



**KISS** the  
**GROUND**  
FOR SCHOOLS

**COMMENT VOULONS-NOUS UTILISER LES SOLS À L'AVENIR ?**

**PISTES POUR L'ENSEIGNEMENT**

Film documentaire de Josh et Rebecca Tickell

Durée : 45 minutes (version courte pour les écoles)

Âge minimum : 14 ans

Thèmes : changement climatique, écosystèmes, agriculture, technologie

Degré scolaire : cycle 3 et sec. II

Production : Rebecca Tickell, Josh Tickell, Bill Benenson, Ryland Engelhart, Darius Fisher

Protagonistes principaux : Woody Harrelson, David Arquette, Gisele Bündchen, Rosario Dawson, Jason Mraz, Ian Sommerhalder

Année de production : 2020

Caméra : Aaron David Thomas, Chance Foreman

Son : Zane D. Bruce, Lindsay Pepper, Lucy Sustar, Antony Zeller

Musique : Mike Meeker

Langues : anglais, sous-titré français

# TABLE DES MATIÈRES

## 1. A PROPOS DU FILM

## 2. MISE EN ŒUVRE EN CLASSE

## 1.1. CONTENU



### Synopsis

« Kiss The Ground » montre que nos sols ont le potentiel de stabiliser le climat de la Terre et ses écosystèmes ou même de les régénérer. Ce film explique l'effet de serre et, surtout, la fonction et le cycle du carbone dans l'atmosphère. Woody Harrelson (comédien et militant pour l'environnement) cherche à savoir, en s'entretenant avec des personnes actives dans l'agriculture et l'élevage, les sciences naturelles, des associations environnementales ou le cinéma et les médias, de quelle manière il est possible de réduire le carbone dans l'atmosphère et de le stocker dans les sols.

### Message

Vous en avez assez des images pessimistes et des gros titres négatifs à propos du climat ? « Kiss The Ground » adopte une approche optimiste et montre que chacun et chacune de nous peut contribuer à favoriser la régénération des écosystèmes et à endiguer d'autres dommages climatiques. La clé, c'est le sol et ses fonctions. Le film ne se limite pas à introduire le sujet quant au fond mais montre avant tout l'urgence d'agir.

Ce film contient un message clair (si nous utilisons le sol autrement, nous pouvons résoudre les problèmes climatiques). Il ne véhicule pas ce message avec finesse et subtilité mais de façon très directe, parfois un peu moralisatrice.

## 1.2. ANALYSE DU FILM



**Esthétique** ..... La composition de l'équipe du film, l'implication d'autres personnes issues du secteur du cinéma et des médias ainsi que le soutien financier et technique de Netflix permettent une combinaison attrayante de l'image et du son.

Ce film interpelle au niveau émotionnel, personnel, politique et thématique. Dans une déclaration en dehors du film (cf. [Vidéo de présentation du groupe de projet, en anglais](#)), Woody Harrelson explique qu'il associe l'idée du film (appréhender le sol à l'aide de tous ses sens et reconnaître sa richesse) à l'envie d'embrasser le sol. C'est ainsi qu'il fait le lien avec le titre du film « Kiss The Ground ».

Les contenus du film ne montrent pas de découvertes ou de connaissances scientifiques nouvelles, mais à cause du point de vue tourné vers des solutions, ces dernières apparaissent sous un éclairage nouveau ou différent. Un ingénieur de l'environnement (minute 5.10) explique que le carbone est souvent présenté sous un jour négatif et que l'on aborde beaucoup trop rarement les bons côtés de cet élément chimique. Dans tout le film, les exemples négatifs sont remplacés par des exemples positifs ou alors, ils sont présentés de telle manière qu'ils apparaissent sous un angle optimiste. Ceci confère au film une certaine légèreté, malgré la gravité du sujet.



## Dramaturgie .....

C'est Woody Harrelson qui, en qualité de protagoniste principal, structure le documentaire, pose les questions, résume les informations importantes et assure le fil conducteur dans la complexité des réflexions sur le climat.

Le film commence par de courts extraits d'interviews tournant autour de ce que les gens font déjà au quotidien pour lutter contre le changement climatique. Harrelson résume : « Si l'abandon des pailles en plastique est notre unique espoir, nous sommes face à de grandes difficultés » (minute 1.45). Il signale qu'il existe encore beaucoup d'autres solutions qui peuvent contribuer à lutter contre le changement climatique. Dans le film, de nombreux exemples d'actions possibles sont présentés.

Différent.e.s protagonistes expliquent, selon leur point de vue, la fonction de rétention du carbone et son importance. Ceci permet d'établir des liens entre la science, l'agriculture, les projets de la société civile ou des attitudes générales de la vie courante.

