

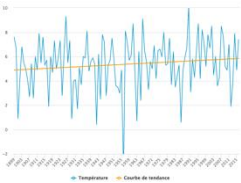
Quelques ressources additionnelles pour enseigner le thème : « sciences climat et société »

• Articles



⊗ [Certains ados en savent plus qu'un ministre](#). A. Claquin & M. Lamoureux, Interview de Valérie Masson-Delmotte, Co-présidente du Groupe (sciences du climat) du GIEC, Journal *La Croix*, 7 mars 2020.

⊗ [Savants ou militants : le dilemme des chercheurs face à la crise écologique](#). Audrey Garric, Journal *Le Monde*, 10 mars 2020.



⊗ [Pourquoi les vagues de froid ne remettent pas en cause le changement climatique](#). G. Dagorn, Les décodeurs, Journal *Le Monde*, 05 mars 2018.

⊗ [Climat ou météo, quelle différence ?](#) N. Meyer, Futurasciences, 11 janvier 2020.

⊗ P. Léna, L. Lescarmontier, D. Wilgenbus (2019), « Le rôle de l'éducation à la science ». In *Éduquer en anthropocène*, N. Wallenhorst & J-Ph Pierron Eds., Le Bord de l'Eau. De *La main à la pâte* au climat, un cheminement logique et argumenté. Ce texte est disponible dans les documents DGESCO/PNF.

⊗ P. Léna, D. Wilgenbus (2020), *Education et changement climatique*. Comptes-Rendus Géosciences (Académie des sciences), automne 2020. Ce texte est disponible dans les documents DGESCO/PNF.

• Sites internet :

⊗ [Face au changement climatique, le champ des possibles](#). Deux jours de conférences grand public et débats à l'Académie des sciences, 28 & 29 Janvier 2020. Toutes les présentations et les vidéos des interventions sont en ligne.

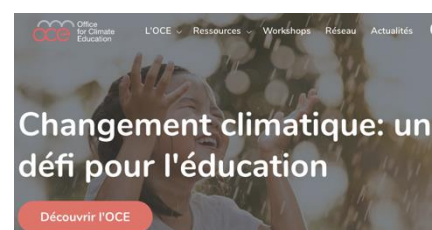
- I. Face au constat, quelles solutions ?
- II. Changement climatique, risques et enjeux
- III. Transitions : adaptation et réductions des émissions de gaz à effet de serre. Trajectoires de développement résilientes et vers le 'zéro carbone'.

La vingtaine de contributions très pédagogiques se complète d'une conclusion par Laurent Fabius et le Prince Albert II de Monaco et la participation active de trois groupes de lycéens et étudiants. Une mine d'information et de documents transposables en classe.

Voir en particulier la présentation d'*Isabelle Chuine*, qui relie précisément changement climatique et biodiversité.



⊗ **Site de l'OCE-La main à la pâte.** www.oce.global. Les ressources pédagogiques actuellement en ligne sont plutôt destinées aux enseignants de collège. Néanmoins, certaines peuvent également être utiles au lycée, par exemple :



- [Rapport spécial du GIEC. Réchauffement à 1.5°C \(2018\). Résumé à destination des enseignants.](#)
- [Rapport spécial du GIEC. Océan et Cryosphère \(2019\). Résumé à destination des enseignants.](#)
- Développement professionnel. *Comprendre l'effet de serre.*
<http://oce.global/fr/resources/formation/comprendre-leffet-de-serre>

⊗ [Les climats du globe](#), plateforme ACCES – EDUTERRE

Cet article présente les caractéristiques des climats terrestres et présente rapidement les projections du GIEC.

⊗ [Météo à l'École](#), infoclimat

Ce site recense et explique les différents phénomènes météorologiques, leurs applications et les méthodes de mesure.

• [Logiciels, vidéos et animations :](#)

⊗ **Logiciel de simulation de solutions au changement climatique EN-Road (en anglais).**



« En-ROADS est un outil de simulation, transparent et d'accès libre, qui fournit aux responsables politiques, aux éducateurs, au business, aux médias et au public la capacité d'explorer par eux-mêmes les conséquences probables de la demande en énergie, de la croissance économique, de l'usage des terres et autres politiques ou incertitudes, avec l'objectif d'en améliorer la compréhension. Cette simulation, développée par Climate Interactive, [Ventana Systems](#), et [MIT Sloan](#), fonctionne sur un ordinateur portable ordinaire en une fraction de seconde, est disponible en ligne, propose une interface intuitive, a été soigneusement construite sur la meilleure

connaissance scientifique disponible et a été étalonnée en regard d'une large collection de modèles existants, concernant l'évaluation, le climat et l'énergie. »

<https://www.climateinteractive.org/tools/en-roads/>

⊗ **Animation multimédia [Mon empreinte carbone](#), Office for Climate Education**

Cette animation, principalement à disposition des élèves de primaire et de collège, peut néanmoins être utilisée pour déterminer son empreinte carbone, en tant qu'individu. Grâce à des questions simples, elle permet d'interroger nos choix de consommation et d'obtenir une comparaison avec les autres pays du globe.



