

DEF

Plate-  
forme  
dura-  
bilité

Neutralité  
carbone

---

# L'ACTUALITÉ DE LA PLATEFORME

## Ecole vaudoise durable

Depuis 2023, les établissements ont la possibilité d'obtenir un financement pour organiser des journées ou semaines sur la durabilité (forfait de CHF 5'000 à disposition par établissement, jusqu'à juillet 2026). Deux appels à projets pilotes ont également été organisés. Les cinq projets retenus lors de l'appel de 2023 ont démarré leur mise en œuvre. Un bref descriptif peut être consulté [ici](#) en attendant que ces projets ne deviennent des pratiques inspirantes.

Laissez-vous inspirer par d'autres activités menées dans les écoles [ici](#).

Alimentation, vélo, mode... ces sujets vous intéressent ? Retrouvez-les dans les [précédentes newsletters](#).

## NEUTRALITÉ CARBONE

Le changement climatique représente une des six (sur neuf) limites planétaires déjà dépassées en 2023. Si cette limite bénéficie d'une couverture médiatique plus importante que les autres, il semble qu'un focus spécifique sur la notion de neutralité carbone était toujours pertinent.

Dans le sixième rapport du GIEC, dans la Loi fédérale sur les objectifs en matière de protection du climat, sur l'innovation et sur le renforcement de la sécurité énergétique (LCI) votée en juin 2023 ou encore dans le Plan climat vaudois (voir encadré), la neutralité carbone est inscrite comme perspective à atteindre.

Neutralité carbone, neutralité climatique, zéro émission nette... êtes-vous capable d'expliquer ce que recouvrent ces expressions (indice : elles sont toutes synonymes) ?

Nous vous proposons des éléments de réponse dans cette newsletter, avec un éclairage scientifique dans l'article de la rubrique « Du côté de la Recherche ».

Comme à l'accoutumée, nous vous présentons également des exemples de mise en pratique partagés par des enseignant·e·s du canton et un coin ressources, documentaires ou pédagogiques, en lien avec le sujet de la neutralité carbone, de la société bas carbone ou du changement climatique plus largement.

Nous vous souhaitons une agréable lecture !

### Plan climat vaudois

Pour répondre au défi climatique, le Conseil d'Etat vaudois a fait de sa politique en la matière un des axes forts de son [Programme de législature 2022-2027](#). Le Conseil d'Etat s'était engagé dans le Plan climat vaudois 2020 (PCV-20) à œuvrer pour réduire les émissions territoriales de gaz à effet de serre (GES) de 50 à 60 % en 2030 et à atteindre la neutralité carbone en 2050. Cette date butoir, cohérente avec l'Accord de Paris, trouve désormais – depuis les votations du 18 juin 2023 – un ancrage dans la Constitution vaudoise et dans la loi fédérale sur le climat et l'innovation. Le Conseil d'Etat a confirmé ces objectifs dans son Programme de législature et s'est engagé à renforcer le Plan climat et les politiques publiques qui lui sont liées.

### Neutralité carbone / zéro [émission] nette

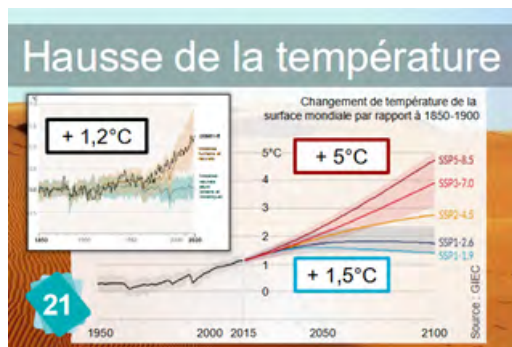
Selon le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), la neutralité carbone correspond à une situation « zéro émission nette », signifiant que les émissions générées par les activités humaines de GES résiduelles sont neutralisées à l'échelle mondiale par les absorptions anthropiques de GES sur une période donnée. Bien qu'il ne soit scientifiquement correct qu'à l'échelle mondiale, le terme de neutralité carbone est utilisé à l'échelle d'un pays ou d'un canton pour simplifier le message.

