



**Entretien** Liv Kellermann | Collaboratrice scientifique en pédologie à la Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires (HAFL) | Haute école spécialisée bernoise | DANIEL FLEISCHMANN

## « Le sol recèle une mine d'idées captivantes pour l'enseignement »

**Entre faire de la peinture en utilisant les couleurs de la terre et effectuer des analyses complexes, le sol offre de multiples occasions d'apprendre pour tous les degrés. Liv Kellermann s'occupe des outils pédagogiques proposés par différents prestataires. Elle affirme: « Il n'est pas nécessaire d'être un.e spécialiste du sol pour communiquer aux élèves la fascination du sol et leur faire comprendre son importance! »**

**Le thème du sol retient de plus en plus l'attention. Pourquoi en est-il ainsi?**

Des situations de plus en plus nombreuses nous font comprendre que le sol non plus n'est pas disponible à l'infini. Cela se manifeste par exemple par la stratégie du Conseil fédéral qui propose des mesures pour garantir durablement cette ressource. Les discussions sur l'agriculture intensive, le gaspillage alimentaire (foodwaste), les inondations le montrent aussi. Les surfaces dédiées à l'agriculture et à la silviculture sont de plus en plus compactées – c'est la conséquence, à mon avis, de la pression sur les prix et de structures agricoles de plus en plus grandes.

**Pourquoi les enseignant.e.s devraient-ils aborder le thème du sol?**

On a tendance à oublier le sol parce qu'il est invisible sous sa surface. Beaucoup de gens n'ont pas grand-chose à dire sur le

sujet. Pourtant, c'est un thème important. Car le sol nous concerne tous, il sert de base à notre existence. Le sol filtre notre eau potable, c'est là que poussent nos aliments, c'est sur lui que nous bâtissons des maisons et des routes et il abrite de très nombreux êtres vivants. Il est important de sensibiliser les élèves aux prestations et aux services fournis par le sol et à la nécessité de le protéger. À l'échelon de la société, il sera possible ainsi à plus long terme d'améliorer la gestion durable du sol car c'est une ressource non renouvelable.

**Où se trouve le thème du sol dans le PER?**

Dans le PER, le thème du sol peut être touché à tous les cycles. En MSN (16-26-36, 18-28-38), il est abordé par le travail sur la matière, les propriétés des roches, le cycle de l'eau. Il l'est également en traitant les interdépendances entre les êtres vivants et leur milieu, ainsi que par le cycle de vie des végétaux, l'étude du vivant et des écosystèmes. Les questions abordées en FG dans l'axe « Interdépendances » (16-17, 26-27, 36, 37) traiteront du sol sous les angles sociétaux, économiques et environnementaux du développement durable: respect de l'environnement, comportements et habitudes de consommation, méthodes de cultures, de traitement des déchets, prix du sol, valeur identitaire, etc.



### **Quels sont les écueils/problèmes auxquels il faut s'attendre lorsqu'on aborde le thème du sol?**

Une quantité de choses! On peut prélever des échantillons de sol à différents endroits et examiner la présence des nutriments essentiels; les résultats peuvent être vérifiés au cours du temps, à différents moments. On peut aussi faire une expérience de sédimentation: quelles sont les particules présentes ici? Et dans quelles proportions les trouve-t-on dans un cours d'eau ou sur une colline? On peut également observer les vers de terre ou les compter à un certain endroit, car ils servent de bio-indicateur. Le sol recèle une mine d'idées captivantes pour l'enseignement! Les exemples montrent en outre que le sol se prête extrêmement bien à l'acquisition de compétences par l'expérience et l'expérimentation. Au degré secondaire II, il offre un champ d'apprentissage idéal pour se familiariser avec des questionnements et des pratiques scientifiques. Pour organiser pratiquement l'enseignement, il existe de nombreux supports qui conviennent à une utilisation en classe mais également à l'extérieur – par exemple des malles pédagogiques ou des kits d'exploration disponibles auprès des médiathèques des hautes écoles pédagogiques, des centres dédiés à la protection du sol.

### **Quelles erreurs faudrait-il éviter quand on aborde le thème du sol?**

La diversité rend ce domaine thématique passionnant. Elle comporte aussi le risque que l'on se sente dépassé. Le matériel déjà existant permet de se repérer et d'avoir une vue générale des thèmes les plus importants. Lors d'une leçon en plein air, il y a beaucoup de choses à découvrir et à explorer. Il n'est pas nécessaire d'être un.e spécialiste du sol pour pouvoir communiquer aux élèves la fascination du sol et leur faire comprendre son importance! Un second problème, c'est peut-être l'abondance des termes techniques qui ne sont pas toujours définis clairement. L'humus est l'un de ces mots ou encore l'argile.

### **Existe-t-il aussi des angles économiques, philosophiques, sociaux pour aborder le sujet?**

Bien sûr. Le sol met en lumière des interactions dans un écosystème et convient, du fait de l'incroyable diversité des domaines thématiques, à un enseignement interdisciplinaire, axé sur les compétences, à chaque degré. Il est intéressant par exemple de

se demander pourquoi on a le droit de posséder le sol. Dans les cultures nomades, ce droit n'existait pas. Et quelles en sont les conséquences? Ne peut-on pas aussi cultiver et entretenir des sols de manière collective? En quoi le sol est-il différent d'autres biens communs comme l'air et l'eau? Là, on touche presque à la philosophie... Un regard historique peut également être captivant; je pense par exemple aux grands projets d'assèchement dans le Seeland bernois qui constituent une gigantesque intervention dans la nature mais aussi une énorme performance du point de vue technique.

### **Quelle est, à votre avis, la qualité des outils d'enseignement se rapportant au sol?**

C'est la question que nous nous sommes posée avec la HEP de Berne – et nous avons examiné systématiquement le matériel existant et l'avons testé en partie avec des étudiant.e.s. Comme résultat de ce travail, nous avons actualisé l'«IdeenSet Boden» – un site Internet (en allemand) où l'on trouve des informations sur les outils pédagogiques recommandés, des commentaires didactiques et des expériences à réaliser (pour tous les degrés) ainsi que d'autres outils. Nous avons ainsi un aperçu fiable et actuel de tout le matériel le plus important concernant le sol – suffisamment de matériel pour assurer un enseignement vivant.

### **Vous êtes aussi en train de constituer un réseau «sol». Quelle est l'idée sous-jacente?**

Nous souhaitons rassembler les bons documents pour l'enseignement et les mettre à disposition de manière claire, faire connaître les idées d'excursions sur des sites extrascolaires, aider les enseignant.e.s à préparer leurs leçons ou faire aussi des visites en classe.

[www.phbern.ch/dienstleistungen/unterrichtsmedien/ideenset-boden](http://www.phbern.ch/dienstleistungen/unterrichtsmedien/ideenset-boden)



Liv Kellermann est collaboratrice scientifique en pédologie à la Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires (HAFL) à la Haute école spécialisée bernoise.