## Critique du film .....

Le contenu du film, les messages et les exemples sont focalisés sur les États-Unis. Le sujet est toutefois de portée mondiale et de ce fait, les exemples concrets peuvent être transposés sans gros investissement à des contextes similaires dans d'autres régions du monde.

L'approche délibérément optimiste peut motiver d'autres personnes à s'investir pour lutter contre le changement climatique et, selon leurs possibilités, à mettre en pratique des approches concrètes.

## 1.3. INFORMATIONS GÉNÉRALES



### Genèse ..... du film

#### Qui sont les réalisateurs ?

Josh et Rebecca Tickell sont les fondateurs de « Big Picture Range » en Californie. Sur leur terrain, ils hébergent une exploitation qui cultive des avocats, et qui fonctionne sans discontinuer comme studio de cinéma et où d'innombrables documentaires consacrés à des thèmes environnementaux ont été tournés. Dans le film « Kiss The Ground », ils coopèrent avec l'organisation à but non lucratif du même nom. Celle-ci a pour but d'informer, par des offres d'utilité publique, des gens du monde entier sur des thèmes environnementaux importants et de leur donner la capacité de transmettre le savoir acquis et de motiver d'autres personnes à agir.

En 2017, Josh Tickell a publié le livre « Kiss The Ground » dans lequel il explique comment les aliments que nous mangeons influencent le changement climatique. C'est de là qu'est partie l'idée de produire un film. Josh et Rebecca Tickell ont demandé à des personnes issues du secteur du cinéma, de la science et de l'agriculture si elles seraient disposées à participer au documentaire « Kiss The Ground ».

#### Pourquoi les protagonistes principaux souhaitent-ils et souhaitent-elles prendre part à ce film ?

Dans un [appel vidéo pour faire connaissance](#) enregistré, les personnes qui interviennent expliquent ce qui les a motivées et incitées à participer à ce projet de film. Les intéressé.e.s citent des raisons diverses pour lesquelles il vaut la peine, à leurs yeux, de prendre part à ce film :

- L'accent est mis sur une attitude optimiste dans le contexte des débats actuels sur le climat
- Le public spectateur devrait y trouver un sentiment d'espoir
- La possibilité de toucher beaucoup de gens par le biais du film, la collaboration avec la production Netflix et la notoriété des interprètes

- La possibilité de coopérer avec d'autres personnes connues et de construire de nouveaux réseaux
- L'aspect concret en raison des projets réalisés et réussis et des contributions de différentes personnes
- Le fait de présenter des options qui peuvent aussi être réalisées au niveau individuel
- Le fait d'identifier la manière dont la jeune génération comprend les interactions climatiques ou doit être sensibilisée à cet effet
- L'approche selon laquelle les conflits sociaux, les inégalités et les maladies peuvent être réduits grâce à une culture appropriée des plantes et des forêts.

**Que veut dire Josh Tickell (réalisateur) en déclarant « Kiss The Ground is a movie and also a movement » ? (Kiss The Ground est à la fois un film et un mouvement)**

« Kiss The Ground » met en évidence à différents niveaux que le sol devrait être reconnu comme étant très précieux. Mais ce n'est pas le seul message. Le réalisateur commente dans la vidéo citée plus haut la phrase : « Kiss The Ground is a movie and also a movement ». Il veut dire par là que le film n'a pas seulement pour but d'informer les personnes impliquées et le public mais qu'il vise aussi à induire des changements et à faire évoluer les choses. Les attitudes et les mentalités par rapport à quelqu'un ou à quelque chose ont des répercussions sur l'ensemble de ce qu'on fait – et c'est là que le réalisateur voit son rôle : les gens ne devraient pas seulement réfléchir sur les conséquences de leurs actes ; en réfléchissant sur leurs expériences personnelles et leurs valeurs, ils devraient découvrir de nouvelles voies conduisant à une utilisation durable du sol et, de ce fait, à repenser l'organisation de notre environnement naturel. Il s'agit donc de donner une impulsion à la transformation de la société.

Pour atteindre la jeune génération, une version raccourcie de 45 minutes a été conçue pour les écoles. Cette dernière est disponible gratuitement pour le personnel enseignant et les apprenant.e.s dans différents pays et en différentes langues.

## Informations générales sur le sujet du film

Les informations générales concernant le changement climatique et le débat sur le carbone ne figurent plus bas que sous une forme succincte et incomplète. Pour pouvoir vraiment comprendre les causes, les conséquences et les effets du changement climatique et leurs imbrications avec le carbone, les ressources indiquées ci-dessous peuvent être utiles :

- Philippe Hertig (2019) : [Changement climatique et politique climatique – dossier élèves](#)
- Philippe Hertig (2019) : [Changement climatique et politique climatique – dossier enseignant.e.s](#)
- [Série de croquis avec légende](#)
- Office for Climate Education OCE (2021) : [Changement climatique et terres émergées : Résumé pour enseignants](#)

D'autres informations détaillées sont à disposition dans le [dossier thématique Climat](#) et le [dossier thématique Sol](#) d'éducation21.