# DU CÔTÉ DE L'ENSEIGNEMENT

## La Fresque du climat

Par Michaël Comte, enseignant de français et philosophie, référent durabilité au [Gymnase de La Cité](#).

Cet atelier de vulgarisation scientifique permet de sensibiliser de manière collaborative aux mécanismes basiques et aux enjeux principaux du dérèglement climatique. Son support principal est un jeu de 42 cartes. Chaque carte présente des images, des données ou des graphiques tirés des rapports du GIEC, par exemple sur l'effet de serre, l'évolution de la température terrestre, ses effets sur la biodiversité... Sous la conduite d'un·e animateur·trice, les élèves, par groupes de 7-8, disposent progressivement les cartes sur un long support papier de manière à faire apparaître les liens de cause à effet qui déterminent les phénomènes climatiques et leurs conséquences. La « fresque » ainsi composée permet de visualiser la dimension systémique du problème, comme d'initier avec les élèves une réflexion sur les actions qui permettraient d'y faire face.



21

LA FRESQUE DU CLIMAT  
www.fresqueduclimat.org

On parle ici de la température de l'air au sol, en moyenne sur la surface de la Terre. Elle a déjà augmenté de 1,2°C depuis 1900. Selon les scénarios d'émissions, elle aura augmenté de 1,5°C à 5°C d'ici 2100. Or, lors de la dernière période glaciaire (il y a 20.000 ans), elle était seulement 5°C plus basse qu'aujourd'hui... et la déglaciation a duré 10.000 ans !

Lot 1

Exemple de carte

## L'expérience de La Cité

Lors de sa première Journée Durabilité (2021), avec l'appui de l'association [Fresque du climat](#), le Groupe Durabilité du Gymnase de La Cité a organisé cet atelier pour ses élèves de 1<sup>re</sup> année (environ 350). Intérêt principal de l'expérience, du côté enseignant : le développement d'un socle commun de connaissances au sujet du dérèglement climatique.

En effet, dans la mesure où ce sont les enseignant·e·s qui animent les fresques des élèves, chacun·e des 45 maître·sse·s mobilisé·e·s a d'abord découvert l'atelier en le « jouant » une première fois (env. 3 heures); dans un second temps, ces mêmes collègues ont été formé·e·s à l'animation de la Fresque par des membres de l'association (env. 3 heures).

À l'issue de cette première expérience, un bilan a permis d'identifier un certain nombre d'améliorations à apporter au processus. Lors de la seconde Journée Durabilité de La Cité (2022), l'atelier a donc été revisité sur une journée complète, notamment en développant dans une perspective collective la partie sur les leviers d'action. Du côté des enseignant·e·s, plusieurs soutiens ont été proposés dans les phases de préparation et d'animation, notamment :

- organisation anticipée et en interne (par des collègues déjà formé·e·s) des ateliers « découverte » et de la formation à l'animation ;
- publication d'un guide d'animation détaillé et de supports graphiques pour préparer et accompagner l'activité des collègues moins à l'aise avec les éléments scientifiques ;
- engagement de renforts pour l'animation (étudiant·e·s de l'EPFL, bénévoles de la communauté des fresqueur·euse·s, enseignant·e·s d'autres établissements) ;
- constitution de binômes avec des collègues chevronnés dans chaque salle d'animation, etc.

Enfin, avec la troisième Journée Durabilité de La Cité (2023), au gré d'un tournus entre les différentes activités organisées pour les trois volées, plus de 80 % des collègues avaient été formé·e·s et avaient animé l'atelier pour les 1<sup>re</sup> année !

