



Co-funded by
the European Union

Ecological intelligence for sustainable development
THEMIS Project
N° 2021-1-FR01-KA220-SCH-000031557

THEMIS

L'intelligence écologique pour un
développement durable

MANUEL DE L'ENSEIGNANT



pistes  solidaires



Le soutien de la Commission européenne à la production de cette publication [document] ne constitue pas une approbation du contenu, qui reflète uniquement les opinions des auteurs, et la Commission ne peut être tenue responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations contenues dans ce document.

Introduction

Chers enseignants,

Nous sommes ravis de vous présenter le manuel du projet THEMIS, un projet européen visant à développer l'intelligence écologique chez vous et vos élèves de l'enseignement secondaire (12-16 ans). Mais qu'est-ce que l'intelligence écologique ? C'est la capacité à comprendre la manière dont nos actions impactent l'environnement. En favorisant cette prise de conscience, nous pouvons agir et faire des choix qui ne sont pas seulement bénéfiques pour nous-mêmes, mais qui apportent également une contribution positive à l'humanité et à l'écosystème dans son ensemble.

Nous savons que travailler en tant qu'enseignant dans le domaine de l'éducation à l'environnement peut être un défi, surtout si vous avez l'impression que vos connaissances sont incomplètes sur certains sujets. C'est précisément pour cette raison que nous avons développé ce manuel pour vous. Notre objectif est de fournir aux enseignants du secondaire les outils dont ils ont besoin pour transmettre à leurs élèves un profond respect de l'environnement.

L'objectif final est que vous puissiez aider vos élèves à développer leur intelligence écologique dans un cadre pédagogique qui englobe différentes matières et disciplines, et que l'éducation à l'environnement devienne une partie intégrante de l'expérience d'apprentissage.





INDEX

Géosphère

- Module 1: Les énergies renouvelables
- Module 2: Les impacts des changements environnementaux sur les sols
- Module 3: Les impacts du transport sur le climat
- Module 4: Les impacts des changements environnementaux sur l'air
- Module 5: Les impacts des changements environnementaux sur l'eau

Biosphère

- Module 1: Le développement durable
- Module 2: L'interdépendance des êtres vivants
- Module 3: L'agriculture intensive
- Module 4: L'impact écologique de l'alimentation
- Module 5: L'impact écologique de l'industrie de la mode

Sociosphère

- Module 1: Les impacts environnementaux de la consommation
- Module 2: Le lien entre la Biosphère et la Sociosphère
- Module 3: Diversité culturelle
- Module 4: Déplacements massifs de population
- Module 5: La perte du patrimoine culturel

Économie écologique

- Module 1: Zéro déchet
- Module 2: Qu'est-ce que l'économie écologique?
- Module 3: Éléments clés de l'économie écologique
- Module 4: Le problème de la croissance
- Module 5: Économie circulaire



La structure du manuel



Dans le cadre de ce projet, nous avons créé une série de 20 modules, regroupés en quatre sections de cinq modules chacune. Chaque module contient un résumé, une introduction, des activités pédagogiques, des exemples de bonnes pratiques, des références et informations supplémentaires pour aller plus loin. Ces modules sont des infographies pédagogiques que nous utiliserons pour aborder les différents sujets. Nous ne vous transmettons pas seulement des contenus théoriques, mais nous vous accompagnons dans un voyage pratique afin de mettre au point votre enseignement et de transformer vos élèves en écocitoyens.

Le manuel est divisé en
Géosphère - 5 modules
Biosphère - 5 modules
Sociosphère - 5 modules
Économie écologique - 5 modules

Vous pouvez naviguer rapidement dans le manuel et accéder aux ressources qui répondent à vos besoins et à vos préférences. Si vous avez besoin de plus d'informations, vous pouvez les trouver sur notre site web :
<https://themis-project.eu/>

Commençons donc ensemble cette aventure pour obtenir un impact durable. Nous sommes impatients de voir l'intelligence écologique se répandre dans vos salles de classe.

Utilisez avec nous ce manuel de l'enseignant, explorez les modules et faisons bouger les choses ensemble !

Bien à vous
L'équipe THEMIS



GÉOSPHERE

MODULE 1:

LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

MODULE 2:

LES IMPACTS DES CHANGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX
SUR LES SOLS

MODULE 3:

LES IMPACTS DU TRANSPORT SUR LE CLIMAT

MODULE 4:

LES IMPACTS DES CHANGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX
SUR L'AIR

MODULE 5:

LES IMPACTS DES CHANGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX
SUR L'EAU





THEMIS

LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

SYNTHÈSE

Ce module est conçu pour les écoles secondaires et les enseignants afin d'enseigner ce que sont les énergies renouvelables en se concentrant principalement sur le marché intérieur de l'énergie (marchés de l'électricité et du gaz naturel), l'efficacité énergétique, les ressources énergétiques renouvelables, la sûreté nucléaire, la radioprotection et la sécurité de l'approvisionnement au cours de leurs expériences d'enseignement respectives.

INTRODUCTION

L'énergie est au cœur du défi climatique - et la clé de la solution. Une grande partie des gaz à effet de serre qui recouvrent la Terre et piègent la chaleur du soleil sont générés par la production d'énergie, en brûlant des combustibles fossiles pour produire de l'électricité et de la chaleur.

Les sources d'énergie renouvelables - qui sont disponibles en abondance tout autour de nous, grâce au soleil, au vent, à l'eau, aux déchets et à la chaleur de la Terre - sont reconstituées par la nature et émettent peu ou pas de gaz à effet de serre ou de polluants dans l'air.

Les énergies solaire, éolienne, hydroélectrique, géothermique et de la biomasse peuvent fournir de l'énergie sans les effets de réchauffement de la planète des combustibles fossiles. Dans toute discussion sur le changement climatique, les énergies renouvelables figurent généralement en tête de liste des changements que le monde peut mettre en œuvre pour éviter les pires effets de la hausse des températures.

La vitesse de développement et d'installation des énergies renouvelables est l'une des meilleures nouvelles que nous ayons eues dans nos efforts pour limiter l'augmentation de la température mondiale et donc stopper le changement climatique. La transformation du système énergétique au cours de la dernière décennie, bien que plus lente que nécessaire, a été sans précédent. Cependant, tout ce qui a été réalisé jusqu'à présent risque d'être perdu en raison de l'impact économique et social de la crise COVID-19. Cela dit, de nombreuses voix s'élèvent pour nous assurer que la transition énergétique, au lieu de nous faire sombrer, pourrait être le gilet de sauvetage qui nous maintient à flot.

OBJECTIFS

ENCOURAGER LES ÉLÈVES ET LES ENSEIGNANTS À S'ENGAGER DANS DES PRATIQUES D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

AMÉLIORER LES COMPÉTENCES DES ENSEIGNANTS POUR DÉCRIRE LES SOURCES ET LES UTILISATIONS DE L'ÉNERGIE

AMÉLIORER LA CAPACITÉ DES ENSEIGNANTS À DÉFINIR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES ET NON RENOUVELABLES

DÉFINITIONS

ÉNERGIE HYDROÉLECTRIQUE

Énergie générée à partir de l'énergie mécanique de l'eau en mouvement (chute d'eau, cours d'eau, courant, etc).

ÉNERGIE DE LA BIOMASSE

Énergie renouvelable dérivée de matières organiques vivantes récentes appelées biomasse, qui peuvent être utilisées pour produire des carburants de transport, de la chaleur, de l'électricité et des produits.

ÉNERGIE GÉOTHERMIQUE

Énergie qui provient de la chaleur générée lors de la formation initiale de la planète et de la désintégration radioactive des matériaux.

LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE

Les élèves travailleront en binôme pour mieux comprendre les ressources non renouvelables. Dans cette section, les élèves manipulent les labels et tentent d'identifier les types de ressources renouvelables. Les élèves suivront les étapes et noteront leurs observations sur leur feuille de travail. L'enseignant les aidera à dissiper toute méprise sur les ressources énergétiques renouvelables. Les principales erreurs sont que les élèves ne comprennent pas que la quantité d'énergie utilisée pour produire de l'énergie renouvelable peut parfois être excessive, que les ressources non renouvelables ne sont pas disponibles partout ou que les combustibles fossiles ont un impact sur l'environnement

- Commencez par demander aux élèves de dresser la liste de toutes les formes d'énergie utilisées actuellement dans la classe, en écrivant leurs idées au tableau.
- Demandez-leur ensuite de déterminer si ces sources d'énergie sont renouvelables ou non. Discutez-en brièvement avec la classe.
- Passez en revue ce que les élèves savent peut-être déjà sur les ressources renouvelables et non renouvelables.
- Distribuez aux élèves des trinômes de 9 post-it. Demandez-leur de recopier les 9 mots que vous avez écrits au tableau. Vous pouvez envisager de donner aux groupes des chiffres ou des lettres pour s'identifier. Ils peuvent l'inscrire sur leurs post-it, ce qui vous aidera à demander aux groupes de justifier leurs réponses.
- Demandez aux élèves de venir placer leur post-it sous le bon titre sur le tableau.
- Recherchez les points communs et les différences dans leurs réponses. Si vous avez identifié les groupes, vous pouvez leur demander "pourquoi" ils ont placé leur post-it à cet endroit.
- Disposez les post-it correctement.
- Demandez-leur de recopier le tableau dans leur cahier et d'énumérer les types d'énergie sous le bon titre. (L'énergie nucléaire est considérée comme non renouvelable.)

PROBLÈMES

COMBUSTIBLES
FOSSILES

RÉCHAUFFEMENT
CLIMATIQUE

PROBLÈMES DE SNATÉ
CAUSÉS PAR LES
COMBUSTIBLES FOSSILES

SUGGESTIONS

PHOTOS

Demandez aux élèves de présenter à la classe, par groupes, les différents types de combustibles fossiles en ajoutant des photos et des vidéos.

VIDÉOS

Demandez aux élèves de tourner une vidéo décrivant les lieux qui favorisent le réchauffement climatique dans leur région.

RECHERCHE

Demandez aux élèves de faire une présentation sur l'asthme, la pneumonie, la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) et les maladies cardiaques.

LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

BONNES PRATIQUES

Technologies des énergies renouvelables pour les petits exploitants agricoles au Cambodge

Le projet "Scaling-up of Renewable Energy Technologies (S-RET)" (Développement des technologies liées aux énergies renouvelables) a ciblé 8000 petits exploitants agricoles dans cinq provinces cambodgiennes comprenant 980 villages, en particulier des femmes et des ménages pauvres dans des zones reculées, qui n'ont pas accès à des sources d'énergie modernes, abordables et fiables. S'appuyant sur une collaboration étroite avec les projets existants et sur les enseignements tirés de ces derniers, sur l'engagement des petites et moyennes entreprises par le biais d'un appel à projets et sur la participation active des femmes grâce aux idées innovantes du secteur privé, le projet a permis d'introduire des énergies renouvelables appropriées et abordables pour les petits exploitants agricoles dans les zones rurales du Cambodge.

En conséquence, le projet a contribué à la réduction des gaz à effet de serre (GES) et à l'amélioration de la résilience climatique des communautés rurales en investissant dans des énergies renouvelables économiquement viables pour la production agricole, la transformation et les activités post-récolte. Les principaux enseignements tirés de ce projet sont un mécanisme de subvention transparent pour les petites et moyennes entreprises, l'extension et le renforcement de la durabilité des énergies renouvelables par des initiatives du secteur privé, et le partage des connaissances pour la sensibilisation aux énergies renouvelables.

ÉVALUATION

<https://forms.gle/f2hF5R8rqMArqfHp6>

RÉFÉRENCES

https://www.thegef.org/sites/default/files/publications/GEF_GoodPracticesBriefs_Cambodia_CRA%20%281%29.pdf

<https://www.keslerscience.com/renewable-energy-resources-lesson-plan-a-complete-science-lesson-using-the-5e-method-of-instruction/>

<https://study.com/academy/lesson/renewable-energy-lesson-plan.html>

<https://www.un.org/en/climatechange/raising-ambition/renewable-energy>

PLUS D'INFORMATIONS

<https://climate-adapt.eea.europa.eu/>

<https://youtu.be/FkA4Mhhjz40>

<https://www.edfenergy.com/heating/boiler-cover>



THEMIS

COMMENT LES CHANGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX AFFECTENT LES SOLS ?

SYNTHÈSE

Ce module est conçu pour fournir aux enseignants et aux écoles une série de stratégies pratiques pour les aider à impliquer les élèves du secondaire dans les effets du changement climatique sur les sols.