⊗ **Animation multimédia : [Les archives du climat](#), EducaPoles**

Cette animation présente les moyens d'obtention des carottes de glace ainsi que l'apport de leur étude.

⊗ **Animation multimédia : [L'effet de serre](#), PHET Colorado**

Cette animation permet d'étudier le principe de l'effet de serre, en modifiant les quantités de gaz atmosphériques et en visualisant les conséquences sur le trajet des photons infrarouges.

⊗ **Vidéo : [Évolution des anomalies de température atmosphérique entre 1979 et 2015](#), par COPERNICUS**

Cette vidéo compare l'évolution des températures atmosphériques par rapport à la moyenne entre 1981 et 2010. Les anomalies négatives (températures plus fraîches) s'affichent en bleu, les anomalies positives

(températures plus élevées) sont en rouge. Ces résultats sont présentés sur une carte mondiale ainsi que sur un graphique.

⊗ Vidéo : [Fonte du permafrost, un danger pour l'humanité ?](#) Decod'actu, LUMNI

Cette vidéo présente le permafrost et les conséquences de sa fonte, de manière rapide et claire.

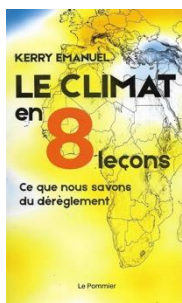
⊗ Vidéo : [Une année d'évolution du CO₂ sur le globe terrestre](#) (NASA).

Modélisation par ordinateur, mise en cohérence avec les mesures au sol et par observatoires orbitaux, de l'évolution de la concentration atmosphérique du dioxyde de carbone. Les effets saisonniers due à la photosynthèse sont spectaculaires.



• Livres et guides :

- ⊗ Margret Boysen, *Alice au pays du climat*, Le Pommier, 2018. Une délicieuse, poétique et très rigoureuse exploration du monde des modèles climatiques, au centre de recherche de Potsdam (Allemagne), à la manière d'Alice au pays des merveilles. Traduit de l'allemand, pour tous âges !



- ⊗ Kerry Emmanuel, *Le Climat en 8 leçons. Ce que nous savons du dérèglement climatique*. Préfacé par Sandrine Bony. Le Pommier, 2020. Un petit ouvrage, écrit par un climatologue de renom, présentant clairement les connaissances les plus à jour sur le changement climatique.

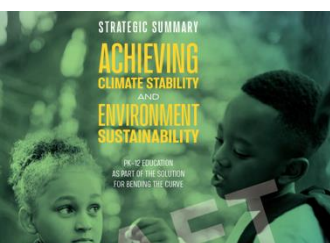
- ⊗ P. Léna, L. Lescarmontier, D. Wilgenbus (2019), « Le rôle de l'éducation à la science ». In *Éduquer en anthropocène*, N. Wallenhorst & J-Ph Pierron Eds., Le Bord de l'Eau. De *La main à la pâte* au climat, un cheminement logique et argumenté.

⊗ Veerabhadran Ramanathan et al. *Bending the Curve: Climate Change Solutions*. A digital Textbook (2019). <https://escholarship.org/uc/item/6kr8p5rq>

Un remarquable, riche et très accessible outil d'accompagnement (800 pages), disponible en ligne, conçu pour la mise en place d'un cours commun et interdisciplinaire, destiné aux étudiants de L1/L2 (*undergraduates*), quelle que discipline, dans tous les campus de l'Université de Californie. Se rapproche public de la classe de Terminale en France.



soit leur donc du



- ⊗ *Achieving Climate stability and Environment sustainability. PreKinderGarden-Grade12 Education as part of the solution for bending the curve. Strategic Summary*. Stratégie de transformation de l'enseignement primaire et secondaire en Californie, à l'issue d'une Conférence tenue à Los Angeles en décembre 2019.

<https://sites.google.com/tenstrands.org/ecclps/report>