopte le rapport sur le développement des technologies d'émission négative \(admin.ch\)](#)

⁶ [Perspectives énergétiques 2050+ \(admin.ch\)](#)

production, la transformation et l'utilisation de biomasse en Suisse, la politique forestière, la politique de la ressource bois et la Stratégie Sol Suisse.

S'appuyant sur les mesures présentées dans le rapport de mai 2022, le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) crée un groupe de travail national pour l'extraction et le stockage du CO₂ (« GT CSC/NET »). Ce dernier est placé sous la conduite de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), et est composé de représentants des offices cantonaux, organisations et secteurs industriels concernés.

2 Objectifs et tâches du groupe de travail

Se fondant sur la stratégie climatique à long terme et le rapport du Conseil fédéral sur les CSC/NET de mai 2022, le GT CSC/NET contribue à l'atteinte des objectifs de la politique climatique de la Suisse dans le domaine du CSC et des NET. Une attention particulière doit être accordée aux grands principes stratégiques suivants (cf. rapport du Conseil fédéral de mai 2022) :

- un cadre optimal doit être instauré en Suisse afin que cette dernière puisse conserver son rôle de pionnière en matière de NET ;
- en raison de leurs potentiels limités, le CSC et les NET sont réservés aux émissions qui sont techniquement très difficiles à éviter ;
- dans le domaine du CSC et des NET également, il convient de veiller au développement des énergies renouvelables, à l'efficacité énergétique et à une utilisation optimale dans tous les secteurs (p. ex. utilisation en cascade) ;
- une planification prudente, en matière surtout d'aménagement du territoire, de développement du milieu bâti et d'énergie, peut contribuer à développer de manière ciblée le CSC et les NET et à éviter les mauvais investissements ;
- le CSC et les NET doivent être développés de manière socialement et économiquement acceptable, dans le respect de l'environnement ;
- les technologies CSC et NET évoluent vite, notamment en raison d'une demande mondiale croissante ; elles peuvent apporter une contribution optimale à la réalisation de l'objectif climatique de la Suisse si le pays maintient son ouverture face aux différentes technologies et poursuit en parallèle diverses approches prometteuses (approche dite du portefeuille).

S'agissant des technologies, l'accent est mis sur des approches requérant de nouvelles infrastructures (éventuellement nationales) et présentant des défis à plusieurs égards : compétences, financement et cadre juridique. Ces approches concernent en particulier le CSC pour les émissions provenant de sources fossiles ou de procédés, l'utilisation de la bioénergie avec CSC (*Bioenergy with Carbon Capture and Storage*, BECCS) ainsi que captage direct et stockage du CO₂ de l'atmosphère (*Direct Air Capture and Storage*, DACCS). Les NET qui ne nécessitent pas d'infrastructures nouvelles (utilisation du bois, apport de charbon végétal dans les sols, altération accélérée des minéraux broyés) peuvent, si nécessaire, entrer dans les thèmes traités par le GT CSC/NET.

Le groupe de travail couvre l'ensemble de la chaîne de création de valeur, du captage au stockage, en passant par le transport. Dans la perspective de l'objectif de zéro net, l'accent est mis sur le stockage permanent dans le sous-sol et l'utilisation du CO₂ capté dans des produits (p. ex. carbonatation active du béton de démolition). Le stockage ou l'utilisation temporaires du CO₂ (en tenant compte de l'ensemble du bilan environnemental, analyse du cycle de vie), notamment dans les carburants

d'aviation synthétiques pourrait également contribuer à la réalisation de l'objectif de zéro net et, en cas de besoin, faire partie des thèmes du GT CSC/NET, par exemple en lien avec des incitations en faveur d'installations de captage. Sont pertinents tout au long de la chaîne de création de valeur notamment les thèmes suivants (liste non exhaustive) :

1. Captage du CO₂ : procédures d'autorisation, exigences, notamment environnementales (émissions de polluants, protection des eaux, études de l'impact sur l'environnement [EIE], accidents majeurs), aspects énergétiques, financement, en tenant compte du cadre juridique existant.
2. Transport du CO₂ : compétences, financement et cadre juridique pour de futurs pipelines et raccordement à des réseaux situés à l'étranger⁷, aspects énergétiques, autorisation et réglementation en matière de stockage provisoire de CO₂ si nécessaire.
3. Stockage du CO₂ : compétences, financement et cadre juridique pour le stockage du CO₂ dans le sous-sol en Suisse, y compris recherche et choix des sites appropriés, réglementation d'autres approches de stockage permanent si nécessaire (p. ex. dans du béton de démolition).