## Émissions de CO<sub>2</sub>

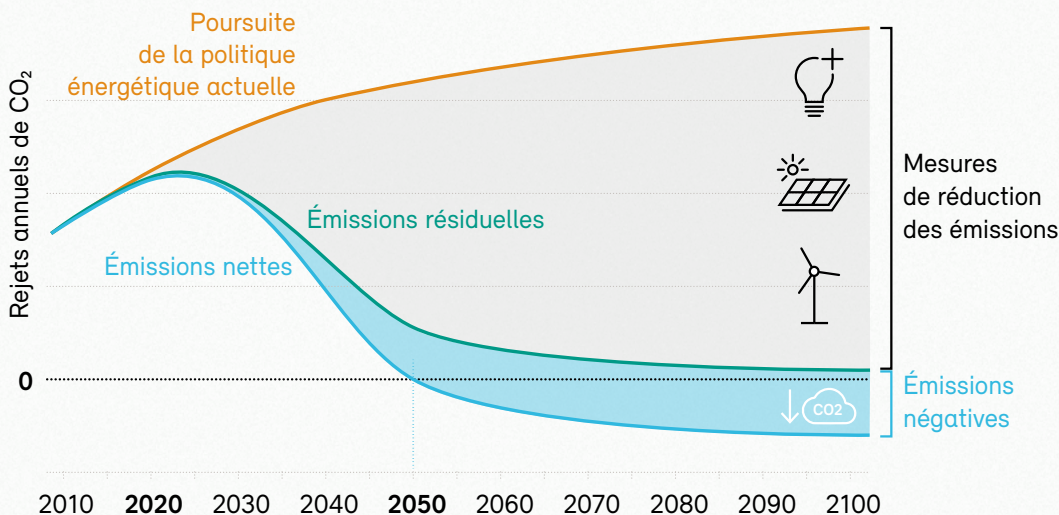
La responsabilité du changement climatique est abordée habituellement sous la forme d'émissions nationales ou d'émissions par personne. Pour se rendre compte de la complexité du problème, la [Carbon map](#) (en anglais) peut être utile. Elle indique et compare le CO<sub>2</sub> issu du sol (Extraction), rejeté (Emissions) ou consommé (Consumption) ainsi que la totalité des émissions de ces 150 dernières années (Historical) et le potentiel futur (Reserves).

### Objectif zéro net d'ici 2050

L'Accord de Paris sur le climat réclame la stratégie à long terme « zéro émission nette d'ici 2050 ». Cela signifie qu'il faut atteindre un équilibre entre les émissions et l'absorption de CO<sub>2</sub>. Le Conseil fédéral montre dans sa Stratégie climatique à long terme que la Suisse peut, d'ici 2050, réduire fortement la consommation d'hydrocarbures fossiles. De ce fait, il est aussi possible de réduire la dépendance par rapport aux combustibles et aux carburants fossiles étrangers.

### Mesures de réduction des émissions

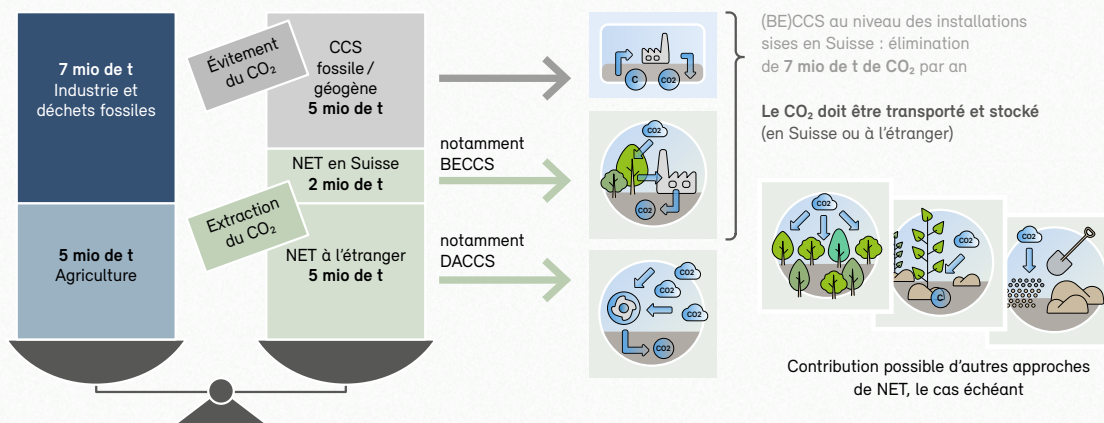
Les objectifs présentés de l'Accord de Paris visant à neutraliser les émissions de gaz à effet de serre ne suffisent pas à freiner le réchauffement climatique.