OBJECTIFS

ACCROÎTRE LES CONNAISSANCES ET LES COMPÉTENCES AFIN DE MIEUX FAIRE COMPRENDRE AUX ÉLÈVES LES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES SOLS DE LA PLANÈTE

AMÉLIORER LES COMPÉTENCES DES ENSEIGNANTS SUR LA MANIÈRE D'INTÉGRER LES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES SOLS DANS LEUR ENSEIGNEMENT.

ENCOURAGER LES ÉLÈVES À ACQUÉRIR DES HABITUDES DURABLES POUR PRÉSERVER LES SOLS

INTRODUCTION

Le sol est une source vitale de nourriture et de médicaments, il abrite un vaste réservoir de biodiversité et constitue une importante réserve de carbone. Les précipitations extrêmes, la fonte rapide de la neige ou de la glace, les débits élevés des cours d'eau et les sécheresses accrues sont autant d'événements liés au climat qui influencent la dégradation des sols. Quelle est la relation entre les sols et l'atmosphère terrestre ? Comment traiter ces dégâts et à qui incombe la responsabilité de les réparer ?

Le pH du sol est une mesure de l'acidité ou de l'alcalinité. Toutes les plantes, qu'il s'agisse d'espèces agricoles ou d'espèces végétales indigènes, ont des plages de pH particulières qui leur conviennent et au-delà desquelles elles souffrent. Les modifications du pH du sol peuvent également affecter les écosystèmes naturels, qui se sont normalement établis dans des plages de pH particulières. Cette question devra peut-être être examinée et traitée par les gestionnaires des écosystèmes.

Les modifications des niveaux de nutriments affecteront également les écosystèmes naturels. Ces écosystèmes ont souvent des besoins étroits et généralement faibles en éléments nutritifs, de sorte qu'une augmentation des éléments nutritifs peut être préjudiciable. Il s'agit là de questions qu'il peut être nécessaire de prendre en considération et de traiter dans le cadre de la gestion des territoires.

DÉFINITIONS

ACIDITÉ

L'acidité du sol est un état dans lequel le pH du sol est inférieur à un pH neutre (moins de 7). L'acidité du sol affecte la disponibilité des nutriments, l'activité microbienne ainsi que la croissance des plantes.

FERTILITÉ DES SOLS

Capacité du sol à soutenir la croissance des plantes agricoles, c'est-à-dire à fournir un habitat aux plantes et à permettre des rendements soutenus et réguliers de qualité élevée.

DÉFORESTATION

Le défrichage intentionnel de terres boisées.

COMMENT LES CHANGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX AFFECTENT LES SOLS ?

ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE

Faites regarder aux élèves une vidéo d'introduction intitulée "Causes et effets du changement climatique" par la chaîne National Geographic.

Cette vidéo peut également être utilisée pour comprendre comment les activités humaines font monter la température de la terre et modifient le monde qui nous entoure. Elle explique également brièvement comment l'augmentation rapide des gaz à effet de serre dans l'atmosphère a réchauffé la planète à un rythme alarmant. Ensuite, demandez aux élèves :

1. Qu'est-ce que la désertification ?
2. Comment le changement climatique provoque-t-il la désertification ?
3. Comment la désertification induite par le changement climatique peut-elle être évitée, réduite ou inversée ?
4. Comment les pratiques de gestion durable des terres peuvent-elles jouer un rôle vital dans la fertilité des sols en raison du changement climatique ?

Faites travailler les élèves par groupes de 5. Demandez-leur de présenter leurs idées sur les effets du changement climatique sur les sols de la planète. Si vous ou vos élèves souhaitez approfondir le sujet, il vous sera utile d'utiliser des ressources supplémentaires.

Demandez-leur de présenter leurs idées à l'aide de vidéos et aidez-les à poser des questions à l'ensemble de la classe.

PROBLÈMES

CHANGEMENTS DANS L'ÉROSION DU SOL, LE CARBONE ORGANIQUE, LES NUTRIMENTS ET L'ALCALINITÉ

PLUS DE CARBONE STOCKÉ DANS LES PLANTES ET LE SOL GRÂCE À LA CROISSANCE DE LA VÉGÉTATION.

ACIDIFICATION DES SOLS

SUGGESTIONS

RÉDACTION INFORMELLE

Demandez aux élèves d'écrire librement pendant cinq minutes en réponse au terme "changement climatique", encouragez-les à activer leurs connaissances antérieures et à explorer des questions.

PRÉSENTATIONS

Demandez aux élèves de présenter en groupe les effets du changement climatique sur les sols de la planète dans une présentation PowerPoint.

PHOTOS

Demandez aux élèves de prendre des photos de leur quartier pour montrer les effets du changement climatique sur le sol.

COMMENT LES CHANGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX AFFECTENT LES SOLS ?

BONNES PRATIQUES

Stockage temporaire des eaux de crue dans les zones agricoles du bassin moyen de la rivière Tisza, Hongrie

À la suite des inondations de la période 1998-2000, le gouvernement hongrois a élaboré une nouvelle loi visant à résoudre de multiples problèmes. Elle visait d'une part à réduire le risque d'inondation et d'autre part à développer les zones défavorisées et à améliorer les conditions de vie dans ces régions. La partie de la loi concernant les risques d'inondation se concentrait sur le renforcement des points faibles du système de digues existant, la restauration de la capacité de ruissellement du canal d'inondation (la section transversale entre les digues) et la création de six réservoirs temporaires. Ces réservoirs sont utilisés à des fins agricoles en temps normal, mais peuvent être utilisés pour la rétention temporaire de l'eau en cas d'inondation. Cela permet d'atténuer les effets des précipitations extrêmes et de réduire les risques d'inondation. Les six réservoirs ont été construits et l'un d'entre eux a déjà été utilisé lors d'une inondation en 2010.

Une analyse des coûts attendus des différentes options de défense contre les inondations et des dommages résiduels montre que l'option choisie réduit considérablement le risque par rapport à l'absence d'intervention. L'analyse prend en compte les impacts cumulés des inondations sur une période de 100 ans dans la section hongroise de la rivière Tisza. Elle représente un compromis entre l'efficacité de la réduction des risques et des coûts d'investissement initiaux relativement faibles. D'autres options, telles que la mise en place de 11 réservoirs au lieu de 6, seraient plus efficaces, mais leur mise en œuvre serait également beaucoup plus coûteuse.

ÉVALUATION

<https://forms.gle/f2hF5R8rqMArqfHp6>

RÉFÉRENCES

https://www.youtube.com/watch?v=G4H1N_yXBiA

<https://www.eea.europa.eu/signals/signals-2015/articles/soil-and-climate-change>

<https://www.worldwildlife.org/threats/effects-of-climate-change>

<https://www.futurelearn.com/info/courses/sustainable-agriculture-in-a-changing-environment/0/steps/55229>

<https://museum.isric.org/content/themestation/effects-climate-change-soil-functions/climatechangeb8>

PLUS D'INFORMATIONS

<https://tropicsu.org/lesson-plan-desertification/>

<https://www.zurich.com/en/media/magazine/2021/how-soil-supports-life-on-earth-and-could-help-win-the-fight-against-climate-change>

<https://www.exploratorium.edu/climate/land-and-living-systems>

<https://climate-adapt.eea.europa.eu/>



THEMIS

QUELS SONT LES IMPACTS DU TRANSPORT SUR LE CLIMAT ?

SYNTHÈSE

Ce module est conçu pour les enseignants avec une gamme de stratégies pratiques pour aider dans le processus d'engager les élèves du secondaire à pratiquer le tourisme vert.

INTRODUCTION

Vous êtes-vous déjà demandé comment la façon dont vous vous déplacez dans votre ville ou dans le monde affecte la planète ? Le secteur des transports est l'un des plus gros producteurs d'émissions de gaz à effet de serre et il est impératif de les réduire pour freiner le changement climatique. Pour que les transports soient durables, il faut privilégier les véhicules sans émissions, qu'il s'agisse de véhicules électriques à batterie ou de véhicules à pile à combustible à hydrogène vert.

Le dioxyde de carbone (CO₂) n'est pas un polluant mais un gaz à effet de serre qui contribue principalement au réchauffement de la planète et qui est associé au changement climatique. Le transport est l'un des secteurs ciblés où des interventions publiques efficaces sont demandées pour réduire les émissions de CO₂ et où des mesures d'adaptation sont nécessaires pour réduire la vulnérabilité aux changements climatiques.

Actuellement, les émissions de CO₂ dans le secteur des transports représentent environ 30% des émissions des pays développés et environ 23% des émissions totales de CO₂ produites par l'être humain dans le monde. Il existe un large consensus pour réduire les émissions de CO₂ du secteur des transports d'au moins 50% d'ici à 2050.

OBJECTIFS

ENSEIGNER COMMENT LE DÉVELOPPEMENT DES TRANSPORTS A CONTRIBUÉ AU CHANGEMENT CLIMATIQUE EN ENTRAÎNANT UNE AUGMENTATION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

ENSEIGNER L'IMPACT DE L'AUGMENTATION DES TRANSPORTS ET LES CONFLITS LIÉS À LA DURABILITÉ DES INFRASTRUCTURES ET DE L'INDUSTRIALISATION

SENSIBILISER À L'INNOVATION DURABLE POUR PRÉVENIR, ATTÉNUER OU ADAPTER L'IMPACT DES TRANSPORTS SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

DÉFINITIONS

ÉMISSIONS

Production ou rejet de toute substance, en particulier de gaz ou de rayonnement.

EMPREINTE CARBONE

Quantité de dioxyde de carbone libérée dans l'atmosphère à la suite des activités d'un individu particulier.

DIOXYDE DE CARBONE

Gaz formé par la combustion des carburants, par la décomposition des matières animales et végétales lors de la combustion et par l'acte de respirer ; qui est aussi absorbé dans l'air par les plantes lors de la photosynthèse.

QUELS SONT LES IMPACTS DU TRANSPORT SUR LE CLIMAT ?

TEACHING ACTIVITY

1

Écrivez les questions au tableau pour que les élèves échangent en classe sur les questions suivantes :

- Comment te rends-tu à l'école ? Prends-tu le bus ? Tes parents te déposent-ils dans leur voiture ? Te déplaces-tu à pied ? Faites-vous du covoiturage avec un ami ?
- Quel moyen de transport te semble le plus propre ?
- Quel moyen de transport te semble le moins propre ?
- Existe-t-il des voitures qui n'ont pas de gaz d'échappement ?

Demandez aux élèves de partager leurs idées en classe.

2

Montrez aux élèves la vidéo suivante, "Qu'est-ce que l'effet de serre ?"

Demandez aux élèves de décrire l'effet de serre et de dire pourquoi il est important pour la vie sur Terre en utilisant leurs propres mots.

3

Demandez aux élèves de travailler individuellement ou en petits groupes pour créer des affiches destinées à informer leurs camarades sur le réchauffement de la planète et le changement climatique. Les élèves peuvent rechercher les principaux responsables du réchauffement de la planète pour créer un diagramme à barres ou un diagramme circulaire mettant en évidence le pourcentage de contribution de chacun. Demandez aux élèves de dessiner/écrire des exemples de façons dont ils peuvent faire la différence grâce à une utilisation plus efficace de l'énergie et à des économies d'énergie. La fiche de référence sur le cycle du carbone ci-jointe peut être utile aux élèves pour cet exercice. Cet exercice peut également être donné en guise de devoir.

PROBLÈMES

POLLUTION AU CARBONE

VOYAGES PRIVÉS

ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

SUGGESTIONS

RECHERHCE

Demandez aux élèves de faire des recherches sur les différents types de sources d'énergie renouvelables et de les présenter à la classe.

SONDAGE

Demandez aux élèves de préparer une affiche explorant les types de transport vert et de les comparer avec le transport privé.

PRÉSENTATION

Demandez aux élèves de faire une présentation sur les différents types de transport durable.

QUELS SONT LES IMPACTS DU TRANSPORT SUR LE CLIMAT ?

BONNES PRATIQUES

L'Autriche lutte contre le changement climatique avec son billet unique pour les transports publics

Le billet unique, qui sera mis en place dans six des neuf États autrichiens, est une mesure ambitieuse visant à minimiser l'impact des transports sur le changement climatique. L'objectif de la ministre de l'environnement, Leonore Gewessler, est d'encourager les citoyens à utiliser davantage les transports publics plutôt que les véhicules privés.