Les tâches du GT CSC/NET sont notamment les suivantes :

- échange d'informations au sujet des développements aux niveaux international, fédéral et cantonal et dans l'industrie ;
- identification des obstacles à court, moyen et long termes liés au développement des technologies de CSC et de NET de la compétence de la Confédération ou des cantons, notamment s'agissant des autorisations, du financement et du cadre juridique et, le cas échéant, de l'acceptation par la société ; priorisation et coordination en matière d'élimination des obstacles en tenant compte des différentes compétences et des structures existantes ; élimination des obstacles en mettant l'accent sur l'accélération des activités pilotes avant 2030 et prise en compte des besoins en énergie ;
- développement d'options de mise en œuvre du développement à long terme du CSC et des NET, en particulier dans la perspective de la politique climatique après 2030 et de l'examen du Conseil fédéral jusqu'à fin 2024 ; recherche d'un consensus s'agissant des compétences, du financement et du cadre juridique ;
- garantie de l'échange d'informations avec les autres structures et institutions pertinentes (p. ex. OFEV et secrétariat général du DETEC ainsi que comité ou séances plénières de la Conférence suisse des directeurs cantonaux des travaux publics, de l'aménagement du territoire et de l'environnement [DTAP] et de la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie [EnDk] ; DTAP et Conférence des chefs des services de la protection de l'environnement, etc.)

3 Organisation et composition

Le GT CSC/NET représente les offices fédéraux compétents, les cantons, les communes ainsi que les organisations et industries concernées. Sa présidence est assurée par l'OFEV, qui est chargé de l'organisation des séances, de la préparation des ordres du jour et de la conduite du secrétariat. L'OFEV s'occupe en outre de la coordination avec le secrétariat général du DETEC et les organes de coordination internes à la Confédération (p. ex. avec le Comité interdépartemental Climat).

⁷ Le transport du CO₂ par la route, le rail ou par bateau est déjà réglementé ; il concerne aujourd'hui de petites quantités, notamment pour les besoins des industries chimique, pharmaceutique et alimentaire.

Les cantons garantissent pour leur part la coordination avec la Confédération, d'une part, des aspects techniques via les organes d'échange existants (p. ex. groupe de contact des autorités d'exécution de l'ordonnance sur les accidents majeurs), groupes EIE [grUVP/GREIE]) et, d'autre part, des clarifications devant être effectuées en parallèle.

Le GT CSC/NET peut créer des comités d'experts pour les questions spécifiques nécessitant un examen approfondi et ne pouvant être traitées dans le cadre d'organes d'échange existants entre la Confédération et les cantons.

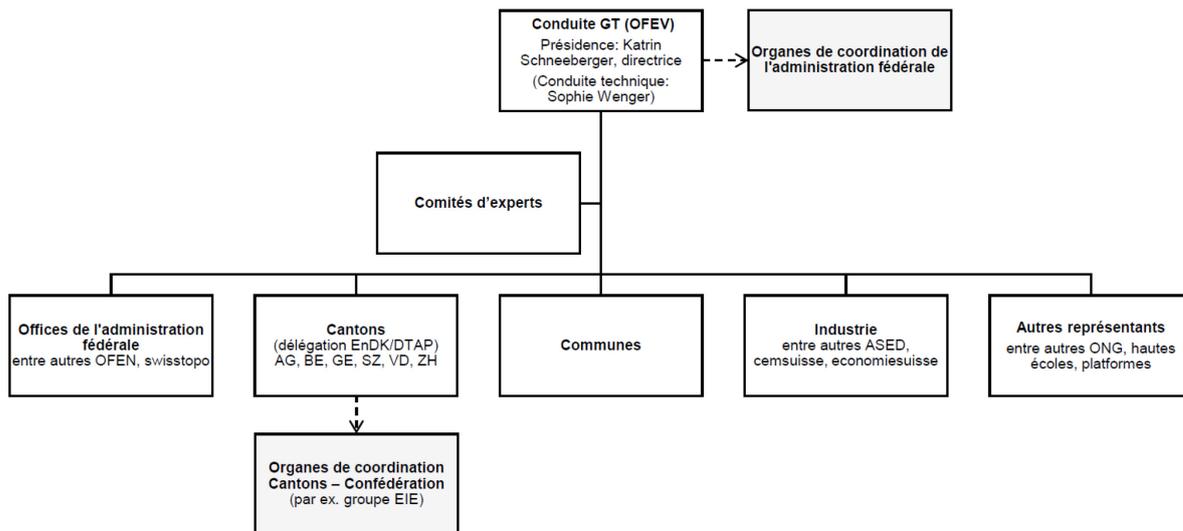


Figure 1. Organisation du GT CSC/NET

Le GT CSC/NET est composé des personnes figurant sur la liste en annexe. L'organe de conduite peut, d'entente avec l'EnDk et la DTAP, adapter la composition pour ce qui est des institutions et des organisations (y c. nombre maximal de personnes) ; les institutions et organisations peuvent quant à elles déterminer et modifier leurs représentants au sein du GT.