## Table des matières

1-2	<b>Entretien</b> Liv Kellermann
4-9	<b>Exemples de pratiques</b> Ressources pédagogiques, offres, suggestions et constatations sur le thème du sol
10-11	<b>Faits et chiffres</b> Tout ce que le sol nous fournit
12-13	<b>Éclairage théorique</b> Quand le sol nourrit la pédagogie
14	<b>Nouvelles offres pédagogiques</b>
15	<b>Actuel</b> Ensemble contre le racisme
16	<b>Regard en coin</b> Les enfants et les jeunes ont les pieds sur terre

### Impressum

**Éditeur** éducation21, Monbijoustrasse 31, 3011 Berne, T 031 321 00 21, info@education21.ch

**Responsable de rédaction** Carmela Augsburguer

**Rédaction** Daniel Fleischmann, Zélie Schaller, Isabelle Bosset, Silvana Werren, Carmela Augsburguer

**Traductions** Martine Besse

**Photos** Office fédéral de l'environnement; Daniel Fleischmann; Peter Lüthi, Biovision

**Mise en page et production** Stämpfli Communication, staempfli.com

**Tirage** 27250 (13455 allemand, 11805 français, 1990 italien)

**Parution** 3 numéros par an

**Prochaine parution** mai 2022

**Abonnement** L'abonnement est une offre gratuite pour toutes les personnes intéressées par l'EDD en Suisse, commande sur [www.education21.ch](http://www.education21.ch) >

Contact

**ventuno en ligne** [www.education21.ch/fr/ventuno](http://www.education21.ch/fr/ventuno)

**éducation21** La fondation éducation21 coordonne et promeut l'éducation en vue d'un développement durable (EDD) en Suisse. Sur mandat de la Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP), de la Confédération et de la société civile, elle agit en tant que centre de compétences national pour l'école obligatoire et le degré secondaire II.



Éditorial

## Le sol ne demande qu'à être découvert

Saviez-vous que sur un hectare de sol sain, on dénombre plusieurs milliards de micro-organismes dont le poids total atteint près de 15 tonnes? Ou qu'un mètre carré de sol peut emmagasiner plus de 300 litres d'eau? Les fonctions du sol sont multiples et toutes sont importantes: régulation du climat, protection contre les crues ou sécurité alimentaire. Le sol n'est ni plus ni moins que le fondement de notre vie.

Dans ce numéro de ventuno, nous vous proposons de découvrir le sol comme thème d'enseignement et de l'étudier avec vos élèves sous l'angle du développement durable. Ce fascicule s'ouvre largement sur les aspects écologiques, économiques et sociétaux du sol et montre comment ce sujet peut être abordé dans un enseignement EDD multidisciplinaire.

Vous apprendrez à la page 6, à partir de l'exemple du tabac, les répercussions importantes des cultures sur la santé du sol. Elena Havlicek, collaboratrice scientifique de la section Sols à l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), aborde dans l'interview de la page 9 le rôle du sol pour la société. Nous avons en outre réuni pour vous des faits, des ressources et des exemples pratiques dans le dossier pédagogique «Le sol: mal connu et si important!» pour le cycle 1 à 3.

Comme d'habitude, nous publions cette fois aussi en complément à ventuno un dossier thématique portant le même titre avec des idées pour développer le sujet et des propositions pédagogiques concrètes pour tous les niveaux scolaires. Les outils proposés sont à disposition sur [www.education21.ch/fr/dossiers-thematiques/sol](http://www.education21.ch/fr/dossiers-thematiques/sol). Vous trouverez de plus sur notre site Internet une vidéo explicative qui vous emmènera durant une minute dans une excursion souterraine à la découverte des nombreuses dimensions du sol.

Comme pour d'autres thèmes, le principe suivant se vérifie aussi pour le sol: plus on approfondit, plus les connaissances sont riches. À la différence des autres thèmes, il est presque inévitable de se salir les mains en abordant celui du sol. Nous vous souhaitons de savourer pleinement les joies de la découverte.



Klára Sokol,  
directrice  
d'éducation21

Exploration du sol avec deux demi-classes de gymnasiens | DANIEL FLEISCHMANN

## Entends-tu tousser les lombrics ?

**C'est sur l'aire de l'école que l'équipe formée de 24 élèves du gymnase cantonal de Baden a effectué les premières analyses du sol. Aujourd'hui, ils sont en expédition dans une ferme où ils découvrent de nombreux types de sol différents. Cela leur offre la possibilité de faire des comparaisons.**

On les voit déjà de loin, les jeunes qui sont partis aujourd'hui en excursion pour étudier le sol. Un groupe assez important se tient dans un champ de salades, deux élèves enfonce un bâton dans la terre près du bord de la route. « Ce sont deux demi-classes de première année du gymnase cantonal de Baden », explique l'enseignante de géographie, Jessica Zanetti, qui a préparé cette journée avec son collègue Joel Franceschi. Ils ont été épaulés par Benjamin Stern, un jeune scientifique spécialisé en environnement, mis à disposition par Globe Suisse<sup>1</sup>.

### Sept analyses du sol différentes

Nous nous approchons un peu – mais attention, en silence s'il vous plaît ! Équipés de microphones spéciaux, les jeunes sont occupés à écouter le son de la terre. Effectivement : les sols ne produisent pas tous le même son, telle est la découverte d'un domaine de recherche encore très jeune de l'éco-acoustique dans lequel s'investit le projet Sounding Soil. « C'était une sorte de tapotement », déclare un élève à la fin. Est-ce que les lombrics toussent, comme le dit une chanson d'enfant ? « Nous comptons les vers de terre que nous attirons vers le haut à l'aide de farine de moutarde », dit Jessica Zanetti. « Nous faisons la distinction entre les sujets qui creusent à plat et ceux qui creusent en profondeur. Nous ne trouverons guère de polychètes, les <vers errants> ».

Le comptage des vers de terre est l'une des sept analyses effectuées par ces 24 jeunes, un mardi de novembre un peu pluvieux. Les deux élèves munis d'un bâton prélèvent des échantillons de terre à différents endroits ; ils déshydrateront la terre au laboratoire et détermineront ainsi sa teneur en humidité. Un autre

groupe est chargé d'analyser les nutriments principaux du sol, le phosphore, le nitrate et le potassium – dans une prairie non exploitée, dans un champ conventionnel et sur une surface cultivée biologiquement. Ils mélangent les échantillons de terre dans l'eau en ajoutant différents réactifs ; la couleur obtenue indique quelle est la teneur. « Ce groupe est particulièrement motivé », souligne Jessica Zanetti. « Il souhaite absolument gagner au concours de Globe. » Ce concours s'adresse à des élèves qui font des recherches par petits groupes sur des thèmes environnementaux d'actualité. Les meilleurs travaux participent à une conférence nationale à Berne, où les posters réalisés sont évalués par un jury.

### Une bonne préparation est indispensable

La journée actuelle constitue l'un des temps forts des exercices scientifiques pratiques en géographie, un cours suivi par les jeunes les deux premières années. « Nous avons beaucoup de temps et sommes libres d'organiser des excursions », note Jessica Zanetti. « Je trouve que c'est bien. Effectuer des expériences en utilisant des méthodes scientifiques représente à mon avis une partie de la maturité générale qu'il faut pour étudier. » La classe a effectué les premiers essais il y a près de dix semaines sur l'aire de l'école, une sorte de test. « Nous avons vu à quel point il était important d'initier les jeunes aux méthodes et de définir la bonne taille des groupes », remarque Jessica Zanetti. « Benjamin Stern nous a beaucoup aidés. » Joel Franceschi et Jessica Zanetti ont pu aussi emprunter gratuitement à Globe Suisse tous les instruments d'analyse et le matériel nécessaire. Entre-temps, les lombrics ont été retirés de la terre et pesés. Ils ne sont pas nombreux à être sortis de la terre de couleur foncée : 8,5 grammes de vers creusant en profondeur et un seul ver creusant à plat. Benjamin Stern demande aux jeunes s'ils ont une explication pour ce résultat. « Peut-être parce que le paysan a retourné les couches supérieures du sol », dit un élève. « Bien vu », répond Benjamin Stern. « Lorsqu'on laboure le sol, on retourne d'habitude 15 à 30 centimètres de profondeur. Les vers qui s'y trouvent meurent. »

Les résultats de la journée servent de base à d'autres travaux réalisés à l'école et au laboratoire. Il s'agira de définir une nouvelle fois les notions utilisées, de numériser les données recueillies et d'effectuer d'autres analyses au laboratoire. La pyrolyse sert par exemple à établir la teneur de la terre en carbone. Et ensuite, les jeunes auront pour tâche de faire la synthèse des résultats obtenus sous la forme d'un poster qu'ils présenteront à la classe – et qui sait, au jury national de Globe à Berne.