Les citoyens peuvent acheter le nouveau Klimaticket pour 949 euros par an, et jusqu'à quatre enfants peuvent voyager avec le détenteur du billet pour seulement 110 euros supplémentaires. Il a été introduit en octobre 2021 et les services disponibles comprennent les déplacements en bus, en train, en tramway et tout autre moyen de transport dépendant de l'État pour les déplacements urbains et interurbains.

En Autriche, environ un tiers des émissions de CO₂ sont dues aux transports, ce qui fait de ce secteur le plus grand défi du pays en matière de protection du climat. Cette nouvelle offre rend les transports publics moins chers, l'achat de billets plus facile et, par conséquent, rend les transports publics beaucoup plus attrayants pour les voyageurs que les véhicules privés. Cette mesure est une étape essentielle vers le changement de cap urgent en matière de mobilité. Le billet climatique aidera l'Autriche à atteindre les objectifs de réduction des émissions fixés dans l'Accord de Paris.

ÉVALUATION

<https://forms.gle/f2hF5R8rqMArqfHp6>

RÉFÉRENCES

<https://elpais.com/clima-y-medio-ambiente/2021-08-24/austria-crea-un-billete-climatico-que-permitira-usar-todo-el-transporte-publico-por-949-euros-al-ano.html>

Impact-transport-climate-change

<https://www.esdm.go.id/assets/media/content/content-brief-summary-sstc-renewable-energy-1.pdf>

<https://www.teachengineering.org/lessons/view/cub-2635-climate-change-cars-k-2-lesson>

https://www.biologicaldiversity.org/programs/climate_law_institute/transportation_and_global_warming/

PLUS D'INFORMATIONS

<https://climate-adapt.eea.europa.eu/>

<https://youtu.be/4Ha5vSlpW2w>

<https://youtu.be/SN5-DnOHQmE>

THEMIS

QUELS SONT LES IMPACTS DES CHANGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX SUR L'AIR ?

SYNTHÈSE

Ce module est destiné aux établissements d'enseignement secondaire et aux enseignants afin de les familiariser avec les polluants atmosphériques courants, leur origine et la manière dont ils affectent notre monde, ainsi qu'avec les concepts de base de la pollution.

INTRODUCTION

Le changement climatique peut avoir un impact sur la qualité de l'air et, inversement, la qualité de l'air peut avoir un impact sur le changement climatique. Le réchauffement atmosphérique associé au changement climatique est susceptible d'augmenter l'ozone troposphérique dans de nombreuses régions, ce qui pourrait poser des problèmes de conformité aux normes relatives à l'ozone à l'avenir.

Lorsque nous brûlons des combustibles fossiles, tels que le charbon et le gaz, nous rejetons du dioxyde de carbone (CO₂). Le CO₂ s'accumule dans l'atmosphère et fait monter la température de la Terre, un peu comme une couverture retient la chaleur. Cette chaleur supplémentaire emprisonnée perturbe de nombreux systèmes interconnectés de notre environnement.

Nous pouvons gérer de manière responsable les problèmes auxquels notre environnement est confronté en prenant des mesures pour protéger la santé et la sécurité humaines.

Qu'il s'agisse de mesures destinées à réduire les effets futurs du changement climatique ou à remédier aux effets déjà existants du changement climatique sur la santé, c'est en agissant rapidement que l'on obtient les meilleurs résultats en matière de santé. Il est donc logique d'investir dans la création de programmes d'adaptation et de préparation au changement climatique et à la santé qui soient les plus solides possibles.

OBJECTIFS

APPLIQUER DES MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT POSSIBLES POUR PRÉSENTER LA TEMPÉRATURE DE L'AIR ET LES MODÈLES DE PRÉCIPITATIONS.

COMPRENDRE L'INFLUENCE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES PARTICULES FINES ET AUTRES POLLUTIONS ATMOSPHÉRIQUES

COMPRENDRE COMMENT LES OPTIONS D'ATTÉNUATION VISANT À RÉDUIRE LE DIOXYDE DE CARBONE PEUVENT AFFECTER LES ÉMISSIONS DE PARTICULES

DÉFINITIONS

PLUIE ACIDE

Les pluies acides sont un terme général qui englobe toutes les formes de précipitations contenant des composants acides, tels que l'acide sulfurique ou nitrique

L'EFFET DE SERRE

L'effet de serre est le réchauffement naturel de la terre qui résulte du fait que les gaz présents dans l'atmosphère retiennent la chaleur du soleil qui, autrement, s'échapperait dans l'espace.

GAZ À EFFET DE SERRE

Les principaux gaz responsables de l'effet de serre sont le dioxyde de carbone, le méthane, l'oxyde nitreux et la vapeur d'eau (tous présents à l'état naturel), ainsi que les gaz fluorés (synthétiques).

QUELS SONT LES IMPACTS DES CHANGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX SUR L'AIR ?

ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE

Écrivez au tableau "Le changement climatique et notre atmosphère". Demandez aux élèves de dresser une liste des éléments qu'ils connaissent déjà sur le changement climatique.

Discutez des questions suivantes avec la classe:

- Le changement climatique est-il "réel" ?
- Les observations et les prévisions reposent-elles sur des données scientifiques précises ?
- Quels sont les moyens de limiter les origines des pluies acides ?
- Les changements qui peuvent être apportés sont-ils suffisants pour éliminer l'effet de serre ?
- À quoi pourrait ressembler le monde si nous ne changeons rien ?
- Que ferez-vous pour contribuer à la réduction des gaz à effet de serre ?

Invitez un expert, par exemple un responsable de la santé publique ou un agent de l'Agence pour l'environnement, à parler de son travail. Demandez aux élèves de préparer des questions, par exemple sur la manière dont la qualité de l'air est surveillée, examinée et signalée, sur la prévention de la pollution ou sur les initiatives locales. Une discussion pourrait être engagée sur les mesures que l'école pourrait prendre pour réduire la pollution.

Choisissez une vidéo qui décrit l'effet de serre et la couche d'ozone. Utilisez cette vidéo pour souligner la différence entre l'ozone troposphérique, qui peut avoir des conséquences sur la santé, et la couche d'ozone, qui est bénéfique. Deux groupes d'élèves pourraient visionner deux vidéos différentes qui soutiennent ou non l'idée que le changement climatique est en cours. Les deux groupes pourraient ensuite discuter des preuves présentées. Ils pourraient ensuite regarder l'autre vidéo et la classe pourrait alors discuter pour savoir s'il y a suffisamment de preuves pour convaincre tous les élèves.

PROBLÈMES

EMPREINTE CARBONE

L'EFFET DE SERRE

PLUIE ACIDE

SUGGESTIONS

RECHERCHE

Demandez aux élèves de calculer leurs émissions de CO₂ et les économies potentielles à l'aide du calculateur d'émissions.

VISUELS

Imprimez des photos de sources, puis les élèves choisissent des cartes qu'ils placent en regard des polluants.

TRAVAIL INTERDISCIPLINAIRE

Coopérer avec les professeurs de sciences pour mesurer le pH de l'air

QUELS SONT LES IMPACTS DES CHANGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX SUR L'AIR ?

BONNE PRATIQUE

Les arbres de Barcelone tempèrent le climat de la ville méditerranéenne, Espagne

Les principaux défis de Barcelone en matière de changement climatique sont l'augmentation des températures, la diminution des précipitations et l'augmentation des phénomènes extrêmes tels que les sécheresses et les vagues de chaleur. Bien que Barcelone dispose d'une quantité relativement faible d'espaces verts par habitant, elle compte plus d'arbres de rue que la plupart des villes européennes. La forte densité urbaine de Barcelone peut exacerber l'effet d'îlot de chaleur. Barcelone s'est engagée à devenir un modèle mondial de ville durable en réponse aux défis de développement urbain liés au changement climatique. Depuis de nombreuses années, Barcelone met l'accent sur la plantation et la gestion des arbres. Les arbres peuvent tempérer le climat urbain en le refroidissant de deux manières différentes. La réflexion de la lumière du soleil et la transpiration des feuilles abaissent la température de l'air, tandis que l'ombre réduit la température de surface et protège les personnes du soleil, en particulier pendant les mois les plus chauds. En outre, les arbres peuvent prévenir les inondations locales en contribuant à réduire le volume des eaux de ruissellement. Au-delà des avantages liés au climat, les arbres urbains peuvent également offrir des avantages connexes : élimination des polluants atmosphériques, stockage du carbone, réduction de la pollution sonore, régulation de l'humidité et équilibre du cycle de l'eau, création d'une connectivité écologique, constitution d'un habitat pour la biodiversité urbaine et création d'un paysage urbain agréable.

Le Plan 2020 pour l'infrastructure verte et la biodiversité de Barcelone (BGIBP) vise à relier les différentes zones de la ville par des infrastructures vertes. Conformément aux objectifs du BGIBP, le plan de gestion des arbres de Barcelone pour 2017-37 identifie un certain nombre d'actions visant à étendre la couverture des arbres et à améliorer la résilience climatique des arbres urbains.

ÉVALUATION

<https://forms.gle/f2hF5R8rqMArqfHp6>

RÉFÉRENCES

<https://schools.leicester.gov.uk/media/5335/care-for-kent-air-lesson-ideas.pdf>

<https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/case-studies/green-roofs-in-basel-switzerland-combining-mitigation-and-adaptation-measures-1>

PLUS D'INFORMATIONS

<https://www.exploratorium.edu/climate/atmosphere>

<https://www.youtube.com/watch?v=K9kga9c0u2I>

THEMIS

QUELS SONT LES IMPACTS DES CHANGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX SUR L'EAU ?

SYNTHÈSE

Ce module est conçu pour fournir aux enseignants et aux établissements scolaires une série de méthodes d'enseignement pratiques qui leur permettront de sensibiliser les élèves du secondaire aux effets du changement climatique sur les ressources en eau de la planète.

INTRODUCTION

Le changement climatique est avant tout une crise de l'eau. Nous ressentons ses effets à travers les inondations, l'élévation du niveau des mers, la diminution des champs de glace, les incendies de forêt et les sécheresses, qui ne cessent de s'aggraver. L'augmentation des températures mondiales est l'un des principaux facteurs contribuant à ce problème. Le changement climatique a un impact sur le cycle de l'eau en influençant le moment, l'endroit et la quantité des précipitations à mesure que le climat se réchauffe, le régime des pluies change, l'évaporation augmente, les glaciers fondent et le niveau des mers s'élève. Tous ces facteurs affectent la disponibilité de l'eau douce.

Des sécheresses plus fréquentes et plus sévères et l'augmentation de la température de l'eau devraient entraîner une baisse de la qualité de l'eau. De telles conditions favorisent la prolifération d'algues et de bactéries toxiques, ce qui aggravera le problème de la pénurie d'eau qui a été largement causé par l'activité humaine.

La gestion durable de l'eau est essentielle pour renforcer la résilience des sociétés et des écosystèmes et pour réduire les émissions de carbone. Chacun a un rôle à jouer - les actions au niveau des individus et des ménages sont essentielles.

OBJECTIFS

DONNER AUX ENSEIGNANTS LES MOYENS D'INTÉGRER LES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR L'EAU DANS LEUR ENSEIGNEMENT.

METTRE EN ŒUVRE DES IDÉES PÉDAGOGIQUES PRATIQUES POUR AMENER LES ÉLÈVES À ACQUÉRIR DES COMPORTEMENTS PERMETTANT D'ÉCONOMISER L'EAU

AIDER LES ÉLÈVES À ACQUÉRIR DES HABITUDES D'ÉCONOMIE D'EAU

DÉFINITIONS

PRÉCIPITATION

Eau qui tombe du ciel, il peut s'agir de pluie, de bruine, de neige, de grésil, de grêle

CYCLE DE L'EAU

Le cycle de l'eau montre le mouvement continu de l'eau dans la Terre et l'atmosphère.

EXPANSION THERMIQUE

Lorsque l'eau se réchauffe, le volume de l'eau augmente. Environ la moitié de l'élévation mesurée du niveau de la mer sur la Terre est due au réchauffement des eaux et à l'expansion thermique.

QUELS SONT LES IMPACTS DES CHANGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX SUR L'EAU ?

ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE

Demandez aux élèves de découvrir comment votre école utilise l'eau, quelle quantité d'eau est utilisée et comment vous pouvez la réduire :

-Répartissez les élèves en équipes et faites le tour de l'école pour compter et répertorier tout ce qui utilise de l'eau.

-Les élèves pourraient rechercher la quantité d'eau utilisée par chacun des appareils et réfléchir à des idées pour réduire leur consommation d'eau.