Source de l'illustration: Graphique OFEV Fiche d'information Stratégie climatique à long terme, 2021.

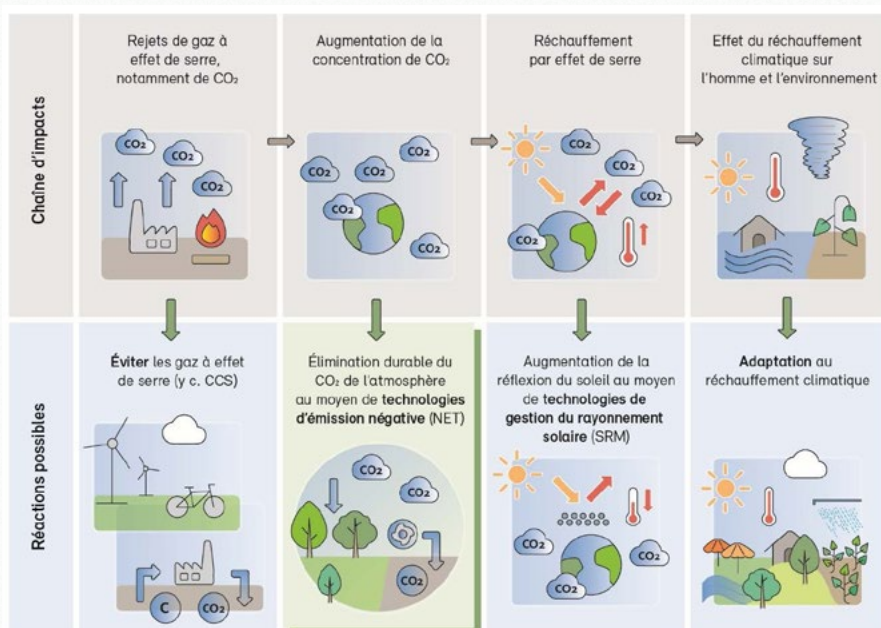


C'est pourquoi des approches supplémentaires sont nécessaires pour retirer durablement de l'atmosphère la quantité de CO<sub>2</sub> déjà présente. Il faut à cet effet des conditions cadre juridiques appropriées, des connaissances relatives aux nouvelles technologies et les moyens financiers requis pour la réalisation.



Source de l'illustration: Graphique OFEV Fiche d'information Stratégie climatique à long terme, 2021.

L'Islande est considérée comme une pionnière en matière d'efficacité des approches de lutte contre le changement climatique. L'installation « Orca » construite avec l'entreprise suisse Climeworks permet d'extraire le CO<sub>2</sub> de l'air. En Suisse, il existe 5 approches concernant les technologies d'émission négative (NET). Cette technologie représente encore une part infime dans la lutte contre le changement climatique. Pour la Suisse, cela revêt cependant une grande importance : grâce à de nouvelles technologies innovantes, la Suisse reste un acteur important dans le domaine de la politique climatique. En raison de la haute importance en matière de politique de société, des fonds de soutien essentiels pour la Suisse sont attribués à la formation, à la politique et à la recherche.



De nombreuses approches visant à réduire le CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère sont encore peu expérimentées et ne peuvent pas encore être appliquées et utilisées pleinement. C'est pourquoi il faut aujourd'hui une large palette d'approches concrètes supplémentaires auxquelles la société doit contribuer au niveau de la consommation et de la production.

Source de l'illustration: OFEV, inspiré de Jan C. Minx et al. (2018)

## ..... Sources

Office fédéral de l'Environnement OFEV : Magazine « l'environnement » 2/2022 : Extraire le CO<sub>2</sub> de l'air : <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/dossiers/magazine-2022-2-dossier.html>

Office fédéral de l'Environnement OFEV : Protection du climat : le Conseil fédéral adopte la Stratégie climatique à long terme de la Suisse : <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/communiques.msg-id-82140.html>

Office fédéral de l'Environnement OFEV : Fiche d'information : Émissions négatives : les approches principales, 2020 : <https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/62701.pdf>

Office fédéral de l'Environnement OFEV : Forêts et sols : Protéger le climat grâce aux arbres, 2022: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/dossiers/magazine-2022-2-dossier/forets-et-sols-protoger-le-climat-grace-aux-arbres.html>