Dans la perspective d'une éducation à la durabilité à laquelle devront tôt ou tard participer l'ensemble des disciplines, la formation des enseignant·e·s qu'implique la Fresque du climat peut contribuer à développer dans nos établissements les bases d'un savoir et d'une réflexion commune sur la situation climatique et les actions pour y faire face.



Elèves en action

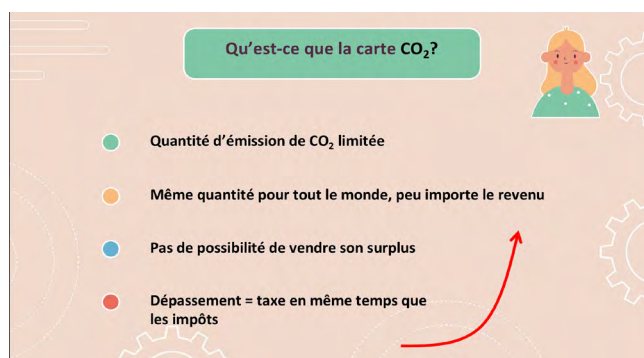
## La carte carbone

Par Sabrina Chapuis, enseignante de MITIC, référente durabilité à l'Etablissement primaire et secondaire de Bussigny et Villars-Ste-Croix au [collège de Bussigny et Villars-Ste-Croix](#)

Comment aider les gens à « consommer » moins de CO<sub>2</sub> ? C'est la question qu'un groupe de 5 élèves s'est posée pour leur projet de recherches dans le cadre de leur participation au concours de la First Lego League qui avait pour thème les transports. Après s'être renseigné·e·s sur les impacts de notre consommation quotidienne en termes d'émission carbone, ces élèves se sont plutôt posé la question de savoir comment faire pour accompagner les gens dans un changement plutôt que d'interdire tout simplement. La compréhension du fonctionnement du cerveau humain, et la grande difficulté pour une partie de la population à prendre conscience et opérer des modifications dans les habitudes de consommation leur ont fait imaginer la carte CO<sub>2</sub> selon le principe : on peut continuer à consommer, mais dans une certaine limite. La carte imaginée imposerait un quota par personne. Chaque décision d'achat aurait un prix en carbone qui serait déduit du quota. Acheter une tomate locale et cultivée de manière raisonnée coûterait par exemple moins qu'une tomate élevée sous serre et importée. Dès la limite de notre crédit atteinte, il n'y aurait plus de possibilité de la recharger. On ne pourrait pas non plus « vendre » son quota, ceci afin d'éviter les injustices sociales.



Carte CO<sub>2</sub> App



Carte CO<sub>2</sub> le Concept

Cependant, si on envisage par exemple de faire un voyage impliquant une grande consommation de CO<sub>2</sub>, il serait possible d'épargner le surplus du quota inutilisé. Les élèves ont présenté et défendu avec implication ce projet. Un second groupe a poussé la réflexion encore un peu plus loin l'année suivante en menant une réflexion autour du circuit de la récompense, et quels sont les mécanismes sabotant les élans du changement.

Bien que ces projets comportent des lacunes et qu'on peut se poser la question de leur faisabilité, voir des jeunes s'investir, se questionner sur les solutions possibles aux problèmes que nous rencontrons et défendre leur projet jusqu'en finale internationale est plus qu'encourageant, c'est inspirant.



*Carte CO<sub>2</sub> Présentation Projet*

## **Autre pratique inspirante d'établissement**

- [Graasp Climate](#), Simulations et activités numériques pour investiguer le réchauffement climatique en sciences de base.

# DU CÔTÉ DE LA RECHERCHE

## Coup de projecteur sur la neutralité climatique

Par [Augustin Fragnière](#), Docteur, Responsable de recherche au [Centre de compétences en durabilité \(CCD\)](#) de l'UNIL.