-Rassemblez tous les résultats sous forme de tableaux et de graphiques et/ou de poster, en utilisant si possible des images, et affichez-les.

Encouragez ensuite les élèves à calculer l'empreinte hydrique de l'école (l'empreinte hydrique mesure la quantité d'eau utilisée pour produire chacun des biens et services que nous utilisons) en utilisant le site Web suivant : waterfootprint.org/fr/. Les élèves peuvent déterminer la quantité d'eau nécessaire à la production d'un produit donné, par exemple un jean, et l'afficher sur le tableau d'affichage avec un point d'interrogation, afin que les élèves puissent deviner et découvrir la réponse.

Aidez les élèves à réaliser l'expérience avec le professeur de chimie.

Placez la bouteille dans un récipient d'eau chaude. Placez une pierre au fond de la bouteille pour l'aider à peser. Attendez une minute environ que la bouteille se réchauffe. Vous remarquerez qu'à mesure que l'air à l'intérieur de la bouteille se réchauffe, le ballon commence à gonfler.

PROBLÈMES

MOINS DE PRÉCIPITATIONS SOUS FORME DE NEIGE

FAIBLE QUANTITÉ D'EAU ET SÉCHERESSES

EXPANSION THERMIQUE

SUGGESTIONS

RECHERCHE

Demandez aux élèves de faire une recherche en groupes sur le scénario de sécheresse qui pourrait être atténué en ayant plus de stockage d'eau dans les barrages et de le présenter à la classe.

DISCOURS

Demandez aux élèves de faire un discours en se mettant dans la peau d'un militant pour encourager les gens à sauver les réserves d'eau de leur région.

EXPÉRIMENTATION

Aidez les élèves à faire des expérimentations pour comprendre le phénomène de l'expansion thermique, en coopération avec les professeurs de sciences.

QUELS SONT LES IMPACTS DES CHANGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX SUR L'EAU ?

BONNE PRATIQUE

"Paysage de rétention d'eau de Tamere pour restaurer le cycle de l'eau et réduire la vulnérabilité aux sécheresses, Portugal

Tamera est une ferme de 154 ha située dans la région la plus aride du Portugal (Alentejo). Cette région a connu une érosion des sols et une désertification croissantes, des tendances qui risquent d'être aggravées par le futur changement climatique. Une zone de rétention des eaux de pluie est un système de restauration du cycle complet de l'eau : la pluie qui tombe dans la zone de rétention des eaux est retenue par la végétation ou dans des plans d'eau et recharge les eaux souterraines ; il n'y a donc pas de ruissellement des eaux de pluie. En outre, la zone de rétention se substitue à la fragile couche d'humus et, grâce à sa grande capacité d'absorption de l'eau, contribue à prévenir les glissements de terrain et les inondations. À Tamera, 29 lacs et espaces de rétention ont été créés et la superficie des plans d'eau est passée de 0,62 ha à environ 8,32 ha entre 2006 et 2015. Ces interventions ont été intégrées à d'autres mesures telles que la construction de terrasses, de canaux et de pâturages tournants. Tamera est désormais prêt à absorber entièrement les précipitations, même fortes et continues. Cette grande zone de rétention est située au point le plus élevé de la vallée. La force de gravité est donc suffisante pour permettre l'irrigation des terres situées dans le bassin versant, sans avoir besoin d'énergie supplémentaire pour le pompage.

ÉVALUATION

<https://forms.gle/f2hF5R8rqMArqfHp6>

RÉFÉRENCES

https://www.iklimin.org/wp-content/uploads/2020/02/modul_08_en.pdf

<https://www.unwater.org/water-facts/water-and-climate-change>

<https://education.nationalgeographic.org/resource/how-climate-change-impacts-water-access>

<https://study.com/learn/lesson/thermal-expansion-equation-examples.html>

PLUS D'INFORMATIONS

<https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/case-studies/tamera-water-retention-landscape-to-restore-the-water-cycle-and-reduce-vulnerability-to-droughts>

<https://climate-adapt.eea.europa.eu/>

<https://news.climate.columbia.edu/2019/09/23/climate-change-impacts-water/>

<https://climate.nasa.gov/news/2881/earths-freshwater-future-extremes-of-flood-and-drought/>



BIOSPHERE

MODULE 1:
LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

MODULE 2:
L'INTERDÉPENDANCE DES ETRES VIVANTS

MODULE 3:
L'AGRICULTURE INTENSIVE

MODULE 4:
L'IMPACT ÉCOLOGIQUE DE L'ALIMENTATION

MODULE 5:
L'IMPACT ÉCOLOGIQUE DE L'INDUSTRIE DE LA MODE





THEMIS

DÉVELOPPEMENT DURABLE

SYNTHÈSE

L'objectif de ce module est de mieux comprendre le concept abstrait du développement durable et d'explorer les 17 objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies afin de pouvoir contextualiser ces problèmes mondiaux et analyser les interrelations du développement non durable. Il s'agit d'encourager les élèves à penser en contextes pour comprendre la situation dans son ensemble et à réfléchir aux actions qu'ils peuvent entreprendre eux-mêmes pour mettre en pratique le développement durable.

INTRODUCTION

Le terme "développement durable" est un terme plutôt abstrait, défini de différentes manières. L'une d'elles est que le développement durable vise à relier les systèmes de l'économie, de l'environnement et de la société de telle sorte qu'ils conduisent à l'existence et au développement les plus favorables de l'humanité. Cela signifie également qu'il faut préserver l'avenir, créer des conditions stables et prévisibles et, par conséquent, adopter une pensée et un comportement préventifs. L'idée de justice (générations, minorités, genres) joue également un rôle important, tout comme la recherche de la qualité de vie et de la participation active.

Lorsque nous parlons de la biosphère, le développement durable fait référence à la capacité de charge de la terre, à la consommation des ressources, à la pollution et à la surpopulation. Le développement durable cherche à augmenter la production alimentaire locale sans occuper davantage de terres. L'objectif est de trouver un équilibre entre les besoins des populations et l'environnement, de faire en sorte que la croissance économique dépende des ressources renouvelables afin d'éviter les dommages à long terme sur l'environnement.

Toutes ces définitions du développement durable se retrouvent dans les 17 objectifs de développement durable (ODD). Plusieurs de ces 17 objectifs concernent notre biosphère mais ils sont indissociables d'autres, relatifs à l'économie et à la société. Voyons pourquoi !

OBJECTIFS

COMPRENDRE LE CONCEPT DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET SES DÉFINITIONS

EXPLORER LES INTERCONNEXIONS ET LES RELATIONS AU SEIN ET ENTRE LES 17 OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE (ODD) DES NATIONS UNIES

AIDER LES ÉTUDIANTS À RÉFLÉCHIR AUX PRATIQUES DURABLES ET NON DURABLES.

DÉFINITIONS

DÉVELOPPEMENT DURABLE

Un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire leurs propres besoins.

VIABILITÉ ENVIRONNEMENTALE

Tous les systèmes environnementaux de la terre sont maintenus en équilibre, tandis que les ressources naturelles sont consommées par les humains à un rythme qui leur permet de se renouveler.

JOUR DU DÉPASSEMENT

Le Jour du dépassement de la Terre marque la date à laquelle l'humanité a utilisé toutes les ressources biologiques que la Terre régénère pendant toute l'année. En 2022, c'était le 28 juillet !

DÉVELOPPEMENT DURABLE

ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE

Cartes mentales sur le développement durable

Les élèves sont d'abord initiés aux définitions du développement durable afin de comprendre le concept. Les descriptions des 17 objectifs de développement durable (ODD) sont visibles pour tous les élèves, imprimées ou sur leur PC. En fonction de la taille du groupe, les élèves sont répartis en plusieurs petits groupes.

Ils analysent maintenant les 17 objectifs en relation avec la viabilité de la biosphère de la planète et choisissent les ODD pertinents en fonction de cette définition. Chaque groupe dessine une carte mentale sur les ODD sélectionnés pour décrire les problèmes environnementaux.

Après ce travail de groupe, toute la classe se réunit à nouveau et compare ses travaux. Les groupes doivent maintenant discuter de la manière dont les ODD concernant l'économie et la société sont liés à ceux concernant la biosphère.

Le but de cette activité est de comprendre qu'aucun des objectifs ne peut être atteint seul.

Dans un deuxième temps, ils se divisent à nouveau en sous-groupes. Chaque sous-groupe choisit un problème environnemental et réfléchit aux pratiques non durables qui sous-tendent le problème. Après ces réflexions, ils vont un peu plus loin et font une analyse de leur propre contribution à ces pratiques non durables. Dans quelle mesure contribuent ils eux-mêmes à aggraver le problème et que peuvent ils faire en tant qu'individus ou en tant que groupe pour favoriser le développement durable ?

L'activité peut se terminer ici ou par une présentation des actions qui devraient être locales et concrètement réalisables, ou par des bonnes pratiques existantes dans le domaine. Une phase supplémentaire pourrait être l'élaboration d'un poster ou d'une vidéo pour promouvoir ces actions.

PROBLÈMES

LA DURABILITÉ DES ÉNERGIES

L'UTILISATION DURABLE DES EAUX

COMBIEN DE PERSONNES PEUVENT VIVRE SUR LA TERRE ?

SUGGESTIONS

CRÉER UN QUIZ

Les élèves travaillent en sous-groupes pour découvrir des faits sur les différentes sources d'énergie, puis créent un quiz avec des questions sur leur durabilité.

PRÉSENTATION

Les élèves explorent la manière dont l'eau est gérée dans leur commune et préparent une présentation sur la manière dont les individus peuvent utiliser l'eau de manière plus durable.

DISCUSSION

Les élèves recherchent les différentes théories, des plus critiques aux plus optimistes, puis discutent de la relation entre le développement durable et la surpopulation.

DÉVELOPPEMENT DURABLE

BONNE PRATIQUE

Des campagnes telles que la Semaine européenne du développement durable (septembre/octobre) sont des moyens de mobilisation pour changer les habitudes de manière conviviale et ludique, en visant la participation d'un maximum de personnes. Ce sont des occasions de promouvoir le développement durable, de sensibiliser aux enjeux et d'inciter à l'action. Une occasion de partager des actions concrètes et utiles pour un avenir durable. Les élèves peuvent découvrir les activités, événements et projets proposés dans leur pays européen sur le site <https://esdw.eu/>. En cliquant sur les épingles de la carte interactive ou en sélectionnant un projet dans la liste, ils peuvent trouver plus de détails et s'inspirer. Ils peuvent enregistrer leur idée pour l'ajouter à la liste, elle sera examinée par le point de contact national avant d'être publiée sur le site web. Le ministère français de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires met à l'honneur 10 projets inspirants inscrits sur la plateforme européenne entre le 15 août et le 15 septembre à travers des articles et des vidéos. Toujours en France, les éco-délégués, une fonction exercée par les élèves dans les établissements scolaires français, ont notamment pour mission de promouvoir des comportements respectueux à l'égard de l'environnement dans la classe et de proposer des initiatives pouvant contribuer à la protection de l'environnement dans l'établissement.

ÉVALUATION

<https://forms.gle/ASvjQGmZpFiX7Nsf6>

RÉFÉRENCES

UN Sustainable Development Goals (SDG): The 17 goals to achieve a better and more sustainable future for all <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

SDGs. (s. f.). Biosphere Futures. <https://www.biospherefutures.net/sdgs>

Brundtland, G. (1987) Our common future: from one earth to one world. New York: United Nations

(s. f.). <https://www.encyclopedia.com/earth-and-environment/ecology-and-environmentalism/environmental-studies/sustainable-development>

Bland Tomkinson, University of Manchester, 2007. Coping with Complexity: the ability to manage complex sustainability problems. The Handbook of Sustainability Literacy

PLUS D'INFORMATIONS

<https://esdw.eu/>

<https://www.greenfacts.org/en/digests/sustainable-development.htm>



THEMIS

L'INTERDÉPENDANCE DES ÊTRES VIVANTS

SYNTHÈSE

Étant donné que tous les êtres vivants, y compris les humains, dépendent les uns des autres et sont interconnectés par des cycles naturels et des systèmes écologiques, nous devons soutenir les autres systèmes de vie afin d'assurer notre propre survie. L'intelligence écologique consiste à percevoir les interrelations entre les systèmes vivants comme un tout fonctionnant de manière durable. Nous parlerons dans ce module du concept d'interdépendance pour apprendre à identifier nos impacts sur les écosystèmes et comprendre nos responsabilités futures.