Daniel Fleischmann

<sup>1</sup> [www.globe-swiss.ch](http://www.globe-swiss.ch)  
[www.soundingsoil.ch](http://www.soundingsoil.ch)  
[www.education21.ch/fr/actualite/temoignages/Eric-Wyss](http://www.education21.ch/fr/actualite/temoignages/Eric-Wyss)



www.objectif-sol.ch,  
Office fédéral de l'environnement (OFEV)

L'ascenseur souterrain virtuel | DANIEL FLEISCHMANN

## En voyage à l'intérieur de la terre

**Se déplacer sous terre dans les différentes couches du sol – telle est la forme d'apprentissage inédite offerte par Objectif-sol. Un ascenseur virtuel conduit les enfants des cycles 1 et 2 à sept stations différentes.**

Objectif-sol mis au point en 2010 fait partie des moyens d'enseignement classiques pour le thème du sol. Conçu pour les cycles 1 et 2, cet outil associe des éléments d'apprentissage sur le web à des expériences réelles. Les formes sociales proposées sont elles aussi multiples: des voyages individuels sont possibles tout comme des expéditions palpitantes en groupe – qui peuvent avoir lieu spontanément ou suivre une carte prédéfinie.

Objectif-sol se compose de trois missions assorties de sept questions générales: «La vie dans le sol», «La formation du sol» et «Les rôles du sol». Pour accompagner leur apprentissage, les élèves ont à disposition des journaux de voyage avec la description de l'itinéraire et des missions à accomplir. Aux différentes stations du monde souterrain, le guide – le ver de terre Lumbricus – fournit des explications sur la composition et la couche du sol dans laquelle les apprenant.e.s se trouvent. Une commande permet de faire démarrer la séquence d'apprentissage prévue qui compte en général 12 à 15 éléments. Des images, des graphiques interactifs, des exercices et des visualisations véhiculent les contenus centraux de manière captivante et adaptée à l'âge des élèves. À la fin de chaque séquence d'apprentissage, il y a une description des expériences à réaliser dans la nature.

### Documents pour l'enseignant.e

Pour les enseignant.e.s, il existe un dépliant qui renvoie aux différentes stations d'apprentissage. Les informations sont imprimées sur du papier résistant à l'eau si bien qu'il peut être emporté lors des excursions. Sur la première page, on voit les différentes couches du sol; au dos figurent des instructions précises et des dessins se rapportant aux sept expériences que les apprenants rencontrent au cours de leur travail avec l'application de E-Learning.

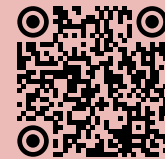
### Les sept questions générales de l'ascenseur souterrain

- Couche de feuilles mortes: qu'arrive-t-il aux feuilles qui jonchent le sol?
- Champignons et bactéries: quelles sont les fonctions, pour le sol, des champignons et des bactéries invisibles à nos yeux?
- Animaux du sol: quel est le rôle joué par les animaux du sol pour le sol (et inversement)?
- L'eau dans le sol: pourquoi l'eau est-elle importante pour le sol (et inversement)?
- De la roche au sol: comment le sol s'est-il formé?
- Structure du sol: quelles sont les forces qui interviennent dans la façon dont les composants du sol se mélangent?
- Plantes et sol: que donne le sol aux plantes pour pousser et que donnent les plantes au sol?

[www.objectif-sol.ch](http://www.objectif-sol.ch)

### Dossier thématique sol

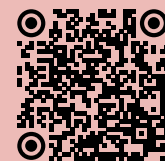
Vous trouverez ici un choix éclairé d'idées et d'outils permettant de développer dans l'enseignement des compétences EDD sur le thème du sol:



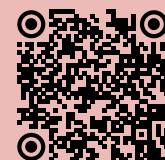
### Le sol: mal connu et si important

Les séquences d'enseignement d'éducation21:

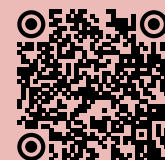
#### Cycle 1



#### Cycle 2



#### Cycle 3





DANIEL FLEISCHMANN

## Culture du tabac : de graves conséquences pour les sols

**Une personne qui fume ne nuit pas seulement à sa santé. Elle contribue aussi à empoisonner les sols et à détruire les forêts.**

Ce n'est pas du tout sa place, au mégot. Mais sur cinq cigarettes que l'on fume, quatre finissent non pas à la poubelle mais sur le sol. En Suisse, cela fait en tout un million de cigarettes par jour dans les rues, les canalisations, la nature.

Les cigarettes sont un poison pour les sols. Lorsque la cigarette se consume, plus de 5300 substances sont libérées; beaucoup d'entre elles sont toxiques ou cancérogènes, par ex. les métaux tels que l'arsenic, le plomb et le cadmium, le polonium-210 radioactif, les composés azotés comme l'ammoniac et bien d'autres encore.

### Uniquement des monocultures

La fabrication des cigarettes nuit elle aussi aux sols. Le tabac est cultivé sous forme de monocultures et est très sensible aux nuisibles. C'est pourquoi on utilise beaucoup de produits chimiques: des fongicides, des pesticides ainsi que des engrais qui sont en partie interdits, même dans l'UE. Prenons l'exemple du Bangladesh, le long du fleuve Matamuhuri. L'industrie du tabac utilise par hectare, selon ses propres estimations, 575 kg d'urée et 466 kg de superphosphate triple. Cette utilisation excessive d'engrais détruit la structure et la texture du sol. Elle entraîne une diminution de l'aération du sol et de sa capacité de stocker l'eau, une teneur réduite en micronutriments et un recul du nombre de microbes du sol. Le tabac nécessite 2,5 fois plus d'azote,

7 fois plus de phosphore et 8 fois plus de potassium que le maïs. De ce fait, les nutriments du sol sont épuisés beaucoup plus vite que dans le cas de cultures traditionnelles. L'odeur naturelle du sol disparaît et sa couleur change elle aussi.

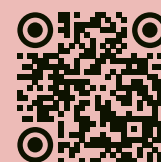
Le séchage du tabac, enfin, a lui aussi des effets graves pour les sols. Pour les cigarettes fabriquées mécaniquement, le tabac de Virginie occupe une place prépondérante et il est séché à l'air chaud. Dans les pays de l'hémisphère Sud, le matériau disponible est surtout le bois et on l'exploite souvent en pratiquant la déforestation – il n'est pas rare que cela entraîne une érosion du sol. Dans les régions de culture du tabac en Tanzanie, entre 3,3% et 6,5% de la déforestation sont imputables à la production de tabac. Pour le Zimbabwe, les estimations atteignent 14% et pour le Malawi 26%. Ceci a aussi des conséquences pour le climat: la forêt qui stocke le CO<sub>2</sub> est détruite et lors de la combustion, le CO<sub>2</sub> se répand dans l'atmosphère.