Le rapport spécial du GIEC sur l'objectif de 1.5°C, publié en 2018, puis le 6<sup>ème</sup> rapport d'évaluation de 2021, ont montré clairement que pour maintenir la hausse de la température globale à 1.5°C, les émissions mondiales de CO<sub>2</sub> devront être réduites de moitié dans la prochaine décennie et devront atteindre zéro émissions nettes vers 2050<sup>1</sup>. Atteindre zéro émissions nettes au niveau mondial d'ici 2050 est donc aujourd'hui largement considéré comme l'objectif à l'aune duquel les stratégies climatiques, des pays mais aussi des régions, des villes ou des entreprises, doivent être évaluées. Ce n'est en effet qu'à partir de ce moment que la température globale cessera d'augmenter. Le GIEC définit par ailleurs une situation de zéro émissions nettes de la manière suivante : « Zéro émissions nettes de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) sont atteintes lorsque les émissions anthropiques de CO<sub>2</sub> sont équilibrées au niveau mondial par les absorptions anthropiques de CO<sub>2</sub> au cours d'une période donnée. Zéro émissions nettes de CO<sub>2</sub> sont également appelées neutralité carbone »<sup>2</sup>. Zéro émissions nettes et neutralité carbone, ou climatique, sont donc des synonymes à l'échelle globale et possèdent une définition scientifique bien précise. En Suisse, la Loi sur le climat fixe un objectif de neutralité climatique à l'horizon 2050, à l'instar de dizaines d'autres pays qui ont également inscrit cet objectif dans leur base légale.

Le concept de neutralité carbone ou climatique reste toutefois plus ambigu à l'échelle locale, en raison de la manière dont il est utilisé dans le cadre du marché volontaire de la compensation carbone. Sur ce marché sont échangés des crédits carbone, générés par des projets de compensation, qui correspondent chacun soit à une tonne de CO<sub>2</sub> qui n'a pas été émise (émissions évitées par exemple par des projets d'énergie renouvelable), soit à une tonne de carbone qui a été retirée définitivement de l'atmosphère (émissions négatives, par exemple par plantation d'arbres). Il est fréquent dans le cadre de ce marché de considérer une entité qui aurait acheté suffisamment de crédits carbone pour compenser l'ensemble de ses émissions de gaz à effet de serre annuelles comme climatiquement neutre, ainsi qu'en témoignent les nombreux biens de consommation se revendiquant de la neutralité climatique.