INTRODUCTION

Lorsqu'il s'agit de résoudre les problèmes environnementaux, nous devons considérer notre environnement comme un système de sous-systèmes aux relations interdépendantes. Le fait est que notre bien-être humain ne peut être dissocié de la biosphère, même si l'on croit que l'ingéniosité et la technologie humaines peuvent rendre cela possible. Le bien-être humain dans toutes ses dimensions dépend en définitive de la capacité de la biosphère et de l'interaction avec le système terrestre.

Pourquoi est-il si difficile pour nous, les humains, de reconnaître cette interdépendance ? Selon GreenFacts, les informations disponibles pour évaluer les conséquences des changements dans les services des écosystèmes sur le bien-être humain sont relativement limitées. De nombreux services des écosystèmes n'ont jamais été suivis et il est également difficile d'estimer l'influence relative des changements dans les services des écosystèmes par rapport à d'autres facteurs sociaux, culturels et économiques qui affectent également le bien-être humain.

Certains pays moins riches ont connu une croissance positive au cours des dernières décennies et ont augmenté leur revenu national brut (RNB), mais lorsque les coûts liés à l'épuisement des ressources naturelles résultant d'une exploitation forestière non durable, l'épuisement des combustibles fossiles et les dommages causés par les émissions de carbone sont inclus dans les comptes, les bilans sont plutôt négatifs.

OBJECTIFS

APPRENDRE À RECONNAÎTRE SON PROPRE IMPACT SUR L'ÉCOSYSTÈME EN EXPLORANT LES RELATIONS AU SEIN DES SYSTÈMES ET ENTRE EUX.

IDENTIFIER LES ÉCOSYSTÈMES MODIFIÉS PAR L'HOMME DANS SA RÉGION ET LEURS IMPACTS SUR LES HUMAINS, LES PLANTES ET LES ANIMAUX.

DÉVELOPPER L'ESPRIT CRITIQUE EN ANALYSANT LES PROBLÈMES ENVIRONNEMENTAUX COMPLEXES AVEC L'APPROCHE DE L'INTERDÉPENDANCE.

DÉFINITIONS

ÉCOSYSTÈME

Un écosystème est l'ensemble des plantes et des animaux qui vivent dans une zone particulière, ainsi que la relation complexe qui existe entre eux et leur environnement.

SERVICES D'ÉCOSYSTÈME

Tous les avantages fournis par un écosystème: la nourriture, l'eau, le bois, les ressources génétiques; la régulation des inondations, le climat, la qualité de l'eau, le traitement des déchets, le cycle des nutriments; les loisirs.

BIODIVERSITÉ

La biodiversité désigne la variété des organismes vivants. La biodiversité regroupe les différentes espèces et formes de vie et leur variabilité au sein des écosystèmes.

L'INTERDÉPENDANCE DES ÊTRES VIVANTS

ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE

Études de cas sur les écosystèmes locaux

L'intelligence écologique, au sens où l'entend Daniel Goleman (2009), désigne notre capacité collective à comprendre l'impact humain sur les écosystèmes et à agir de manière à y remédier. Nous devons comprendre qu'une espèce vivante est dépendante d'une autre, et que chaque fonction d'une espèce affecte la fonction d'une autre espèce.

Afin de développer cette prise de conscience, les élèves réaliseront d'abord des études de cas sur les écosystèmes de leur région ou de leur commune et, dans la mesure où ils peuvent trouver des chiffres à leur sujet, ils documenteront l'évolution des services des écosystèmes. Il peut s'agir de la qualité de l'eau, de la pollution, de l'extinction d'espèces et autres. Les questions à poser sont les suivantes : Que s'est-il passé ? Qu'est-ce qui était là avant ? Qu'est-ce qui a été dégradé ou perdu ? Cette recherche se fait en petits groupes. Les élèves peuvent se répartir le travail pour étudier les différentes parties d'un écosystème spécifique, puis travailler ensemble pour identifier l'interdépendance entre elles.

Dans une deuxième phase de l'activité pédagogique, il est important que les élèves identifient leur propre impact sur les changements dans l'écosystème particulier.

Dans la troisième phase, l'objectif est de trouver des pistes de solutions réalisables par des actions individuelles ou collectives. Afin que les élèves ne travaillent pas uniquement en classe, cette activité doit être complétée par des enquêtes sur place. Les élèves peuvent visiter des entreprises, interroger des résidents pour documenter les changements dans leur environnement et des experts pour discuter du contexte économique et social, chercher des solutions positives dans leur collectivité ou ailleurs. Toutes les recherches sur place sont documentées par des photos et/ou des vidéos.

A la fin, ces analyses et investigations sont présentées par les élèves et discutées en groupe.

PROBLÈMES

BIODIVERSITÉ ET ESPÈCES INVASIVES

URBANISATION

IMPACT HUMAIN SUR LES ÉCOSYSTÈMES RÉCRÉATIFS

SUGGESTIONS

CLASSIFIER

Les élèves réalisent une enquête sur les espèces envahissantes dans leur région et les classent en fonction de la menace qu'elles représentent pour les autres espèces et la biodiversité.

RECHERCHER

Les élèves effectuent une recherche sur l'urbanisation et sur un urbanisme écologique. Ils rassemblent et présentent les meilleurs exemples.

COMPARER

Les élèves comparent les parcs naturels protégés à d'autres zones de loisirs qui ont été modifiées par l'homme, par exemple les stations de ski.

L'INTERDÉPENDANCE DES ÊTRES VIVANTS

BONNE PRATIQUE

Les zones protégées, comme les parcs nationaux, dont les écosystèmes sont intacts, sont des exemples de bonnes pratiques, mais il ne s'agit pas seulement de protéger un écosystème de l'impact de l'homme, aussi de gérer les services des écosystèmes de manière équilibrée et durable. Il s'agit de protéger, de conserver et d'améliorer notre capital naturel. Le terme "capital" est généralement utilisé par les économistes pour décrire un stock de choses capables de produire un flux de biens et de services dont les gens bénéficient et qu'ils apprécient. Le capital naturel est notre capital le plus fondamental, car il crée les conditions de base de l'existence humaine. Ces conditions comprennent les sols fertiles, les forêts multifonctionnelles, les terres et les mers productives, l'eau douce de bonne qualité et l'air pur. Elles comprennent également des services tels que la pollinisation, la régulation du climat et la protection contre les catastrophes naturelles. Les politiques de l'UE, telles que le 7e programme d'action pour l'environnement et la stratégie en faveur de la biodiversité à l'horizon 2020, ont évolué vers une perspective plus systémique de la question, en abordant explicitement le capital naturel. L'un des objectifs prioritaires du 7e programme d'action pour l'environnement est de "protéger, conserver et valoriser le capital naturel de l'Union", et cet objectif s'inscrit dans le cadre d'une vision à plus long terme selon laquelle "d'ici 2050, nous vivons bien, dans les limites écologiques de la planète... les ressources naturelles sont gérées de manière durable et la biodiversité est protégée, valorisée et restaurée de manière à renforcer la résilience de la société".

ÉVALUATION

<https://forms.gle/ASvjQGmZpFiX7Nsf6>

RÉFÉRENCES

Folke, C., R. Biggs, A. V. Norström, B. Reyers, and J. Rockström. 2016. Social-ecological resilience and biosphere-based sustainability science. *Ecology and Society* 21(3):41

Greenfacts 2005, <https://www.greenfacts.org/en/ecosystems/millennium-assessment-3/3- human-wellbeing-poverty.htm>

Protecting, conserving and enhancing natural capital. (s. f.). European Environment Agency. <https://www.eea.europa.eu/soer/2015/synthesis/report/3-naturalcapital>

PLUS D'INFORMATIONS

WWF (2020) Living Planet Report 2020 - Bending the curve of biodiversity loss. Almond, R.E.A., Grooten M. and Petersen, T. (Eds). WWF, Gland, Switzerland.

<https://ec.europa.eu/environment/action-programme/>



THEMIS

L'AGRICULTURE INTENSIVE

SYNTHÈSE

Nous ne pouvons pas parler de la biosphère sans parler de l'agriculture, car les pratiques agricoles intensives et non durables sont l'un des facteurs qui ont le plus altéré nos écosystèmes naturels, et ce de manière excessive au cours des 70 dernières années. Dans ce module, nous revenons aux débuts de la chaîne de production et examinons ce qui peut être fait pour rendre l'agriculture plus durable au niveau mondial et local.

INTRODUCTION

Nous connaissons tous les effets négatifs de l'agriculture intensive sur notre environnement : l'extinction d'espèces végétales et animales, l'effet des pesticides sur la santé humaine et animale, le manque de nutriments dans le sol dû à la monoculture, l'utilisation massive de ressources énergétiques, d'engrais, etc. Aujourd'hui, 50% des terres habitables de notre planète sont utilisées pour l'agriculture avec une grande majorité (77%) d'élevage (viande et lait). 70% de l'eau douce prélevée dans le monde est utilisée pour l'agriculture.

L'augmentation constante de la population humaine entraîne une demande massive de nourriture, ce qui fait de l'agriculture l'un des secteurs industriels les plus importants au monde. Pour certains pays en développement, l'industrie agricole représente jusqu'à 35 % de leur PIB. L'expansion de la culture du soja, une source importante de protéines dans l'alimentation des élevages, notamment au Brésil, est associée à des impacts sociaux et environnementaux négatifs, notamment des déforestations importantes. À l'échelle mondiale, on estime qu'environ 80 % de la production totale de soja est destinée à l'alimentation du bétail, notamment la volaille, le bœuf et les vaches laitières.

Que peut-on faire face à ces impacts négatifs ? Quelles méthodes alternatives et quelles mesures sont utiles ?

OBJECTIFS

IDENTIFIER SON PROPRE IMPACT EN TANT QUE CONSOMMATEUR DE PRODUITS AGRICOLES

IDENTIFIER LES MEILLEURES PRATIQUES EN MATIÈRE D'AGRICULTURE DURABLE DANS SA RÉGION LOCALE

REPENSER L'IMPORTANCE DES EXPLOITATIONS FAMILIALES ET DES COMMUNAUTÉS RURALES

DÉFINITIONS

AGRICULTURE DURABLE

Consiste en des méthodes agricoles respectueuses de l'environnement qui permettent de produire des cultures ou du bétail sans nuire aux systèmes humains ou naturels : permaculture, agroforesterie, rotation des cultures.....

GLYPHOSATE

L'herbicide le plus vendu au monde ; pulvérisé sur des millions d'hectares chaque année, son utilisation a été multipliée par 100 environ dans le monde en 40 ans. Utilisé à haute dose par des millions d'agriculteurs, il est considéré comme nocif et hautement cancérigène.

POLLUTION PAR NITRATES

Lorsque les agriculteurs utilisent trop d'engrais pour augmenter les niveaux de nitrates dans le sol et favoriser la croissance des cultures, cet excès se retrouve dans les rivières, les lacs, la mer et les eaux souterraines. Des niveaux élevés de nitrates entraînent divers problèmes pour la biodiversité et la santé des hommes.

L'AGRICULTURE INTENSIVE

ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE

L'acquisition de connaissances interdisciplinaires et l'action consistent en la capacité de connaître et d'analyser la structure, la fonction et le développement de la biosphère, et de développer une pensée critique concernant le développement non durable ou des concepts tels que la faible et la forte durabilité.

Les élèves visitent deux exploitations agricoles dans leur région : une grande exploitation conventionnelle, par exemple avec un élevage intensif, et une petite exploitation familiale qui pratique l'agriculture bio. Ils préparent à l'avance un questionnaire dont les questions portent en détail sur la durabilité et l'impact environnemental de la forme de production respective, ainsi que sur le contexte social, économique et juridique.

Après avoir rassemblé toutes les réponses et conclusions sur les deux types de production, ils se divisent en quatre sous-groupes pour formuler les aspects positifs et négatifs des deux types d'agriculture. Une fois que suffisamment d'arguments ont été recueillis, les élèves jouent un débat dans lequel 4 représentants de chaque groupe prennent la parole pour présenter leurs arguments et répondre à ceux des autres groupes.

Le but de cette activité est de montrer que les aspects positifs d'une forme de production (pour l'environnement, l'économie, la communauté, la santé, etc.) ne sont pas nécessairement une réponse aux aspects négatifs de l'autre forme de production, mais que la situation globale est beaucoup plus complexe.