Parallèlement à ses nombreuses répercussions négatives sur le sol, la culture du tabac est également problématique pour les humains et les animaux. Le travail des enfants, les dommages causés à la santé des travailleurs dans les plantations ainsi que les effets nocifs pour la santé dus au tabagisme sont d'autres aspects importants qui interrogent la culture du tabac.

Source: Sonja von Eichborn (éd.); Mwita M. Mangora; Farida Akhter; Susanna Knotz. Ruinierte Natur. Entwaldung, Pestizide und Nikotin. Novembre 2018, Unfair tobacco

### Une vie librement choisie sans tabac ni nicotine

Dans le cadre du programme pour l'enfance et la jeunesse (PEJ) du fonds de prévention du tabagisme, éducation21 met en place, à partir de l'année scolaire 2021/22, une nouvelle offre pédagogique au niveau secondaire I. Les élèves et les enseignants sont associés à la conception de l'offre. La relation avec une Education en vue d'un Développement Durable (EDD) est essentielle: les séquences d'enseignement abordent, en plus des aspects sanitaires, les relations à l'économie et au marketing ainsi que les répercussions de la consommation de tabac et de nicotine sur l'environnement et la société. Les modules seront à la disposition du personnel enseignant de toute la Suisse à partir de l'année scolaire 2022/23.



DANIEL FLEISCHMANN

## Les biens communs : le dilemme de l'utilisation optimale

**Les gains à court terme se font souvent au détriment de la nature. Cela se vérifie aussi dans le cas du sol – par exemple par la fameuse « tragédie des biens communs ». Afin de stopper la surexploitation du sol, la politique réclame maintenant un changement de cap : d'ici à 2050, aucune parcelle de sol ne devrait plus être perdue en Suisse.**

*«Aujourd'hui, le sol se réduit à un prix. Autrefois, quand nous étions autosuffisants, il avait encore une valeur.»*

Homme d'un certain âge, Goms/Conches

Durant les siècles passés, les villages se composaient – dans le cas idéal – des champs qui étaient divisés en grandes parcelles (les soles/ *Zelgen*), de la partie dédiée à l'habitat avec la ferme et le jardin et du bien commun (*Allmend*).

### Controversée : la «tragédie des biens communs»

Le terme «Allmend» est issu du mot moyen-allemand *al-ge-meinde* «terrain appartenant à toute la commune». Ses surfaces se composaient en général de pâtures, de forêts et de friches qui étaient réservées aux habitants pour une exploitation collective. Ce système offrait la garantie que même les gens les plus

pauvres possédant peu de terrain avaient accès à des prés et à du bois. Pour l'élevage, la pâture commune jouait un rôle essentiel en été jusqu'à l'introduction de l'affouragement à l'étable. En plus des prairies et des champs, la forêt aussi servait de pâture, en particulier aux cochons, les principaux fournisseurs de viande au Moyen Âge, que l'on engraisait en automne avec des glands et des fâines.

Quand la population s'accroît, les biens communs ou communaux se trouvent eux aussi sous pression. C'est ce constat qui a poussé le chercheur Garrett Hardin à décrire le risque que représente la surexploitation des biens communs («la tragédie des biens communs»). Selon Hardin, dès qu'une ressource est à la disposition de tous de manière illimitée, chacun essaie de réaliser pour lui-même un rendement maximum. Les avis sont partagés quant à la justesse de ce constat. Ainsi, par exemple, Elinor Ostrom, économiste de l'environnement et première femme à obtenir le Prix Nobel d'économie, a montré que les biens communs étaient exploités dans de nombreux cas de manière plus appropriée et durable que les biens privés ou contrôlés par l'État. Des exemples connus sont par exemple des alpages comme l'Urnerboden dans le canton d'Uri. Il s'agit là de ressources qui appartiennent à une communauté locale (ici la corporation d'Uri) et qui sont exploitées par les propriétaires selon des règles définies collectivement.





Quoi qu'il en soit : l'utilisation collective du sol recèle un dilemme intéressant, également pour l'enseignement. L'opposition entre l'aspiration à obtenir un avantage personnel et l'adoption du comportement le meilleur pour la collectivité – cette tension concerne un grand nombre de défis d'ordre écologique. Le jeu de groupe « Le vivier » permet de l'expérimenter.<sup>1</sup> Le bien commun est représenté ici par un étang à poissons ; en plusieurs tours, les apprenants pêchent anonymement dans le but d'obtenir le plus de poissons (= points). Par tour, ils peuvent pêcher jusqu'à trois poissons. Quand les apprenants prennent en moyenne deux poissons au maximum par tour, le stock de poissons peut se régénérer durablement entre les tours. À ce rythme, il serait possible de continuer de pêcher longtemps. Individuellement, les apprenants sont cependant tentés de pêcher trois poissons. C'est cela qui aboutit en général à une surexploitation ou même à un effondrement où tous se trouvent dans une mauvaise posture.

#### Le prix le plus élevé avec vue sur le lac

La « tragédie des biens communs » se cache aussi derrière les conséquences de la croissance des surfaces bâties au détriment des terres cultivables : quelques-uns en retirent un profit à court terme mais tous en subissent les effets négatifs à long terme. Rien qu'au cours de ces 24 dernières années, on a perdu en Suisse 85 000 hectares, c'est-à-dire 5 % des terres cultivables encore disponibles en 1985, ce qui représente à peu près la superficie du canton du Jura. L'extension des espaces bâtis est responsable pour deux tiers de la perte des terres cultivables ; cette perte touche en majorité le plateau suisse (entre le Jura et les Alpes) et les vallées.

Un facteur qui favorise l'extension des surfaces utilisées, est le mitage du territoire, comme le montre la synthèse thématique du

Programme national de recherche « Utilisation durable de la ressource sol » (PNR 68). Une raison l'explique : des facteurs économiques. « Les placements d'argent conventionnels perdent de plus en plus de leur attractivité car les taux d'intérêt sont proches de zéro ou même inférieurs. (...) Le fait d'investir du capital dans le sol, une option sûre et rentable, favorise le mitage. » Les conséquences se manifestent par exemple dans les prix du terrain : en 1995, on payait dans le canton de Zurich 622 francs pour 1 mètre carré de terrain à bâtir, en 2018, 1097 francs. Durant la même période, le prix de 1 mètre carré de terrain agricole a diminué de 8.37 à 6.69 francs. Les différences de prix extrêmes d'une commune à l'autre sont très révélatrices. Quatre facteurs en particulier ont une forte influence sur les prix payés pour du terrain à bâtir, comme le montre une analyse de l'Office de la statistique du canton de Zurich : le temps de déplacement en transports publics jusqu'à Zurich, le taux d'imposition, la vue et la proximité du lac – autant de facteurs qui n'ont aucun lien avec la qualité du sol.