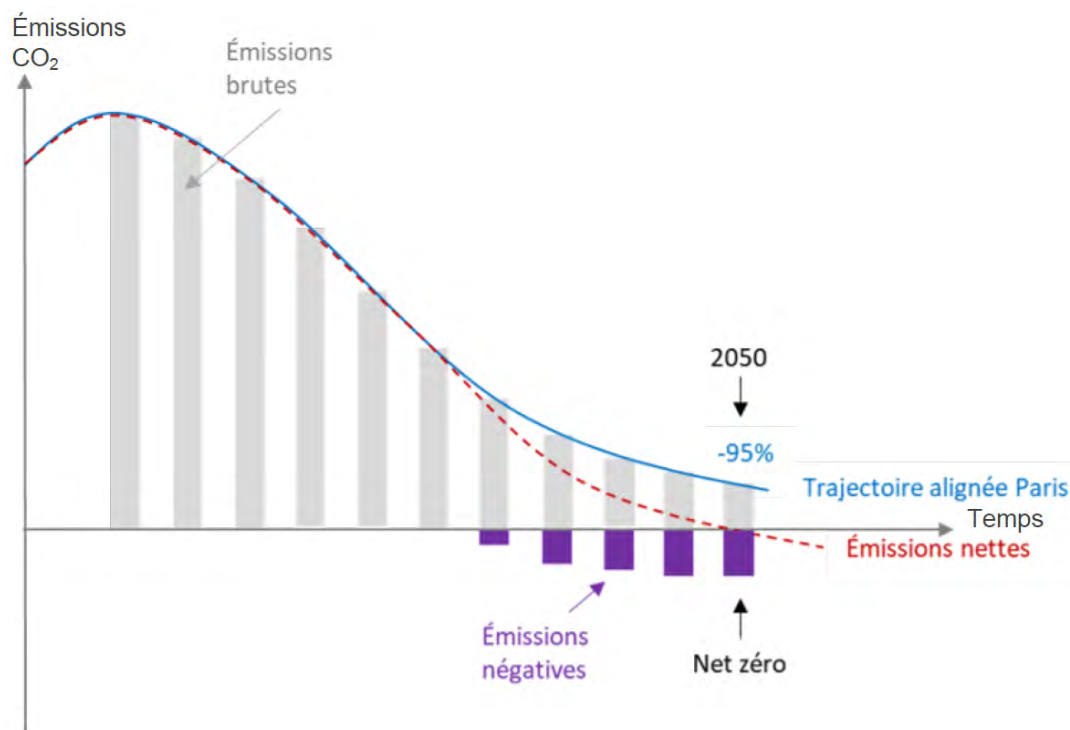
Une telle pratique est problématique à plusieurs égards et a notamment pour conséquence d'affaiblir la signification de la neutralité climatique et donc des stratégies et politiques publiques qui s'en revendiquent. Premièrement, si l'on s'en tient à la définition scientifique, seules les absorptions anthropiques, donc le CO<sub>2</sub> activement retiré de l'atmosphère, peuvent « neutraliser » des émissions réelles. Les crédits carbone correspondant à des émissions évitées ne devraient donc pas pouvoir être utilisés pour fonder une revendication de neutralité climatique. D'autre part, la pratique actuelle sur le marché de la compensation ne comprend aucun critère précis concernant la quantité de réductions à effectuer avant de pouvoir se revendiquer climatiquement neutre, ce qui laisse notamment aux entreprises tout loisir d'afficher la neutralité de leurs produits sans rien changer à leur mode de production. Un rapport du Groupe d'experts de haut niveau des Nations Unies sur les engagements zéro émissions nettes des entités non-étatiques précise cependant que : « Le concept de « zéro émissions nettes » fait référence à un état dans lequel les gaz à effet de serre émis dans l'atmosphère sont réduits à un niveau aussi proche que possible de zéro et où les émissions résiduelles sont équilibrées par des absorptions permanentes des gaz à effet de serre présents dans l'atmosphère »<sup>3</sup>. La neutralité climatique devrait donc désigner le stade final d'un processus ambitieux de réduction des émissions et non un label qui peut simplement s'acheter sur le marché des crédits carbone.

1 IPCC. (2018). Global warming of 1.5°C, IPCC.

2 Idem, p. 555.

3 United Nations' High-Level Expert Group on the Net Zero Emissions Commitments of Non-State Entities. (2022). Integrity Matters: Net Zero Commitments by Businesses, Financial Institutions, Cities and Regions. <https://www.un.org/en/climatechange/high-level-expert-group>

La Suisse ne possède à l'heure actuelle aucune base légale définissant qui peut se revendiquer de la neutralité climatique et à quelles conditions, ce qui laisse la porte ouverte aux déclarations non conformes à la définition scientifique, voire au greenwashing. Il y a donc une urgence à réguler les usages, à l'instar de la France qui possède aujourd'hui une loi en la matière, afin que le concept de neutralité climatique ne soit pas vidé de son sens et que sa portée pratique repose sur les bases les plus solides possible pour la protection du climat.