Après ce débat animé, toute la classe se retrouve et compare les différents arguments. Il peut être utile de les écrire ensemble par thème pour les comparer plus facilement.

PROBLÈMES

EXTINCTION DES INSECTES DUE À L'AGRICULTURE INTENSIVE

LES PRODUITS BIO SONT PLUS CHERS !

L'UE ET L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE

SUGGESTIONS

ENQUÊTE

Les élèves explorent les abeilles sauvages et les prairies fleuries, ainsi que les mesures permettant de préserver la diversité des insectes, comme l'efficacité des hôtels à insectes.

QUESTIONNEMENT

Les élèves analysent pourquoi les prix des produits de l'agriculture biologique sont beaucoup plus élevés et ce qui devrait être fait pour que tous les revenus puissent bénéficier des produits de l'agriculture biologique.

RÉFLEXION

Les élèves réfléchissent à l'objectif européen de rendre 25 % des terres agricoles européennes bio d'ici 2030.

L'AGRICULTURE INTENSIVE

BONNE PRATIQUE

Depuis plusieurs décennies, les côtes bretonnes sont envahies par *Ulva armoricana*, aussi appelée "laitue de mer", qui se nourrit de nitrates, provenant à 95% des élevages bretons. La décomposition de cette algue émet des gaz toxiques. Différentes mesures peuvent permettre de remédier à ces terribles conséquences environnementales et sanitaires dues à la pollution de l'eau. L'une d'entre elles est le passage aux porcheries sur paille. L'azote du fumier de paille se présente sous forme organique et contribue ainsi à augmenter la teneur en humus du sol, ce qui contribue à sa fertilité et à la lutte contre l'effet de serre en fixant le CO₂. Le fumier, en revanche, contient principalement de l'azote minéral, qui est lessivé lors de fortes pluies. De plus, les grandes surfaces de maïs fourrage en Bretagne sont aujourd'hui la cause principale des niveaux élevés de nitrates qui subsistent dans les eaux. Là où le maïs fourrage a été remplacé par de l'herbe, les taux de nitrates diminuent. Pour en finir avec les algues vertes, il est indispensable de nourrir les bovins et les ovins avec de l'herbe et du trèfle blanc sans engrais azoté. De plus en plus d'agriculteurs entreprennent aujourd'hui ce changement profond du système de production, en passant à l'élevage de fourrages verts, aux porcs en litière et aux volailles élevées en plein air. L'éco-label local et la vente directe à la ferme ne sont plus des initiatives isolées.

ÉVALUATION

<https://forms.gle/ASvjQGmZpFiX7Nsf6>

RÉFÉRENCES

Hannah Ritchie and Max Roser (2013) - "Land Use". Published online at OurWorldInData.org

Allen, C. (2021, 25 November). Why we should all be worried about nitrate pollution. Valuing Water Initiative. <https://valuingwaterinitiative.org/why-we-should-all-be-worried-about-nitrate-pollution/>

Andrew Wasley , Alice Ross , Anna Turns (2021, 13 October) <https://www.thebureauinvestigates.com/stories/2021-10-13/the-bean-destroying-the-planet-can-the-soy-trade-be-cleaned-up>

PLUS D'INFORMATIONS

FAO. 2011. The state of the world's land and water resources for food and agriculture (SOLAW) – Managing systems at risk. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome and Earthscan, London.

<https://www.greenfacts.org/fr/agriculture-developpement/liens/index.htm>

<https://www.fao.org/faostat/fr/#home>



THEMIS

L'IMPACT ÉCOLOGIQUE DE L'ALIMENTATION

SYNTHÈSE

Les modules précédents nous ont appris à quel point les problèmes environnementaux sont liés entre eux. La pollution des sols, de l'air et des eaux, la disparition de la faune et de la flore, etc. sont autant de résultats directs et indirects de l'agriculture et de la production alimentaire. La production alimentaire est responsable de plus d'un quart des émissions mondiales de gaz à effet de serre. Ce module explorera la relation entre les choix alimentaires et leur impact sur l'environnement.

INTRODUCTION

Notre consommation d'aliments hautement transformés contribue de manière significative au changement climatique mondial. En outre, 30 % des aliments produits sont perdus ou gaspillés. L'alimentation humaine est aujourd'hui caractérisée par les deux extrêmes que sont la malnutrition et l'obésité. Nous avons vu dans les modules précédents que l'agriculture intensive et la production alimentaire font partie des plus grandes industries. Unilever, Nestlé, Coca Cola Company, PepsiCo sont les quatre plus grandes multinationales du monde dont les produits dominent le marché mondial. Lorsqu'il s'agit du manque de durabilité de la production ou de l'impact des transports, les producteurs et les consommateurs se renvoient généralement la balle. Les producteurs affirment que les consommateurs veulent manger certains fruits ou légumes toute l'année, qu'ils préfèrent les produits moins chers qui ne sont pas produits de manière durable, etc. tandis que les consommateurs considèrent que les produits biologiques sont en effet trop chers et affirment surtout que les producteurs devraient faire les changements nécessaires puisqu'ils sont au début de la chaîne alimentaire. C'est également là qu'intervient le greenwashing, car les consommateurs achètent plus facilement des aliments produits de manière non durable s'ils sont présentés comme respectueux de l'environnement, même s'ils ne le sont pas. La bonne nouvelle est que les consommateurs peuvent faire la différence, non seulement parce que leur comportement est suivi de près par les multinationales, mais aussi en soutenant les entreprises durables et l'approvisionnement local.

OBJECTIFS

APPRENDRE DANS QUELLE MESURE DE PETITS CHANGEMENTS DANS CE QUE NOUS MANGEONS PEUVENT ENTRAÎNER DE RÉELS BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX

DÉCOUVRIR L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE (ACV) ET L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DES PRODUITS (PEF)

COMPRENDRE LES EFFETS CACHÉS DU GREENWASHING ET EN PRENDRE CONSCIENCE

DÉFINITIONS

ANALYSE DU CYCLE DE VIE (ACV)

Une méthodologie pour évaluer les impacts environnementaux associés à toutes les étapes du cycle de vie d'un produit, d'un processus ou d'un service commercial.

EMPREINTE CARBONE

Tout comme marcher sur le sable laisse une empreinte, la combustion de carburant laisse du dioxyde de carbone dans l'air, ce que l'on appelle une "empreinte carbone". C'est la quantité de carbone libérée dans l'air en fonction de la consommation de carburant.

GREENWASHING

Il s'agit de prendre un produit existant et de vanter ses vertus écologiques même s'il n'en a pas.

L'IMPACT ÉCOLOGIQUE DE L'ALIMENTATION

ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE

ACV alimentaire

Selon Daniel Goleman (2009), les personnes éco-intelligentes savent comment les choses et la nature fonctionnent et ont la capacité de percevoir les interconnexions entre les actions humaines et leurs impacts cachés sur la planète, la santé humaine et les systèmes sociaux. Mais les humains sont aussi victimes de leurs habitudes ou séduits par la publicité qui les pousse à consommer sans réfléchir.

Cette activité consiste à examiner de plus près les aliments que nous consommons quotidiennement ou régulièrement. Les élèves établissent une sorte de liste de courses avec une dizaine de produits de ce type, puis se répartissent en petits groupes pour examiner de plus près chacun de ces produits :

D'où vient-il ?

Quelle durée de transport ?

Qui le produit ?

Qui le distribue ?

Le cas échéant, d'où proviennent les matières premières pour le produire ?

Comment est-il emballé ?

L'emballage peut-il être recyclé ?

Le même produit est-il disponible sous forme bio ?

Le même produit est-il disponible sous forme de produits locaux ?

Avec quelle différence de prix ?

Le produit est-il labellisé ?

Y a-t-il du greenwashing ?

Que faire du produit s'il n'est pas consommé ?

Bien que toutes les informations ne soient pas disponibles ou sur Internet, les élèves tentent de réaliser une sorte d'évaluation du cycle de vie de ces aliments quotidiens. Les petits groupes présentent ensuite leurs recherches et le groupe discute des aliments dont la production est particulièrement non durable et des autres produits qui pourraient les remplacer.

Dans un deuxième temps, les élèves pourraient examiner la nourriture de la cantine de l'école (si l'école a une cantine et si elle n'est pas déjà bio) pour créer un plan de repas alternatif avec des aliments produits de manière durable et par des producteurs locaux.

PROBLÈMES

GREENWASHING & ECOLABELLING ALIMENTAIRE

QUE SE PASSERAIT-IL SI TOUT LE MONDE DEVENAIT VÉGAN ?

PRODUCTION ALIMENTAIRE MONDIALE, GASPILLAGE ET FAIM

SUGGESTIONS

RECHERCHE

Les élèves effectuent une recherche sur la nouvelle législation européenne visant à réduire le Greenwashing et sur les normes privées (VSS) pour faciliter les choix durables des consommateurs.

SCÉNARIO

Les élèves créent un scénario d'un monde sans production de viande et de produits laitiers, avec des avantages et inconvénients pour la santé, la culture, l'économie et l'environnement, et des questions telles que "Que deviendraient les animaux" ?

ANALYSE

On produit suffisamment de nourriture, dont une grande partie est gaspillée et environ 9 % de la population mondiale est sous-alimentée. Les élèves analysent les solutions en explorant l'ODD 2 " Zéro Faim " .

L'IMPACT ÉCOLOGIQUE DE L'ALIMENTATION

BONNE PRATIQUE

Le réseau des Jardins de Cocagne en France est un exemple de la manière dont les aspects écologiques peuvent être combinés aux aspects sociaux pour produire une alimentation bio locale. Les Jardins de Cocagne sont de véritables jardins maraîchers biologiques, avec une vocation d'insertion sociale et professionnelle. Ils ont généralement le statut d'associations à but non lucratif de la loi française de 1901 et existent principalement sous la forme d'Ateliers d'insertion. Les Jardins de Cocagne accueillent des femmes et des hommes de tous âges, en situation de précarité et qui rencontrent des difficultés professionnelles, sociales ou personnelles. A travers la production de légumes biologiques, distribués en paniers hebdomadaires aux adhérents-consommateurs, les Jardins de Cocagne permettent à ces personnes de retrouver un emploi et de (re)construire un projet professionnel et personnel.

En développant une action sociale, économique et environnementale, en favorisant une consommation locale, biologique et solidaire, et en recréant des liens de proximité, les Jardins de Cocagne s'inscrivent au cœur de l'économie solidaire et du développement durable. En fonction des opportunités locales, d'autres activités peuvent s'ajouter à l'activité principale de vente de paniers de légumes bio : animation d'un jardin pédagogique, éducation à l'environnement, création de conserveries, chantiers environnementaux, restauration, etc.

ÉVALUATION

<https://forms.gle/ASvjQGmZpFiX7Nsf6>

RÉFÉRENCES

Global food waste in 2022 (s.f.) <https://greenly.earth/en-us/blog/ecology-news/global-food-waste-in-2022>

Pimbert, Michel, Rachel Shindelar, and Hanna Schösler (eds.), "Think Global, Eat Local: Exploring Foodways," RCC Perspectives 2015

<http://www.reseaucocagne.asso.fr/cest-quoi-un-jardin-de-cocagne/>

PLUS D'INFORMATIONS

Facts about Beef (and Burgers) (s.f.) Edible Northeast Florida <https://ediblenortheastflorida.ediblecommunities.com/food-thought/beef-burger-facts-industry>

The future of organics (2022, 23 September) Agriculture and rural development https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/future-organics_fr

Voluntary Sustainability Standards (s.f.) UNCTAD <https://unctad.org/topic/trade-analysis/voluntary-sustainability-standards>



THEMIS

L'IMPACT ÉCOLOGIQUE DE L'INDUSTRIE DE LA MODE

SYNTHÈSE

Dans les modules précédents, nous avons examiné l'impact écologique de l'agriculture intensive et des choix alimentaires. Nous avons vu qu'il est possible, en tant que consommateurs, d'apporter quelques changements en fin de chaîne d'approvisionnement en choisissant des aliments bio locaux. Ce module examine les impacts de l'industrie de la mode sur notre environnement et ce que nous pouvons faire, en tant que consommateurs et personnes éco-intelligentes, pour réduire ces impacts.

INTRODUCTION

Les monocultures de coton pour les besoins textiles consomment des quantités d'eau particulièrement importantes. Le rapport Pulse of the Fashion Industry, réalisé par la GFA et le Boston Consulting Group (2017), estime qu'en 2015, l'industrie textile mondiale a consommé 79 milliards de mètres cubes d'eau, produit 1,715 million de tonnes d'émissions de CO2 et généré 92 millions de tonnes de déchets. Il estime également que d'ici 2030, dans un scénario inchangé, ces chiffres augmenteraient d'au moins 50 %.