« Du point de vue économique, le terrain cultivable n'a pour ainsi dire aucune valeur actuellement, bien que le sol soit une denrée limitée », relève Damian Jerjen, directeur de l'association pour l'aménagement du territoire EspaceSuisse. « La valeur du sol est mal estimée, surtout quand le sol n'est pas constructible. Les nombreuses fonctions remplies par le sol ne sont pas prises en compte. » Un homme d'un certain âge de Goms/Conches lui a dit un jour : « Aujourd'hui, le sol se réduit à un prix. Autrefois, quand nous étions encore autosuffisants, il avait aussi une valeur. »

#### Indice des sols avec des critères qualitatifs

Afin d'empêcher que des sols de valeur soient détruits par des projets de construction, le programme de recherche mentionné propose de faire de la qualité du sol un critère de décision central dans l'aménagement du territoire. Ceci permettrait de mieux protéger des sols de grande valeur qualitative quand il s'agit d'effectuer une pesée des intérêts. Afin de mieux inscrire le critère de la qualité du sol dans le processus de planification, il faudrait en outre compléter les outils utilisés dans l'aménagement du territoire par des points relatifs à l'indice de qualité du sol. À cet effet, il y a lieu de définir des valeurs limites générales pour la perte de la qualité du sol.

Il y a un peu plus d'une année, le Conseil fédéral a réagi en adoptant sa Stratégie Sol Suisse ainsi qu'un train de mesures pour garantir durablement le sol en tant que ressource. En conclusion, le but est de ne plus perdre aucune parcelle de sol à l'horizon 2050. En outre, comme les connaissances sur les sols en Suisse sont très lacunaires, les offices concernés devront établir un concept permettant de cartographier les sols dans toute la Suisse. Les données recueillies devraient en particulier fournir des informations sur la situation, la composition, les propriétés chimiques, biologiques et physiques du sol ainsi que son degré de vulnérabilité et ses capacités d'utilisation.

1 Ce jeu se trouve sur [www.iconomix.ch/de/module/m06/](http://www.iconomix.ch/de/module/m06/)



Entretien Elena Havlicek | Collaboratrice scientifique à l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), Section Sols | ZÉLIE SCHALLER

## « Pourquoi pas instaurer une semaine de la boue ? »

**Docteure en écologie et science du sol, Elena Havlicek est collaboratrice scientifique à l'Office fédéral de l'environnement. Dans un entretien, elle évoque le rôle social du sol et propose quelques activités aux enseignant.e.s et à leurs élèves pour partir à la découverte de ce milieu caché.**



**M<sup>me</sup> Havlicek, jetons d'abord les bases. Ancrons-nous. Quelle est votre définition du sol ?**

Le sol est la partie supérieure et vivante de la croûte terrestre. C'est un monde de symbioses dans lequel les plantes vivent en

association avec les bactéries et les champignons notamment. Sans vie, pas de sol; sans sol, pas de vie.

**On connaît les fonctions écologiques du sol, un peu moins son rôle social. Quel est-il ?**

Sol et vie sont indissociables. Le sol est un support : c'est la surface sur laquelle nous vivons et construisons, la base des paysages que nous aimons. Le sol recèle également des informations sur notre passé. Il contient la mémoire de la nature, comme les pollens, mais aussi de nos ancêtres qui y sont enterrés. Il est à la fois un milieu de vie et de mort.

**Des Bouriates du lac Baïkal aux Indiens des rives amazoniennes, tous les peuples sont (ou ont été) en relation étroite avec le sol. Pourquoi, en Occident, avons-nous perdu ce contact ?**

Aujourd'hui, en milieu urbain particulièrement, peu d'enfants jouent sur et avec le sol. Elles et ils ne voient pas où poussent les carottes. Nous n'avons plus de rapport physique avec le sol qui maintiendrait ce contact.

**Pollution, déforestation, cultures intensives ou encore urbanisation épuisent les sols, alors qu'ils présentent une valeur inestimable pour la société. Pourquoi dès lors les écoles ne mettent-elles pas davantage l'accent sur la pédologie ?**

Je me pose la même question ! Cette situation est le reflet de nos valeurs sociétales. Tant que la société ne prendra pas conscience de l'importance du sol, elle ne l'enseignera pas à ses enfants. Il y a une évolution, mais cela prend du temps. Je plaide pour une connaissance positive : montrer, par exemple, que le sol nous nourrit. Au lieu de la ouate, les élèves pourraient faire pousser les haricots dans la terre.

**Comment partir à la découverte du sol ? Comment éveiller un intérêt profond pour ce milieu chez les enfants ?**

Un jour, j'ai accompagné dans la forêt ma fille enseignante et ses élèves d'environ 6 ans. Elles et ils ont déraciné quelques plantes du sol et les ont dessinées. Je leur ai expliqué que les racines étaient les bouches des plantes et le sol leur assiette. Au moyen de petites loupes, les enfants ont ensuite observé les petites bêtes qui grouillaient dans la terre. Voir, toucher, sentir : apprendre, c'est jouer ! Et ne pas hésiter à se salir : pourquoi pas instaurer une semaine de la boue ?

**Que gagneraient les élèves – citoyen.e.s de demain – et la société à avoir une meilleure conscience et connaissance du sol ?**

On aime ce que l'on connaît et on protège ce que l'on aime. Ce n'est pas plus compliqué que cela !

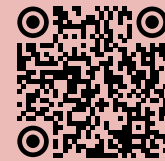
**In fine, une question plus personnelle. Enfant, rêviez-vous d'étudier les sols ? Comment vous est venue cette idée ?**

Lorsque j'étais enfant, je souhaitais devenir gardienne de zoo. Mais quoi de mieux qu'un sol pour voir des bêtes encore plus étonnantes que celles d'un zoo ? Même si les collemboles sont plus petits que les éléphants, les sols sont une porte merveilleuse sur un exotisme proche.

Le sol touche toutes les dimensions de la durabilité. Tu vois bien que tout est lié. Qu'on parte de la pédologie, des racines, de la production, de la biodiversité ou du prix du sol, impossible de ne pas relier les dimensions écologique, économique et sociale et de ne pas faire un voyage dans l'espace et le temps.

**Vidéo explicative**

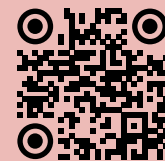
La minute EDD | Le sol  
Cycle 1-3, Sec. II



Pour aller plus loin :

**Pour jeunes et enseignant.e.s : insigne des sols**  
FAO

Cycle 1-3



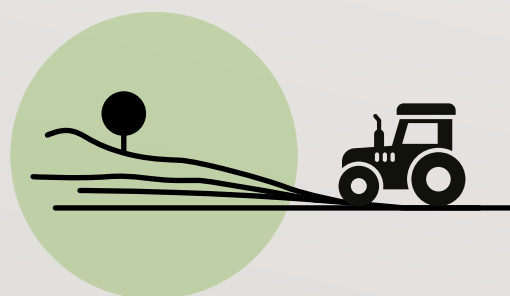
## Tout ce que le sol nous fournit

### Toujours plus de surfaces bâties

En 33 ans, les **zones construites** en Suisse ont augmenté, tandis que des **terres cultivables** se perdaient.



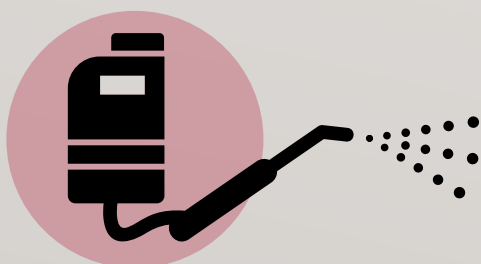
**+78 000 hectares**



**-114 000 hectares**

Les **surfaces bâties** ont augmenté de **31 %**. On voit donc qu'en densifiant leur tissu urbain, les villes disposent encore d'un grand potentiel de développement.