Kiss The Ground Movie : After panel and Q&A, Facebook, 2020 (en anglais) : <https://www.facebook.com/iansomerhalderofficial/videos/kiss-the-ground-movie-after-panel-and-qa/263012308165151/>

Kiss The Ground : Press & News, Imal Wagner PR, 2020 (en anglais) : <https://kissthegroundmovie.com/press-news/>

Kiss The Ground : Big Picture Ranch, 2020 (en anglais) : <https://kissthegroundmovie.com/press-news/>

Kiss The Ground : What people are saying, 2020 (en anglais) : <https://www.kissthegroundbook.com/>

## ..... Liens en rapport avec le sujet

Département fédéral des affaires étrangères DFAE : Agenda 2030 pour le développement durable : ODD 13 : Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions : <https://www.eda.admin.ch/agenda2030/fr/home/agenda-2030/die-17-ziele-fuer-eine-nachhaltige-entwicklung/ziel-13-umgehend-massnahmen-zur-bekaempfung-des-klimawandels.html>

Département fédéral des affaires étrangères DFAE : Agenda 2030 pour le développement durable : ODD 15 : Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres : <https://www.eda.admin.ch/agenda2030/fr/home/agenda-2030/die-17-ziele-fuer-eine-nachhaltige-entwicklung/ziel-15-landoekosysteme-schuetzen-wiederherstellen-und-ihre.html>

Département fédéral des affaires étrangères DFAE : Direction du développement et de la coopération : Empêcher la désertification et l'érosion des sols : <https://www.eda.admin.ch/deza/fr/home/themes-ddc/agriculture-securite-alimentaire/desertifikation2.html>

éducation21 : Dossier thématique Changement climatique, protection du climat et politique climatique : <https://www.education21.ch/fr/dossiers-thematiques/climat>

éducation21 : Dossier thématique Sol <https://www.education21.ch/fr/dossiers-thematiques/sol>

Jean-Michel Gobat, Michel Aragno, Willy Matthey : Le sol vivant. Bases de pédologie - Biologie des sols, 2010 : <https://www.epflpress.org/produit/422/9782880747183/le-sol-vivant>

## 2.1. OBJECTIFS

### Trilogie didactique

DIMENSIONS	COMPÉTENCES*	PRINCIPES*
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Environnement (gaz à effet de serre, changement climatique)</li> <li>• Temps (hier, aujourd'hui et demain)</li> <li>• Espace (plusieurs dimensions)</li> <li>• Société/Economie (impacts et actions)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penser en systèmes</li> <li>• Penser et agir avec prévoyance</li> <li>• Aborder ensemble des questions en lien avec la soutenabilité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approche à long terme</li> <li>• Pensée en systèmes</li> <li>• Apprentissage par exploration</li> </ul>

\*se fonde sur la grille des compétences et des principes d'éducation<sup>21</sup>

### Pertinence ..... EDD

Ce thème se focalise sur l'environnement naturel, sa complexité et sa diversité, ainsi que sur la réflexion relative à son importance comme base de vie des humains. Les élèves s'approprient des connaissances sur les animaux et les plantes dans leurs milieux, étudient différents écosystèmes et identifient les interactions. Ils prennent conscience que la nature et l'environnement sont utilisés, façonnés et modifiés par les humains. Ils s'intéressent aussi aux buts, aux influences et aux effets possibles.

Les élèves acquièrent la capacité de réfléchir à leur mode de comportement personnel sous l'angle d'une gestion durable de l'environnement naturel et de ses ressources, ainsi que dans la perspective d'un avenir acceptable.

### Liens avec ..... le PER

**Cycle 3 :**  
L'élève est capable de ...

- MSN 36 – Analyser des phénomènes naturels et des technologies à l'aide de démarches caractéristiques des sciences expérimentales.
- MSN 38 – Analyser l'organisation du vivant et en tirer des conséquences pour la pérennité de la vie.
- FG 37 – Analyser quelques conséquences, ici et ailleurs, d'un système économique mondialisé.
- SHS 31 – Analyser des espaces géographiques et les relations établies entre les hommes et entre les sociétés à travers ceux-ci.

**Sec II :**

- Physique : réflexion sur les conséquences de l'application de connaissances issues des sciences naturelles sur la nature, l'économie et la société
- Chimie : attitude fondamentale de contribuer aux solutions sur la base de connaissances spécialisées, tenant également compte d'aspects écologiques et éthiques
- Biologie : objectif de l'enseignement consistant à adopter un comportement responsable face à la nature
- Géographie : réflexion sur d'autres cultures et conditions de vie, identification de relations et interactions entre l'homme et l'environnement

**Objectifs  
d'appren-  
tissage**

.....

Les élèves sont capables de ...