La mer d'Aral, en Asie centrale, autrefois le quatrième plus grand lac du monde, a rétréci de 90 % parce que les pays limitrophes utilisent l'eau de ses affluents pour la culture intensive du coton.

Tout cela est très alarmant, non seulement pour la biosphère, mais aussi concernant les conditions de travail des ouvriers des pays tiers qui produisent la fast fashion à des prix de dumping. Pourtant, l'industrie de la mode est plus florissante que jamais. Outre les tendances qui reviennent tous les 10 à 20 ans (trop long pour que la plupart d'entre nous gardent nos vêtements démodés), cette industrie lucrative est basée sur un renouvellement constant. Zara propose 24 nouvelles collections de vêtements chaque année ; H&M en propose 12 à 16 et les rafraîchit chaque semaine. Quelles solutions existent pour sensibiliser les consommateurs et limiter les dégâts permanents sur l'environnement ?

OBJECTIFS

COMPRENDRE ET CARTOGRAPHIER LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU MODÈLE ÉCONOMIQUE DE LA FAST FASHION

APPRENDRE À FAIRE LA DISTINCTION ENTRE LES ÉTIQUETTES DES VÊTEMENTS ET L'EMPREINTE CARBONE QU'ILS ONT

DÉCOUVRIR LA "SLOW FASHION", LA "MODE CIRCULAIRE" ET D'AUTRES MOYENS DE RÉDUIRE L'IMPACT ÉCOLOGIQUE

DÉFINITIONS

FAST FASHION

Les multinationales de la mode misent sur la production de masse, les prix bas et les gros volumes de vente. Leur modèle économique est: copier les styles des défilés de mode haut de gamme, les livrer à bref délai et à bas prix en utilisant des matériaux de qualité inférieure.

CONSOMMATION DE VÊTEMENTS DE L'UE

Les importations sont passées de 33 % en 2004 à 87 % en 2012. La plupart des produits présents sur le marché intérieur de l'UE sont fabriqués en dehors de l'UE, souvent dans des pays où les normes de travail et environnementales sont moins strictes.

SLOW FASHION ET MODE CIRCULAIRE

Slow fashion implique des artisans locaux et l'utilisation de matériaux éco-compatibles dans le but de préserver l'artisanat et l'environnement. La mode circulaire réutilise et recycle les vêtements le plus longtemps possible afin de réduire les déchets.

L'IMPACT ÉCOLOGIQUE DE L'INDUSTRIE DE LA MODE

ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE

Campagne de sensibilisation

Être EcoSmart, ce n'est pas seulement reconnaître son propre impact et apporter des améliorations pour le réduire, c'est aussi sensibiliser les gens. La mode est un sujet qui intéresse presque tous les jeunes et pas seulement ! La plupart d'entre eux regardent à peine l'étiquette des vêtements, sauf pour lire le prix, la taille et peut-être la matière, mais pas pour savoir où ils sont fabriqués.

Cette activité vise à sensibiliser les élèves en partageant avec d'autres leurs connaissances fraîchement acquises. Les élèves effectueront d'abord des recherches en petits groupes sur différents sujets liés à l'industrie de la fast fashion d'aujourd'hui, à son impact sur notre environnement et aux alternatives durables qui existent.

Ils peuvent d'abord faire une sorte de brainstorming afin de définir les sujets à traiter. Ces sujets peuvent être le gaspillage de l'eau, le Black Friday et la surconsommation, les déchets vestimentaires, le greenwashing, la seconde main, la slow fashion et d'autres encore. Après avoir effectué des recherches sur le sujet choisi, ils discutent des aspects qui leur semblent essentiels pour sensibiliser les consommateurs à la fast fashion.

Dans un deuxième temps, les élèves organisent une campagne de sensibilisation. Chaque petit groupe choisit une méthode différente : des panneaux avec des slogans, une vidéo, un collage d'affiches, un jeu de rôle, etc. Il s'agit maintenant d'exprimer ces aspects clés de manière relativement courte mais significative, à l'instar de ce que fait la publicité. Il faut laisser suffisamment de temps aux élèves pour cette phase.

Ensuite, chaque groupe présente le résultat de son travail commun aux autres groupes. Après chaque présentation, le groupe explique comment et pourquoi il a choisi tel ou tel aspect et les autres groupes donnent leur avis.

PROBLÈMES

ECOLABEL EUROPÉEN POUR LE TEXTILE ET L'HABILLEMENT

MODE ET ÉCO-INNOVATION

COTON ET ENVIRONNEMENT

SUGGESTIONS

RECHERCHE

Les élèves font des recherches sur l'écolabel européen pour le textile et l'habillement, ses conditions d'application, sa distribution, etc.

INNOVATION

Un atelier d'idées sur la manière de créer une mode plus écologique, en termes de matériaux, de réutilisation et de recyclage. Chaque petit groupe d'étudiants présente son concept commercial.

CONTEXTUALISER

Les élèves travaillent en petits groupes sur l'histoire de la plante de coton, le contexte économique et social, et les impacts environnementaux d'une production non-durable.

L'IMPACT ÉCOLOGIQUE DE L'INDUSTRIE DE LA MODE

BONNE PRATIQUE

Le coton est la culture non alimentaire et rentable la plus répandue dans le monde. Sa production procure un revenu à plus de 250 millions de personnes dans le monde et emploie près de 7 % de la main-d'œuvre dans les pays en développement. Environ la moitié de tous les textiles sont fabriqués en coton. La portée mondiale du coton est vaste, mais les méthodes actuelles de production du coton ne sont pas durables sur le plan environnemental, ce qui compromet la capacité de l'industrie à maintenir sa production future. Le World Wildlife Fund (WWF) s'efforce de promouvoir une production durable, de réduire les dommages causés aux systèmes d'eau douce et d'utiliser des technologies d'irrigation avancées et des pratiques de culture du coton plus écologiques. Le WWF travaille avec les agriculteurs, les agences gouvernementales, les acheteurs et les investisseurs aux étapes clés de la chaîne de commercialisation - du champ au magasin de vêtements - pour promouvoir conjointement un coton écologiquement et éthiquement responsable. Il a lancé un projet pilote visant à promouvoir de meilleures pratiques de culture du coton. En raison de son succès, le projet a évolué vers une organisation multipartite appelée "Better Cotton Initiative". Sa théorie du changement explique les effets escomptés, leur contribution à des objectifs de durabilité plus larges pour le secteur du coton, ainsi que les stratégies visant à assurer des moyens de subsistance durables, à améliorer l'environnement et la qualité de vie des communautés.

ÉVALUATION

<https://forms.gle/ASvjQGmZpFiX7Nsf6>

RÉFÉRENCES

Quest Impact Design Studio (2022, 16 May) Pulse of the fashion Industry 2017. Global Fashion Agenda <https://globalfashionagenda.org/product/pulse-of-the-fashion-industry-2017/>

Shamseer Mambra (2022, 16 June) Marine Environment <https://www.marineinsight.com/environment/aran-sea-disaster-why-one-of-the-biggest-inland-seas-dried-up/>

Textile Products User Manual (s.f.) Environment https://environment.ec.europa.eu/publications/textile-products_en

Maiti, R. (2022, 18 November) Fast Fashion and its Environmental Impact. Earth.Org. <https://earth.org/fast-fashion-detrimental-effect-on-the-environment/>

Better Cotton (2022, 7 October) <https://bettercotton.org/>

PLUS D'INFORMATIONS

<https://www.ecolabelindex.com/ecolabels/?st=category,textiles>

<https://www.citiplat.org/post/vinted-is-the-new-black>

<https://www.sustainablefashionmatterz.com/brands-women-men-unisex-europe>

<https://earth.org/fast-fashion-brands-to-avoid/>



SOCIOSPHÈRE

MODULE 1:

LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE LA CONSOMMATION

MODULE 2:

LE LIEN ENTRE LA BIOSPHÈRE ET LA SOCIOsphÈRE

MODULE 3:

DIVERSITÉ CULTURELLE

MODULE 4:

DÉPLACEMENTS MASSIFS DE POPULATION

MODULE 5:

LA PERTE DU PATRIMOINE CULTUREL



THEMIS

LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE LA CONSOMMATION

SYNTHÈSE

La société actuelle est basée sur la consommation. Celle-ci est souvent excessive et inutile, et entraîne des impacts environnementaux et sociaux importants qu'il est très important de prendre en compte.

Lorsque nous achetons quelque chose, nous ne sommes pas conscients de tout ce qui se cache derrière ce produit.

C'est pourquoi nous pensons qu'il est d'une importance vitale de prendre en compte les impacts environnementaux et sociaux de la consommation.

INTRODUCTION

Dans notre société, la caractéristique prédominante est la consommation. Les médias nous poussent constamment à acheter de nouveaux produits et à jeter les anciens, dans un cycle constant de production à l'échelle mondiale. Mais cette apparente aubaine est une arme à double tranchant, car toutes ces actions ont un impact très négatif sur ce que l'on appelle les "trois piliers de la durabilité", à savoir la viabilité économique, la protection de l'environnement et l'équité sociale.

Face à cette situation, il est essentiel que nous devenions des consommateurs conscients des répercussions globales de nos achats, car il n'existe pas de production de biens sans conséquences d'une manière ou d'une autre.

Par conséquent, l'éducation à l'impact environnemental de la consommation devient essentielle lorsqu'il s'agit de décider quels biens acheter en fonction de l'empreinte qu'un tel acte génère à l'échelle locale et mondiale.

À cette fin, l'analyse d'une gamme de produit est un outil de base permettant de comprendre correctement les effets écologiques, économiques et sociaux d'un produit.

OBJECTIFS

PERMETTRE AUX ENSEIGNANTS DE MONTRER À LEURS ÉLÈVES COMMENT CALCULER L'ANALYSE D'UNE GAMME DE PRODUIT DE DIFFÉRENTS PRODUITS

DONNER AUX ENSEIGNANTS LES MOYENS DE METTRE EN ŒUVRE DES IDÉES PÉDAGOGIQUES PRATIQUES POUR AIDER LES ÉLÈVES À ACQUÉRIR DES COMPORTEMENTS DE CONSOMMATION RESPONSABLES

AIDER LES ÉLÈVES À COMPRENDRE L'IMPORTANCE DES TROIS PILIERS DE LA DURABILITÉ

DÉFINITIONS

CONSOMMATION

Le processus d'achat et d'utilisation de biens, ou la quantité achetée et utilisée.

IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Toute modification de l'environnement, qu'elle soit négative ou positive, résultant des activités, des produits ou des services d'une installation.

ANALYSE D'UNE GAMME DE PRODUIT

Méthode d'évaluation des effets écologiques, économiques et sociaux d'un produit.

LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE LA CONSOMMATION

ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE

L'objectif est d'identifier les produits qui ont le plus grand impact environnemental, économique et social tout au long de leur cycle de vie, du début à la fin.

- Les élèves sont initiés aux trois piliers de la durabilité afin d'être en mesure de reconnaître les critères auxquels un bon produit doit répondre.

- L'enseignant montre ensuite des images d'un aliment non transformé, d'un vêtement de marque et d'un appareil technologique, au sujet desquels il a préalablement recueilli les informations nécessaires pour guider les élèves.

- En groupes, les élèves doivent essayer de dessiner, avec l'aide de l'enseignant, l'analyse de la gamme de produits présentés, en classant leur impact dans trois colonnes : ENVIRONNEMENT - CONDITIONS DE TRAVAIL - ÉCONOMIE.

- Les conclusions seront affichées au tableau, suivies d'un débat pour déterminer si nous sommes réellement conscients de l'impact que chacun de nos actes de consommation a sur la planète.

PROBLÈMES

IMPACT ENVIRONNEMENTAL

MAUVAISES CONDITIONS DE TRAVAIL

VIABILITÉ ÉCONOMIQUE

SUGGESTIONS

RECHERCHE

Demandez aux élèves de faire des recherches en groupe sur les produits issus du commerce équitable et de déterminer s'ils sont disponibles dans la région où ils vivent.

JEU DE RÔLE

Mise en scène d'un débat à trois voix entre un écologiste qui prône la protection de l'environnement, un homme d'affaires qui cherche à maximiser ses profits et un travailleur qui réclame de meilleures conditions de travail.