Le GT CSC/NET se réunit en principe au moins deux fois par année. Il peut inviter des représentants d'autres institutions et organisations à ses séances.

Le GT CSC/NET peut formuler des recommandations à l'intention du DETEC et des cantons. Il ne peut toutefois pas prendre de décisions contraignantes.

4 Financement

L'OFEV finance les éventuels coûts liés à l'organisation des séances du GT CSC/NET (p. ex. les locaux). Les institutions et organisations supportent elles-mêmes leurs frais (déplacements, repas).

5 Durée et modifications

Dans un premier temps, le GT CSC/NET est institué pour une durée de cinq ans. L'organe de conduite peut, d'entente avec l'ENDK, la DTAP et le secrétariat général du DETEC, adapter le mandat et la durée de celui-ci.

Annexe : Composition du GT CSC/NET (état : 3 mai 2023, 26 personnes)

Conduite, OFEV (2 personnes)

- *Présidence* : Katrin Schneeberger, directrice de l'OFEV (suppléant : Reto Burkard, chef de la division Climat)
- *Conduite technique* : Sophie Wenger, section Politique climatique (suppléant : Martin Jiskra, section Politique climatique)

Représentants de l'administration fédérale (2 personnes)

- *OFEN* : Jonathan Vouillamoz, Approvisionnement énergétique et monitoring (suppléante : Marine Pasquier-Beaud)
- *swisstopo*: Andreas Möri, responsable Relevé géologique national et matières premières (suppléante : Nathalie Andenmatten Berthoud, responsable Service géologique national)

Représentants des cantons / délégation de l'EnDK et de la DTAP (6 personnes)

- *AG* : Adrian Fahrni, chef de la division Énergie
- *BE* : Jacques Ganguin, directeur de l'Office des eaux et des déchets
- *GE* : Justine de Bodinat, adjointe scientifique au service cantonal du développement durable
- *SZ* : Katrin Leuenberger, cheffe du service climat, membre du Cercle Climat CCE
- *VD* : Aline Clerc, ingénieure de projet, division approvisionnement énergétique de la direction de l'énergie
- *ZH* : Leo Morf, AWEL, division Gestion de déchets et exploitations

Représentants des communes (2 personnes)

- *Association des communes* : Matthias Nabholz, chef de l'office de l'environnement et de l'énergie, canton de Bâle-Ville
- *Union des villes suisses* : René Estermann, directeur Protection de l'environnement et de la santé, Zurich (suppléant : Peter Jann, chef Protection de l'environnement et de la santé, Winterthour)

Représentants de l'industrie (10 personnes)

- *cemsuisse* : Stefan Vannoni, directeur
 - *Holcim* : Remo Bernasconi, Head Cement Industrial Holcim Suisse (suppléant : Matthias Bürki, directeur d'usine adjoint, site de Péry, Ciments Vigier)
- *economiesuisse* : Beat Ruff, responsable suppléant Infrastructure, énergie et environnement
- *Infrawatt* : Andres Kronenberg, vice-président (suppléante : Laure Deschaintre, directrice)
- *scienceindustries* : Anna Bozzi Nising, responsable Environnement et Responsable Care
- *swisscleantech* : Christian Zeyer, co-directeur (suppléante : Lara Theiler, cheffe de projet junior NET)
- *swissmem* : Philipp Bregy, chef du secteur Énergie
- *Association suisse des exploitants d'installation de traitement des déchets ASED* : Robin Quartier, directeur
 - *Centre de compétence CO₂ KVA Linth / ZAR* : Daniel Marxer, ingénieur CUSC / Walter Furgler, directeur KVA Linth
- *Association Suisse de l'Industrie Gazière* : Daniela Decurtins, directrice (suppléant : Christian Gyger, responsable de la politique énergétique et climatique cantonale et communale)

Autres représentants (4 personnes)

- *EPF Zurich* : Marco Mazzotti, professeur en technique de procédés, coordinateur projet DemoUpCARMA (suppléante : Viola Becattini, EPF Zurich, cheffe de projet DemoUpCARMA)
- *Alliance climatique* : Thomas Häusler, WWF Suisse
- *Fondation Centime Climatique* : Darja Aepli, responsable du processus d'appel à projets NET / CC(U)S, Fondation KliK, directrice Suisse
- *Swiss Carbon Removal Platform* : Matthias Holenstein, directeur de la fondation Risiko-Dialog (suppléant : Samuel Eberenz, chef de projet, fondation Risiko-Dialog)