- ...décrire les causes et les effets du changement climatique à l'échelon local et global.
- ...expliquer un exemple de solution fourni par les technologies d'émission négative (NET) en partant d'un exemple concret.
- ...déduire des possibilités d'action pour eux-mêmes et la société et les mettre en pratique.

**Vers une  
capacité  
d'action**

.....

Les élèves ...

- ...laissent le film déployer son effet sur eux et apprennent que pour lutter contre le changement climatique, une manière optimiste d'aborder les choses est utile (percevoir le monde).
- ...rassemblent les informations concernant les approches NET et replacent les connaissances nouvellement acquises dans le contexte de leur environnement de vie (comprendre le monde).
- ...établissent des pronostics, classent les informations selon leurs points de vue personnels et analysent leur faisabilité (se repérer dans le monde).
- ...conçoivent une proposition de solution concrète à l'échelon local et la présentent en l'accompagnant d'un argumentaire (agir dans le monde).

## 2.2. UNITÉ D'ENSEIGNEMENT (DURÉE 3-5 LEÇONS)

Question principale :

### Comment voulons-nous utiliser nos sols à l'avenir ?

Approche didactique selon Querblicke<sup>1</sup>:

INTRODUCTION	CONSTRUIRE DES SAVOIRS ET ÉTABLIR DES LIENS	CONCEVOIR DES VISIONS D'AVENIR	RÉPONDRE À LA QUESTION GÉNÉRALE	TRANSFERT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelle est la fonction de notre sol ?</li> <li>• Comment voulons-nous utiliser nos sols à l'avenir ?</li> <li>• Quelle contribution pouvons-nous fournir en tant que société et en tant qu'individus ?</li> <li>• Comment pouvons-nous réduire les émissions de gaz à effet de serre ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quel est le rôle du CO<sub>2</sub> dans la discussion sur le climat ?</li> <li>• Quelles sont les émissions de CO<sub>2</sub> évitables/non évitables ?</li> <li>• Quels sont les obstacles d'ordre technique, financier et social rencontrés par les NET ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelles sont les approches réalisables en Suisse au moyen des technologies d'émission négative (NET) ? Lesquelles sont moins appropriées ?</li> <li>• Quelle possibilité concrète pourrait être mise en pratique dans notre commune ?</li> <li>• Quelles sont les chances de réduction du CO<sub>2</sub> qui apparaissent si toutes et tous y travaillent ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quels sont les chances et les obstacles que comporte la solution proposée dans notre commune ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vivons-nous dans un « bon » paysage ?</li> <li>• Comment voulons-nous utiliser nos sols à l'avenir ?</li> <li>• Comment pouvons-nous informer la société à ce sujet ou la sensibiliser dans ce sens ?</li> </ul>

Il est recommandé d'avoir déjà étudié au préalable différents aspects du **changement climatique** (par ex. effet de serre, agriculture, catastrophes naturelles, sécurité alimentaire, cycle du carbone)

Conseil pratique : jeu de connaissances sur le climat (connaissances générales). Par exemple :

<https://www.rts.ch/decouverte/jeux-et-quiz/12806439-climat-et-changements-climatiques.html>

Pour pouvoir répondre à la question principale « **Comment voulons-nous utiliser nos sols à l'avenir ?** », il est nécessaire de bien comprendre la fonction du sol. Il est possible par exemple de se focaliser dans un premier temps sur la question « Comment fonctionnent nos sols ? » et de la reprendre ensuite en détail à la fin de la séquence d'enseignement. Les documents suivants peuvent être utiles pour l'enseignant.e et les élèves :

[Fiche d'information](#)

[La formation du sol](#)

[Dossier thématique Sol](#)

[Cycle du carbone](#) (Ill. 7)

<sup>(1)</sup> Muheim, V., Wüst, L., Künzli David, Ch., Bertschy, F., Buchs, Ch., Bänninger, Ch., Gysin, S., Isler-Wirth, P. (2014). Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung vertiefen. Grundlagenband aus der Reihe ‚Querblicke‘. Herzogenbuchsee, Ingold Verlag.