La **surface utilisable par l'agriculture** en Suisse s'élève à 1 million d'hectares. Alors que l'agriculture bio renonce aux pesticides, l'agriculture dite conventionnelle utilise près de **2200 tonnes de pesticides par an**, dans le but de favoriser une exploitation des champs aussi efficace et performante que possible.



**2200 tonnes**

Par **hectare de sol**, un paysan peut obtenir en Suisse un revenu de **10 000 francs par an** s'il produit des **carottes** ou de la **viande bio**.



**10 000 francs**

La **surface de logement** s'élève par personne en Suisse à

**45 m<sup>2</sup>**



en 1980, elle était de

**34 m<sup>2</sup>**



Scanner le code QR et trouver d'autres faits et chiffres :



**1:200**

Le rapport entre la valeur du terrain agricole et celle du terrain à bâtir varie fortement en Suisse. À Ittigen (BE) – là où se trouve l'Office fédéral du développement territorial – il est de 1:200. Le **terrain agricole** coûte 10 francs par mètre carré, le **terrain à bâtir pour des maisons individuelles** coûte 1250 francs et pour **des immeubles** jusqu'à 2000 francs.

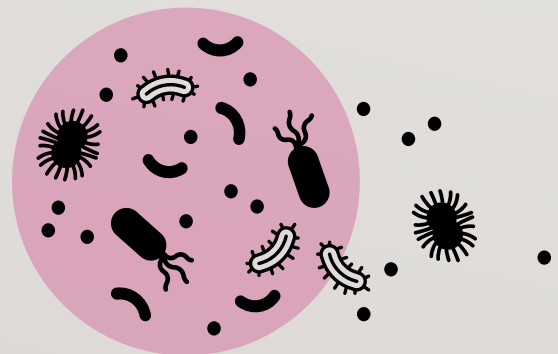


**1250 francs**



**2000 francs**

Dans une poignée de terre fertile vivent jusqu'à **10 milliards de petits animaux**, de bactéries et de champignons. Le nombre d'êtres vivants est plus élevé que celui des humains sur Terre. Ces êtres vivants décomposent les feuilles et les plantes mortes. C'est ainsi que se développe une terre fertile dans laquelle de nouvelles plantes peuvent pousser.



**10 000 000 000**



Regards croisés sur la pédologie et l'EDD | ISABELLE BOSSET

## Quand le sol nourrit la pédagogie

**Intégrer la connaissance du sol dans son enseignement EDD est à la fois pertinent et d'actualité. Mais l'étude des sols, la pédologie, informe, de manière surprenante, la pédagogie EDD. Ce couple a priori déconcertant – pédologie et pédagogie – a été pensé par les chercheurs Dilafruz Williams et Jonathan Brown. Ils proposent cinq principes pour l'EDD, tiré de la pédologie.**

Le sol, une des ressources les plus importantes de notre planète (Hartemink, 2016), est aujourd'hui « limité, menacé par l'activité humaine, et dégradé dans de nombreuses régions du monde » (p. 115). Pour cette raison, la pédologie – l'étude des sols – inclut dorénavant des thématiques comme la perte de la biodiversité et le changement climatique. Elle prend ainsi toute sa place dans les questions de durabilité. Mais la pédologie peut aussi informer la pédagogie, et en particulier l'EDD. C'est l'objet de cette contribution.

### Quels liens entre pédologie et pédagogie ?

Pour ces auteurs, la mise en œuvre de l'EDD rencontre plusieurs problèmes : (1) l'homogénéisation des curriculums et apprentissages ; (2) la focalisation sur la dimension cognitive ; (3) la présentation en « silos » du savoir ; (4) l'idée d'un individu autonome et souverain, déconnecté de sa communauté ; et (5) la valorisation du savoir abstrait. Face à ces obstacles, ils proposent le « sol vivant » comme prisme écologique pour contribuer à l'EDD.

### Quand la pédologie informe la pédagogie en EDD : cinq principes

#### 1. Valoriser la diversité bioculturelle

Le sol vivant, avec ses multitudes de plantes, d'organismes et d'écosystèmes, permet d'apprécier la biodiversité. Il reflète aussi des patrimoines culturels et linguistiques. Par exemple, lorsque des peuples indigènes sont assimilés dans une culture dominante, leurs traditions en lien avec le sol se perdent. Inversement, si des plantes connues par les seuls indigènes – dans une

culture orale – sont éradiquées, le sol s'appauvrit. Cet exemple montre aussi les rapports de force qui s'exercent sur le sol, et sa valeur économique. Dès lors, le sol peut être perçu comme un lieu privilégié où s'expriment à la fois l'écologie (composition du sol, types de plantes et d'organismes naturellement présents, etc.) et la culture (manière de traiter et d'exploiter le sol, langage en lien avec le sol, etc.).

Ce premier principe s'attache, partant du sol, à faire découvrir aux élèves les dimensions écologiques, culturelles, voire économiques, qu'elles et ils sont amené.e.s à mettre en lien, exerçant la pensée systémique qui est au cœur de l'EDD. Par extension, la diversité naturellement présente dans le sol peut les encourager à penser leurs propres différences, en thématisant l'hétérogénéité de leur vécu en lien avec le sol.

#### 2. Ressentir avec tous ses sens

Le contact avec le sol offre des expériences sensorielles intenses. Les enfants ne restent généralement pas indifférents face au sol vivant, fascinés – ou répugnés – par son odeur, sa texture, et les organismes qui y vivent. Tous les sens sont mobilisés. Ces expériences se distinguent de celles faites à l'intérieur, où les sens des enfants ont tendance à être aseptisés, encore davantage par temps de pandémie.

Ce deuxième principe s'attache, partant du sol vivant, à (re)mobiliser et à affûter tous les sens. Cela s'oppose à une focalisation sur la seule dimension cognitive dans l'enseignement et l'apprentissage. En outre, varier les situations d'apprentissage (en sortant du cadre de la classe) augmente les chances d'inclure et de faire participer tous les enfants (en particulier celles et ceux qui sont moins à l'aise dans le contexte de la classe), ce qui va dans le sens d'une EDD.

#### 3. Développer un sens d'appartenance à un lieu

Pour apprécier et comprendre en quoi un lieu fait aussi partie de notre identité et de notre culture – voire développer un sens de

responsabilité envers ce dernier –, il est bon de s’y rendre physiquement. Cela permet un apprentissage en trois dimensions, une expérience sensorielle, et la prise de conscience que nous faisons partie d’un tout. La valeur émotionnelle d’un lieu – notre attachement et/ou notre indifférence à ce dernier – peuvent également être thématiques.

Ce troisième principe s’attache, partant du sol, à favoriser la prise de conscience de notre connexion à un lieu. Les savoirs transmis sont (re)contextualisés. En outre, en prenant le sol comme point de départ, des problématiques pertinentes peuvent être traitées, selon les enjeux économiques, sociaux et écologiques du lieu en question. Ces dimensions sont au cœur de l’EDD.

