

À l'écoute du sol

De quoi s'agit-il et que fait-on ?

Il y a dans une poignée de terre plus d'organismes que d'hommes sur Terre. Ces organismes produisent un humus riche en nutriments en écrasant, en décomposant et en digérant les matières végétales mortes. Les plus gros organismes émettent des sons que l'on peut écouter à l'aide de microphones spéciaux. Peut-on, à partir de ces sons, en déduire quelque chose sur la diversité des organismes du sol ? Existe-t-il une corrélation entre l'évaluation de la diversité végétale, les propriétés du sol et les bruits enregistrés, produits par les organismes du sol des zones explorées ?

Les élèves analysent les différences entre les sons émis par les organismes de divers sols. Ils comparent différentes cultures - et donc différentes densités de couverture végétale. Pour ce faire, ils procèdent à des enregistrements à l'aide d'un microphone spécifique au sol. Ces recherches peuvent être menées autour de l'école.

La méthode relativement nouvelle, consistant à utiliser des enregistrements sonores pour étudier l'environnement, est appelée "éco-acoustique". Son but est d'utiliser la diversité des sons pour évaluer celle du sol – mais la recherche n'en est pas encore là.

Étapes de planification et de travail

Orientation

- parcourir les documents et informations techniques : Guide pour l'élève, Guide pour l'enseignant-e, Fiche de recherche, Comprendre le thème
- le succès de l'écoute en direct dépend fortement de la météo. Le sol doit être humide (ni trempé, ni sec), ni trop chaud, ni trop froid. Moment idéal : 15 min. après que le soleil ait éclairé le sol. Le vent et la pluie font beaucoup de bruit

Organisation

- déterminer les créneaux possibles pour la mise en œuvre de l'activité (A)
- prendre contact avec l'exploitation choisie (définir le moment de la visite, la procédure, le matériel)
- établir le contact avec un-e chercheur-se (planification)
- rassembler le matériel, réserver les microphones via lernfeld@globe-swiss.ch

Déroulement

- présentation de l'activité A 08 à la classe, éventuellement avec un-e chercheur-se
- visite de la ferme / travail sur le terrain avec la classe en compagnie d'un-e chercheur-se (observations, investigations, premières évaluations)

Achèvement du projet

- évaluation des investigations avec la classe
- discussion sur les résultats (rapports, affiches, etc.) avec un-e chercheur-se, si possible en présence des agriculteurs
- rédaction d'un rapport à l'att. des agriculteurs et de lernfeld@globe-swiss.ch

Liste de matériel

- pour chaque groupe d'élèves (2 à 5 élèves max.) : un microphone et des haut-parleurs ou des écouteurs

Niveaux scolaires

- sec I
- sec II
- convient comme travail de projet

Temps requis

- 1 leçon pour l'introduction et la préparation des investigations
- en fonction du nombre de microphones de sol, 2 à 4 leçons pour les recherches sur le terrain
- 2 à 4 leçons pour les évaluations, la présentation et la discussion

Période

- printemps et automne
- il ne doit pas venter ni pleuvoir
- le sol ne doit pas être trop sec/humide et pas trop chaud/froid

Lieu

- à la ferme
- environnement scolaire

Liens vers les documents

- [Guide pour l'élève \(sec I, sec II\)](#)
- [Guide pour l'enseignant-e](#)
- [Comprendre le thème](#)
- [Fiche de recherche pour l'élève](#)

Informations supplémentaires

- liste de matériel détaillée dans le Guide pour l'élève

Aide/contact

- pour toute question ou conseil : lernfeld@globe-swiss.ch

Quiz pour élèves

- quiz final pour les élèves