INTRODUCTION		
SÉQUENCE	CONTENU	MATÉRIEL
Activer les connaissances existantes, première approche	<p><b>Avant de voir le film (au min. 20min)</b></p> <p>L'enseignant.e remet la fiche d'activité 1 (description d'image). Échange par deux ou travail en groupes. Selon le niveau des connaissances, le choix et l'application des notions varient.</p> <p>Les explications les plus importantes concernant les différentes notions sont discutées en plénum, de manière à ce que la classe ait une compréhension générale des fonctions du sol.</p> <p>Les formulations se rapportant à la fiche d'activité 1 visent à mettre en lumière des lacunes de connaissances, des domaines d'intérêts et des aspects peu clairs qui peuvent être creusés (cf. plus haut les liens concernant le sujet du sol).</p>	Fiche d'activité 1 copiée ou sur vidéoprojecteur/ beamer
Préparation de l'évaluation	<p>La fiche d'activité 1 peut aussi être utilisée comme épreuve formative ou sommative si, à la fin de la séquence d'enseignement, les fonctions du sol sont énoncées oralement ou par écrit. Les indications de temps sont une aide pour le travail individuel. Elles correspondent au moment où telle ou telle notion est énoncée dans le film.</p>	Fiche d'activité 1
Approche de la question principale	<p><b>Question principale : Comment voulons-nous utiliser nos sols à l'avenir ? (10min)</b></p> <p>Les réponses sont rassemblées en plénum et seront reprises à la fin de toute la séquence d'enseignement.</p>	Question principale, billets pour prendre des notes

PARTIE PRINCIPALE 1/2		
Construire des savoirs	<p><b>Pendant le film (60min)</b></p> <p>Avant de lancer le film, l'enseignant.e distribue la fiche d'activité 2. Les élèves transcrivent les affirmations et les citations des scènes du film concernées. Les indications de temps permettent de se repérer et aident plus tard à retrouver les différentes scènes.</p> <p>Regarder le film (45min) – Sélectionner les sous-titres en français, garder l'affichage des minutes.</p> <p>Après le film, discuter des mots-clés par deux ou par groupes et compléter individuellement les fiches.</p>	Fiche d'activité 2 + film

## PARTIE PRINCIPALE 2/2

Établir des liens	<p><b>Après le film : importance pour nous/ici (20min)</b></p> <p>Compléter la seconde colonne « importance » en ayant à l'esprit la vie de tous les jours et le contexte de vie. Discuter oralement des exemples ou des parallèles que l'on trouve en Suisse ou dans telle ou telle commune.</p> <p>S'aider éventuellement de la question « En quoi cela me concerne-t-il ? ».</p>	
Construire des savoirs  Concevoir des visions d'avenir	<p><b>Facultatif, sec. II : Technologies d'émission négative NET (45min)</b></p> <p>La fiche d'activité 3 permet d'étudier plus en détail les technologies innovantes, tournées vers l'avenir, dont discutent la science et la politique.</p> <p>La réflexion sur les approches possibles donne aux élèves un nouveau regard optimiste sur le débat climatique et présente le CO<sub>2</sub> comme une ressource naturelle utile.</p> <p>Autres informations sur : <a href="https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/dossiers/magazine-2022-2-dossier.html">https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/dossiers/magazine-2022-2-dossier.html</a></p>	Fiche d'activité 3
Concevoir des visions d'avenir Évaluer les conséquences	<p><b>Mettre en pratique dès aujourd'hui (45min)</b></p> <p>L'enseignant.e répète le message du film (Cf. Commentaire didactique du chapitre 1.2 Message) : encourager l'auto-efficacité et montrer ce qu'il est possible de faire dans ce sens aujourd'hui déjà. La fiche d'activité 4 permet d'établir des liens avec la vie courante et le contexte de vie de chacun.e.</p> <p>La distinction entre Confédération/canton, commune et particuliers a pour but d'illustrer qu'il est possible d'agir à tous les niveaux de la politique et de la société et qu'il y a une responsabilité collective. Le fait de mettre l'accent sur l'individu encourage l'auto-efficacité, l'inclusion de la dimension de l'avenir et la pensée en systèmes (EDD). Concernant le dernier point « effets positifs », il s'agit surtout de maintenir et d'encourager une image générale optimiste.</p> <p>Autres informations sous : <a href="#">Dossier Changement climatique et politique climatique</a> (Page 32, 33)</p>	Fiche d'activité 4
<b>FIN</b>		
Répondre à la question principale	<p><b>Question principale : Comment voulons-nous utiliser nos sols à l'avenir ? (10min)</b></p> <p>Les réponses de la première leçon sont reprises et remaniées (suppressions, compléments, modifications).</p>	Question principale, notes de la 1 <sup>ère</sup> leçon

# DESCRIPTION DE L'IMAGE (AVANT LE FILM)


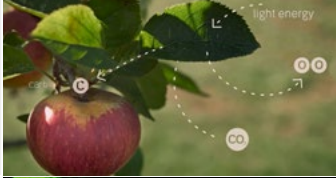
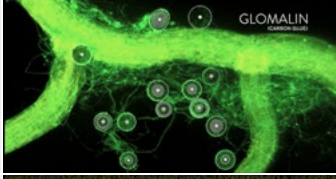

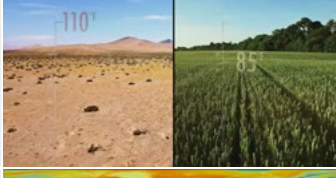
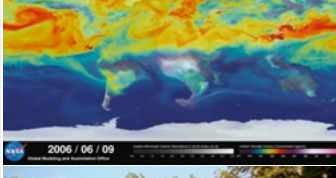






Image: Maggie Eileen. Artiste freelance. Esquisse du film Kiss The Ground.