#### 4. Cultiver l’interdépendance

Le sol exemplifie parfaitement l’interdépendance entre les différents éléments qui le constituent : des relations vitales sont tissées entre les plantes, les organismes, les animaux et les humains qui se nourrissent du sol et agissent sur lui. En ce sens, le sol est une allégorie pour un système dans lequel aucun organisme ne survit de manière isolée.

Ce quatrième principe s’attache à rendre visible et à valoriser l’idée de l’interdépendance, comme une condition sine qua non à la vie. Dans le cadre d’une EDD, ce principe permet de développer la pensée systémique des élèves, et les notions de collaboration, de partenariat et de réseau. Par extension, la pluralité des idées des élèves peut être valorisée, dans une perspective démocratique qui va dans le sens d’une EDD.

#### 5. Faire des expériences pratiques

Le sol permet aux jeunes et aux enfants d’aujourd’hui – qualifiés par certains de génération « hors sol » – de retrouver un lien physique à la terre, qui souvent leur manque. Il offre également un terrain de jeu propice à l’exploration puisqu’il relève d’une situation pédagogique a priori non didactisée. Elle ouvre la porte aux surprises et à l’incertitude qui va à son tour favoriser le questionnement des élèves.

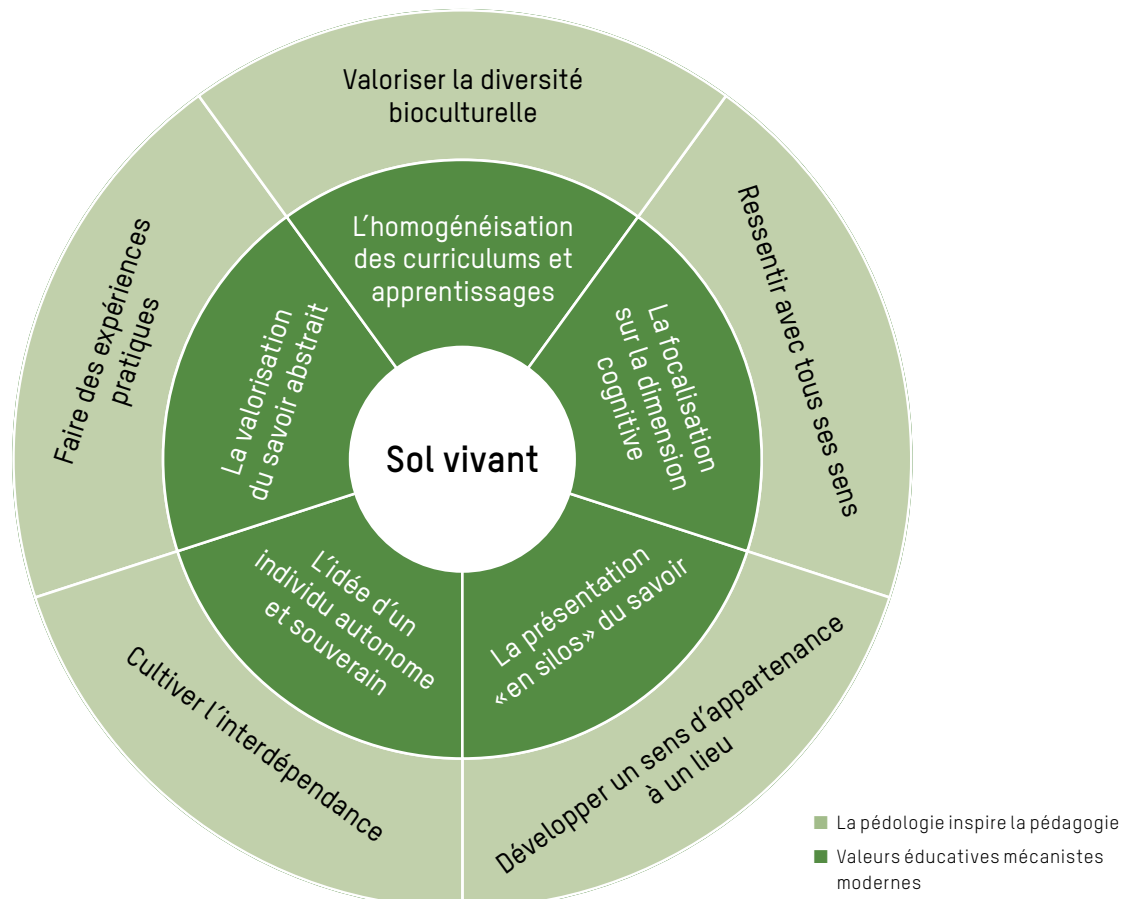
Ce cinquième principe s’attache à encourager les élèves à se servir du sol et de l’étonnement qu’il suscite, pour apprendre à problématiser des situations, c’est-à-dire à comprendre en quoi elles font problème, et se donner des outils pour les comprendre. Le questionnement est favorable à une EDD dans laquelle il s’agit davantage de savoir (se) poser des questions que d’obtenir des réponses toutes faites.

Pédologie et pédagogie : un couple inattendu, étonnant, mais harmonieux et plein de promesses. Entre savoirs sur et compétences à partir de, il nous montre les bienfaits d’une pensée résolument interdisciplinaire, tournée vers la durabilité.

#### Références :

Hartemink, A.E. (2016). *The definition of Soil Since the Early 1800’s*. In D.L. Sparks (éd.), *Advances in agronomy* (pp. 73-126). Elsevier.

Williams, D.R. & Brown, J.D. (2011). *Living soil and sustainability education: Linking pedagogy and pedology*. *Journal of Sustainability Education*, 2(3), 1-18. [https://pdxscholar.library.pdx.edu/elp\\_fac](https://pdxscholar.library.pdx.edu/elp_fac).



Ressource pédagogique

### Mes premiers hôtels à insectes



Un guide très pratique pour la construction d'hôtels à insectes afin de favoriser la biodiversité autour de l'école ou chez soi. La ressource peut soutenir une démarche EDD d'une école qui souhaite aménager ses alentours de manière plus écologique, en favorisant les espèces indigènes.

**Auteur.e.s** Emmanuelle Kécir-Lepetit

**Éditeur** Grenouille

**Année** 2018

**Format** Livre

**Niveau** Cycles 1,2,3

Ressource pédagogique

### criTIC: regard sur les technologies de l'information et de la communication



Notification, cookie, nomophobie, bulle de filtres, marchandisation de l'attention: voici quelques-unes des cartes support colorées sur lesquelles se base ce jeu pédagogique. Les compétences EDD de responsabilité, de réflexion sur les valeurs et de pensée en systèmes sont exercées à travers ces pistes pédagogiques.

**Éditeur** Cultures&Santé asbl

**Année** 2018

**Format** PDF, jeu

**Niveau** Cycle 3, Sec. II

Activité pédagogique d'intervenants externes

### Droit de vote des femmes



Cet atelier permet de comprendre l'importance du droit de vote des femmes dans la lutte pour l'égalité et le respect des droits humains et propose d'analyser et comprendre les enjeux liés à l'égalité et aux revendications encore d'actualité aujourd'hui.