Émissions brutes et nettes, Source : [article sur Stratégie de décarbonation du CCD UNIL](#)

## RESSOURCES PÉDAGOGIQUES

- [Office for Climate Education - 6e rapport d'évaluation du GIEC – résumé pour enseignants](#), vulgarisation du contenu du dernier rapport du GIEC et quelques pistes d'activités en classe.
- [Office for Climate Education – Webinaires « Le climat pour vos classes »](#), série de webinaires à destination des enseignant·e·s sur divers sujets en lien avec le changement climatique.
- [éducation21 – Séquences d'enseignement et fiches d'information sur le climat \(cycle 2, cycle 3, secondaire II\)](#), informations et aide à la planification de cours sur le changement climatique.
- [La Petite Salamandre – Le climat, tu connais ?](#) (cycle 2), poster explicatif sur ce qu'est le climat.
- [Ademe – Causes et impacts du changement climatique \(cycle 3, secondaire II\)](#), exposition pédagogique sous forme de bande dessinée ainsi qu'un dossier d'accompagnement pour enseignant·e·s.
- [Co2nsequences](#), communiquer sur le sujet du CO<sub>2</sub> et ses impacts avec des productions d'influenceurs et influenceuses web.

## RESSOURCES DOCUMENTAIRES

- [Climate interactive – En-Roads](#), simulation de la croissance ou de la réduction des températures en fonction d'hypothèses et de scénarios liés à l'approvisionnement en énergie, transports, bâtiments, croissance, technologies.
- [ONU, Programme pour l'environnement - Rapport 2024 sur l'écart entre les besoins et les perspectives en matière de réduction des émissions](#).
- [Cantons de Fribourg, Genève, Valais et Vaud – Mon Plan climat](#), plateforme explicitant les démarches cantonales en lien avec les politiques climatiques.
- [Coord21 – Le climat en capsule](#), série de 6 interviews d'experts, dont deux centrées sur la neutralité carbone et la compensation carbone.
- [OFEV](#), magazine « l'environnement » 2/2022 Emissions négatives de CO<sub>2</sub>.
- [Pour une stratégie de décarbonation fondée sur la science](#), article du Centre de Compétences de l'UNIL (CCD).



# ATELIERS ET ACTIVITÉS À FAIRE AVEC SA CLASSE

- [Ademe - Impact CO2](#), découvrez avec vos élèves à quoi correspond 100kg/CO<sub>2</sub> en générant des exemples de différents gestes du quotidien (mobilité, alimentation, numérique, transports, habillement, etc.).
- [EPFL - Climpact](#), décomposez avec vos élèves l'empreinte carbone d'un·e Suisse par secteur et par action (alimentation, mobilité, loisir, etc.).
- [Terragir, Terre des Hommes - Robin des watts – Climat \(cycle 2\)](#), accueillez dans votre établissement des ateliers pour mieux comprendre le changement climatique et réfléchir à un projet concret de réduction ou d'adaptation.
- [MyClimate – Pionniers de l'énergie et du climat \(cycle 2, cycle 3\)](#), accueillez dans votre classe des ateliers pour mieux comprendre les liens entre énergie et climat et réfléchir à un projet concret de réduction ou d'adaptation.
- [Fresque du Climat \(cycle 2, cycle 3, secondaire II\)](#), animez ou faites animer dans votre classe/établissement une fresque pour mieux comprendre les interdépendances du changement climatique.
- [Agence française de développement, Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse \(France\), Office for Climate Education – Simulation d'une négociation climatique \(cycle 3, secondaire II\)](#), préparez une séquence d'enseignement mettant vos élèves en situation de négociations climatiques.
- [EcoLive – eCO2profil \(cycle 3, secondaire II\)](#), faites-vous accompagner pour réaliser avec votre classe un bilan de gaz à effet de serre de votre établissement et réfléchir à des projets concrets de réduction.
- [HEP Valais et Musée de la nature de Valais - Objectif Terre \(secondaire II\)](#), explorez les ressources de l'exposition virtuelle présentant les 9 limites planétaires, dont celle du changement climatique.

Cette newsletter vous est proposée par la Cellule durabilité du DEF (Charlotte, Christian, Gaëlle, Luc, Sabine, Valérie), coordonnée par la Plateforme durabilité et mise en page par la Junior Team SG-DCIRH.