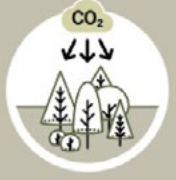
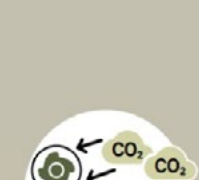
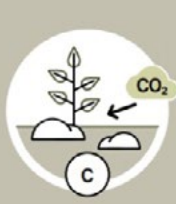
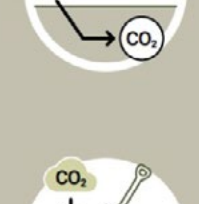
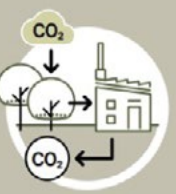




# CONTENU DU FILM

MINUTAGE	SCÈNE/CAPTURE D'ÉCRAN	CITATIONS/AFFIRMATIONS DU FILM	SIGNIFICATION/IMPORTANCE
1:30			
5:26			
6:01			
9:15			
15:19			
18:06			
22:29			
31:33			
35:14			
42:46			

# LES TECHNOLOGIES D'ÉMISSION NÉGATIVE (NET)

<p><b>Boisement, reboisement, gestion des forêts et exploitation du bois</b> La croissance des arbres absorbe du CO<sub>2</sub> dans l'air. Celui-ci peut être stocké dans les arbres, les sols et les produits en bois.</p>		<p><b>Gestion du sol (y compris charbon végétal)</b> Apport de carbone (C) dans les sols, p. ex. au moyen de résidus de récolte ou de charbon végétal.</p>	
<p><b>Utilisation de la bioénergie avec captage et stockage du CO<sub>2</sub> (BECCS)</b> Les plantes transforment le CO<sub>2</sub> en biomasse, qui fournit de l'énergie en brûlant. Le CO<sub>2</sub> est capté et stocké dans le sous-sol.</p>		<p><b>Filtration mécanique du CO<sub>2</sub> dans l'air et stockage (DACCS)</b> Le CO<sub>2</sub> est extrait techniquement de l'air ambiant et stocké dans le sous-sol.</p>	
<p><b>Accélération de l'altération</b> Les minéraux broyés fixent chimiquement le CO<sub>2</sub> et peuvent ensuite être stockés dans des produits, dans le sol ou dans la mer.</p>			

Source de l'illustration: OFEV: Magazine «l'environnement» 2/22 – Extraire le CO<sub>2</sub> de l'air



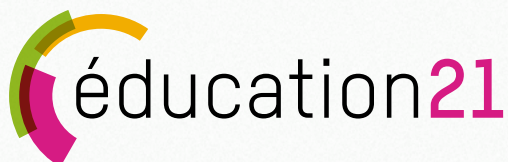
# METTRE EN PRATIQUE DÈS AUJOURD'HUI

**Conseil pratique :**

Pense au chauffage, au ménage, aux transports, à la circulation, aux loisirs, à la production, à la consommation, à la nourriture, au nettoyage, à la construction, à la participation politique, etc.

Confédération/canton :	Commune :	Individu :
↓		
↓		
↓		





## ..... Impressum

**Pistes pour l'enseignement – Suggestions pour exploiter le film « Kiss The Ground »**

**Auteure :** Angela Thomasius

**Rédaction :** Angela Thomasius, Lucia Reinert

**Test pratique :** Anja, Björn, Luana, Salome (Elèves du sec.II OW, ZG)

**Relecture :** Martin Seewer

**Expertise:** Marianne Landtwing Blaser (HEP LU)

**Traduction :** Martine Besse

**Adaptation en français :** Valérie Arank

**Concept graphique :** GRAFIKREICH AG

**Copyright :** éducation21, Bern 2023

**Informations :** éducation21, Monbijoustr. 31, 3011 Berne, Tel 031 321 00 22

**éducation21** La fondation éducation21 coordonne et promeut l'éducation en vue d'un développement durable (EDD) en Suisse. Elle agit en tant que centre de compétence national pour l'école obligatoire et le secondaire II sur mandat de la Conférence des directeurs cantonaux de l'instruction publique, de la Confédération et d'institutions privées.

[www.education21.ch](http://www.education21.ch)

**Facebook:** @education21ch

**LinkedIn:** @éducation21

**Twitter:** @education21ch

**#éducation21 #é21**