**Organisation** Amnesty International Section Suisse

**Durée** 90 minutes

**Genre** À l'école

**Niveau** Cycle 3, Sec. II



Ressource pédagogique  
**Mission déconnexion**

**Auteur.e.s** Laurence Bril,

Léo Louis-Honoré

**Éditeur** Rue de l'échiquier jeunesse

**Année** 2020

**Format** Livre

**Niveau** Cycle 2



Ressource pédagogique  
**Le conseil de coopération: démocratie à l'école**

**Éditeur** Ministère de l'éducation nationale, Université de Trèves, Fondation Zentrum für politische Bildung ZpB

**Année** 2019

**Format** PDF

**Niveau** Cycles 2,3, Sec. II



Ressource pédagogique  
**Écoute mon quartier**

**Éditeur** Cultures & Santé

**Année** 2019

**Format** Audio, PDF

**Niveau** Cycle 3



Activité pédagogique d'intervenants externes

### La vraie vie de nos déchets – Changeons, agissons !

**Organisation** AnimEco

**Durée** 90 minutes

**Genre** À l'école

**Niveau** Cycle 3, Sec. II





SILVANA WERREN

## Ensemble contre le racisme – pour que l'école fasse partie de la solution

La mort violente de l'Afro-Américain George Floyd a suscité des protestations dans tous les États-Unis. Ces mouvements ont aussi secoué la Suisse. Plusieurs dizaines de milliers de manifestant.e.s ont dénoncé pour la première fois publiquement en Suisse le racisme présent, chez nous aussi, de manière structurelle.

### La discrimination à l'école augmente

Selon le service de consultation pour les victimes du racisme, les cas de discrimination sont en hausse à l'école et dans la formation professionnelle<sup>1</sup> – c'est ce que montrent aussi les données les plus récentes du Service de lutte contre le racisme.<sup>2</sup> Actuellement, les jeunes d'origine étrangère entrent plus rarement, dans des proportions significatives, au degré secondaire II. Il est frappant de constater aussi que les jeunes issus de la migration interrompent leur formation presque deux fois plus souvent que les jeunes du même âge sans arrière-plan migratoire.<sup>3</sup>

### L'éducation, un facteur-clé

L'éducation est pourtant centrale pour progresser sur le plan professionnel et social. Les institutions de la formation et leurs acteurs doivent donc acquérir les compétences nécessaires pour pouvoir agir à la fois au niveau de la prévention et de l'intervention en cas de discrimination raciste. Car les écoles sont, comme la société, marquées par des tendances et des structures racistes.

### Dialogue sur le racisme à l'école

C'est sur ce thème que se sont focalisées les rencontres du Réseau d'écoles21. Des enseignant.e.s et des directeur.trices d'écoles de tous les niveaux scolaires ont débattu en ligne sur la manière dont un dialogue durable sur le racisme pouvait réussir à l'école. Dina Wyler, directrice de la fondation GRA contre le racisme et l'antisémitisme, a donné aux participant.e.s un aperçu compréhensible de ce qu'est le racisme et de la manière dont ce sujet complexe peut être abordé dans l'enseignement. Elle a souligné qu'à l'école, il ne s'agissait pas seulement de combattre activement le racisme individuel, mais également le racisme structurel. Car le racisme est multiple. Il faut pouvoir l'identifier et



le comprendre sous toutes ses facettes pour pouvoir réagir de manière appropriée.

### Semaine thématique au gymnase cantonal de Baden

Le gymnase cantonal de Baden a organisé une semaine thématique axée sur le racisme. Durant cinq jours, les élèves et le personnel enseignant du gymnase se sont demandé comment ils pouvaient, en tant qu'école, être plus critiques face au racisme et arriver à parler de leurs propres défaillances dans un souci d'apprendre et avec respect.

### Constatations

Comment un dialogue critique sur le racisme peut-il réussir à l'école? Notre société a des tendances racistes. Cela veut dire qu'à l'école, nous faisons partie du problème, de manière consciente ou inconsciente. Mais nous pouvons prendre la décision de faire partie de la solution. À cet effet, nous devons être prêts à questionner constamment nos positions personnelles. Il est nécessaire de sensibiliser les enseignant.e.s, il faut aussi des canaux et des structures pour intervenir activement en cas de racisme. Il y a lieu de repenser la culture des conflits et des failles dans les écoles. Pour que cela puisse réussir, il vaut la peine de s'appuyer sur des spécialistes. éducation21, en tant que service central pour la prévention du racisme et de l'antisémitisme dans le domaine de l'éducation, peut aider les enseignant.e.s et les directions d'écoles au moyen des offres suivantes:

- dossier thématique « Du respect, pas du racisme » rassemble des outils pédagogiques et des idées de projets: [www.education21.ch/fr/dossiers-thematiques/racisme](http://www.education21.ch/fr/dossiers-thematiques/racisme)
- le fonds prévention du racisme offre un soutien financier (projets de classes et d'écoles): [www.education21.ch/fr/soutien-financier/prevention-du-racisme](http://www.education21.ch/fr/soutien-financier/prevention-du-racisme)

1 Fiche d'information « Du respect, pas de racisme », éducation21, février 2020: [www.education21.ch/sites/default/files/uploads/themen-dossier/Racisme/CH-D/FACTSHEET\\_Rassismus\\_DE.pdf](http://www.education21.ch/sites/default/files/uploads/themen-dossier/Racisme/CH-D/FACTSHEET_Rassismus_DE.pdf) (consulté le 22.10.2021).

2 Discrimination raciale en Suisse 2019/2020, Service de lutte contre le racisme, p. 79.

3 Voir sous<sup>1</sup>.



## Les deux pieds sur le sol

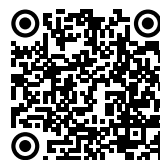
Que faire quand la capacité de concentration de certains enfants et ados ou même de toute la classe faiblit ? Que faire quand les élèves sont tendus au point que la tension est palpable ?

Il existe différentes méthodes pour revenir sur terre, se relaxer et se décharger du stress. De brefs exercices de pleine conscience et de détente sont utiles. Beaucoup d'entre eux sont en lien direct avec le sol, la terre.

Voici un exemple simple à réaliser : on demande aux élèves de se lever et de placer les pieds solidement sur le sol. Le pied est posé entièrement sur le sol, de manière égale, et le poids est déplacé à l'extérieur, sur le côté du pied. Quels sont les points qui ont un contact particulièrement étroit avec le sol, lesquels moins ? Où la pression est-elle perceptible, uniquement sous la plante du pied ou également derrière le pied ? A-t-on une sensation distincte des différents orteils ? Les enfants se sentent-ils ancrés dans le sol ou séparés du sol par leurs souliers ? Leur position est-elle stable ? Cet exercice nécessite au maximum cinq minutes – ensuite, les enfants sont de nouveaux concentrés et en mesure d'apprendre, comme le confirme une enseignante primaire qui en a fait l'expérience.

D'autres exercices de pleine conscience en lien avec le contact du sol dans la nature sont publiés par la fondation SILVIVA : le set se compose de 22 cartes accompagnées d'un guide et d'exercices ainsi que d'un livre intitulé « La pleine conscience dans la nature ». On porte une attention particulière au contact avec le sol sur des chemins et des sols de consistances diverses. Les parcours et la vitesse sont adaptés. On choisit des creux et des bosses, on marche dans l'eau et sur un terrain pierreux. Que ressent-on ? Les enfants et les jeunes ont-ils les deux pieds sur le sol après cet exercice ?

Outil pédagogique « La pleine conscience dans la nature », publié par SILVIVA, [Cycle 1-3, degré Sec. II \(gymnase\)](#)



**P.P.**  
CH-3011 Bern

Post CH AG

L'EDD à l'école  
**ventuno**

2022  
**01** 105