TRAVAIL MANUEL

L'étudiant doit essayer de concevoir un modèle de produit qui respecte autant que possible les trois piliers de la durabilité, et mettre en évidence les principaux problèmes rencontrés.

LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE LA CONSOMMATION

BONNES PRATIQUES

ILLAC DIAZ

Fondateur de Liter of Light

La pauvreté est encore très répandue aux Philippines, où environ 30 % de la population n'a pas accès à l'électricité. Grâce à l'idée de l'"ampoule" de l'entrepreneur social Illac Diaz, de nombreux Philippins défavorisés vivant dans des zones rurales avec peu ou pas d'accès à l'électricité ont reçu une solution unique et pratique.

En 2013, M. Diaz a lancé Liter of Light, une lampe-bouteille écologique produite par son ONG du même nom, qui se consacre à l'éclairage durable au niveau local. Grâce à une technologie simple et libre (open source), Liter of Light combine le rayonnement solaire avec de l'eau et du chlore à l'intérieur d'une bouteille en plastique usagée d'un litre. De cette manière, non seulement Diaz produit en masse des lampes solaires bon marché, mais il recycle également des tonnes de déchets plastiques. La lampe de la bouteille en plastique récupérée est suspendue au plafond pour réfracter la lumière naturelle du soleil pendant la journée, produisant une lumière aussi brillante qu'une ampoule de 55 watts qui peut durer encore dix heures pendant la nuit.

Liter of Light continue d'éclairer la vie des personnes vivant dans la pauvreté énergétique aux Philippines et dans le monde entier. Aujourd'hui, l'ONG est présente dans quinze pays et fournit un éclairage à faible coût et sans émission de carbone à plus de 353 000 foyers.

ÉVALUATION

<https://forms.gle/f2hF5R8rqMArqfHp6>

RÉFÉRENCES

Consumer society and the environmental impact on the planet. (s. f.). https://www.activesustainability.com/sustainable-development/consumer-society-environmental-impact-planet/?_adin=02021864894

Martin Martin A., M. (2022, 4 novembre). Sustainable consumption and production. United Nations Sustainable Development. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-consumption-production/>

Life Cycle Initiative. (s. f.). Life Cycle Initiative. <https://www.lifecycleinitiative.org/wp-content/uploads/2012/12/2009+-Guidelines+for+sLCA+-+EN.pdf>

PLUS D'INFORMATIONS

(2022, 17 septembre). What are the 3 components of the triple bottom line approach? ESG | The Report. <https://www.esgthereport.com/what-is-esg/the-g-in-esg/what-are-the-3-components-of-the-triple-bottom-line-approach/>

Just a moment. . . (s. f.). https://www.researchgate.net/publication/262539127_Consumer_demand_as_a_driver_of_improved_working_conditions_the_'Ergo-Brand'_proposition

THEMIS

LIEN ENTRE LA BIOSPHÈRE ET LA SOCIOSPHERE

SYNTHÈSE

Si l'on analyse en détail ce qu'est la sociosphère et ses enjeux, l'importance d'approfondir la relation entre la sociosphère et la biosphère apparaît comme essentielle.

Or, au cœur de la sociosphère se trouvent les jeunes, ceux qui deviendront bientôt des adultes et qui guideront notre destin et celui de notre planète.

INTRODUCTION

En tant qu'enseignants, dans notre travail quotidien, nous constatons que les élèves de l'enseignement secondaire font preuve, de manière générale, d'un manque d'intérêt considérable pour les problèmes environnementaux. Par conséquent, nous pensons que le développement de l'intelligence écologique est fondamental pour rompre cette déconnexion.

Et pour cela, nous pensons que le meilleur outil est de développer la pensée critique de nos élèves. Ils doivent être capables de comprendre que toutes leurs actions auront une série de conséquences sur l'environnement (ainsi que sur tous les autres aspects de leur vie).

Il est essentiel d'impliquer les adolescents afin qu'ils deviennent une partie importante de la solution.

Dans l'état actuel de la dégradation de l'environnement de notre planète, nous avons besoin que les jeunes s'engagent et ne restent pas sur la touche.

Selon l'étude "El futuro es clima" (Le futur c'est le climat), 82 % des 9 000 adolescents espagnols interrogés sont préoccupés par la crise climatique.

Mais la réalité montre le contraire. "Les premières fois que je suis allé au lycée, je pensais que tout le monde allait manifester. Et puis on s'aperçoit que ce n'est pas le cas (Escrivà, A.).

En outre, une autre étude, "Actitudes y percepción del medio ambiente en la juventud española" (Attitudes et perception de l'environnement chez les jeunes Espagnols), montre que les étudiants espagnols expriment un degré plus élevé de préoccupation pour l'état de l'environnement au niveau mondial (56 %) par rapport à d'autres contextes plus spécifiques : Pays (27%), Région (20%) et Localité (22%) (Oliver, M.F. et al.), ce qui indique clairement que nous devons travailler dur avec les jeunes et commencer à changer ce qui est en notre pouvoir.

OBJECTIFS

DÉVELOPPER L'ESPRIT CRITIQUE DE NOS ÉLÈVES. ILS DOIVENT ÊTRE CAPABLES DE CONTRASTER LES INFORMATIONS QU'ILS REÇOIVENT ET DE DISCERNER CE QUI EST VRAI DE CE QUI NE L'EST PAS. ILS DOIVENT ÊTRE CONSCIENTS QUE CHACUN DE LEURS ACTES A DES CONSÉQUENCES.

DÉVELOPPER LA RESPONSABILITÉ SOCIALE ET COLLECTIVE DE NOS ÉLÈVES. À L'ADOLESCENCE, ON A TENDANCE À NE PAS VOIR PLUS LOIN QUE SOI, ET IL EST IMPORTANT QUE LES ÉLÈVES SOIENT CAPABLES DE RÉALISER QUE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT COMMENCE PAR CHACUN D'ENTRE NOUS EN TANT QU'INDIVIDU.

DÉFINITIONS

SOCIOSPHERE

La sociosphère est un système créé par l'activité humaine et adapté pour diriger les relations internes de la biosphère et de la technosphère (comprise comme le bras articulé de la sociosphère), ainsi que les attitudes sociales qui les touchent.

BIOSPHERE

La biosphère est la partie de la terre où les êtres vivants existent. Elle englobe tous les êtres vivants de la lithosphère, de l'atmosphère et de l'hydrosphère.

ESPRIT CRITIQUE

Le processus intellectuellement discipliné de conceptualisation, d'application, d'analyse, de synthèse et/ou d'évaluation des informations recueillies ou générées par l'observation, l'expérience, la réflexion, le raisonnement ou la communication, en tant que guide pour la croyance et l'action.

LIEN ENTRE LA BIOSPHÈRE ET LA SOCIOSPHERE

ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE

Un scénario simulé servira de support à l'activité : Une catastrophe a coupé toutes les sources d'énergie d'une ville et aucune date n'a été fixée pour leur rétablissement. D'autre part, les réserves d'énergie sont déjà épuisées car la situation perdure depuis quelques jours

Le Conseil municipal a publié une déclaration (annexe 1) expliquant la situation et encourageant les citoyens à participer aux commissions de crise qui ont été formées pour participer à la résolution de ce grave problème social, économique et écologique. Après avoir lu la déclaration, les élèves sont divisés en quatre groupes pour former les quatre commissions de crise :

- Alimentation, conservation et distribution des aliments et des matériaux.
- Approvisionnement en eau et collecte des déchets.
- Énergie de chauffage, d'éclairage, de cuisson et de refroidissement.
- Moyens de transport et de communication.

Ces commissions devront établir un diagnostic de la situation et proposer des mesures alternatives pour résoudre les problèmes générés. Chaque groupe peut commencer son travail en dressant une liste des répercussions du manque d'énergie dans son secteur. Après 15 minutes, chaque groupe reçoit la fiche de diagnostic (annexe 2) afin d'évaluer la gravité de la situation.

Une fois cette tâche accomplie, les commissions se réunissent en grand groupe pour partager chaque fiche. Dans l'ordre, chaque commission décrit ensuite sa situation et ses propositions d'urgence. Le reste des commissions doit évaluer si les propositions sont viables.

Une fois que tous les groupes ont présenté leurs propositions et que toutes les mesures d'urgence ont été vues, une série d'interventions est ouverte pour réfléchir sur :

- La quantité d'énergie nécessaire et la quantité d'énergie dépensée inutilement.
- La dépendance énergétique et les priorités, dans le cas d'une quantité réduite d'énergie disponible.

PROBLÈMES

MANQUE D'INTÉRÊT POUR LES PROBLÈMES ENVIRONNEMENTAUX

FAIRE PRENDRE CONSCIENCE QUE TOUTE ACTION A UNE CONSÉQUENCE.

LA TERRE MANQUE DE TEMPS

SUGGESTIONS

S'EXPRIMER

Lancer aux élèves l'idée que si les gens font partie du problème, ils feront aussi partie de la solution et créer un débat à partir de cette idée.

INTRODUCTION

Faites une recherche sur ce sujet : L'énergie est le moteur de nos villes. De quelle manière ?

APPRENDRE

Lisez et découvrez les conséquences réelles de certains de nos actes sur l'environnement et les effets dévastateurs qui se produiront si nous ne changeons pas radicalement de comportement à l'échelle mondiale.

LIEN ENTRE LA BIOSPHÈRE ET LA SOCIOSPHERE

BONNES PRATIQUES

Les entreprises qui mènent des actions de protection de l'environnement s'inscrivent dans le cadre la Responsabilité sociale des entreprises. Lorsqu'une entreprise optimise les processus de recyclage de ses déchets, elle contribue à son environnement, car en ne jetant pas ses déchets dans les rivières, les espaces verts ou les sites interdits, elle aide à préserver l'environnement et, par la même occasion, elle améliore la qualité de vie des personnes qui vivent dans cet environnement. Cependant, ces processus ont un coût élevé en fonction du type de technologie à utiliser, ce qui en fait des investissements que de nombreuses organisations ne peuvent pas se permettre.

Aujourd'hui, il est très courant de voir des entreprises spécialisées dans l'exploitation des sous-produits bovins trouver de nouvelles opportunités dans les excréments de leur bétail qui polluent l'eau, le sol et l'air. Ainsi, certaines entreprises recyclent ce type de fumier pour les éléments nutritifs qu'il contient et qui, grâce à un processus spécialisé, peuvent être convertis en fumier de haute qualité pour fertiliser ou fournir de la matière organique aux sols ou, dans d'autres cas, pour la production d'énergie. Il est évident que l'investissement nécessaire à la mise en place du processus est élevé, mais il est plus rentable que la nouvelle activité de production d'engrais.

Les entreprises qui s'efforcent de traiter leurs déchets ou qui mettent en place des actions dans le cadre de leurs processus de production pour protéger l'environnement sont socialement responsables, car elles pensent à la communauté environnante et veillent à ne pas l'affecter collatéralement par l'activité qu'elles mènent.

Un autre exemple de responsabilité environnementale est celui des entreprises qui s'associent aux efforts de reboisement des zones environnantes. La déforestation est un processus causé par l'être humain qui se concentre sur l'abattage des arbres et le brûlage, ce qui détruit progressivement la surface forestière d'un certain type d'environnement. Les conséquences sont catastrophiques, allant de la disparition d'espèces de faune et de flore, à la création de déserts morts et sans vie, sans parler des inondations provoquées par l'abattage des arbres et qui affectent non seulement l'environnement, mais aussi les habitants du lieu eux-mêmes, qui peuvent tout perdre à cause de cela.

Heureusement, il existe des entreprises qui s'efforcent de donner des terrains où la reforestation peut avoir lieu, et d'autres qui se consacrent à la plantation d'arbres sur ces mêmes terrains. Le résultat est une communauté plus heureuse, car, comme on le sait, les arbres purifient l'air, ils constituent un habitat pour la flore et la faune, ce qui entraîne une réduction des maladies respiratoires dans les communautés autochtones. Ce type d'action implique ces entreprises dans la responsabilité sociale des entreprises.

Responsabilité au travail

De nombreuses entreprises mettent en œuvre des mesures visant à concilier les travailleurs et leurs familles par le biais d'activités et de cours de formation afin qu'ils puissent améliorer leur qualité de vie. La réduction des heures supplémentaires, un traitement respectueux et des salaires équitables, sont des mesures d'entreprise responsable.

ÉVALUATION

<https://forms.gle/f2hF5R8rqMArqfHp6>

RÉFÉRENCES

Junta de Andalucía. (s. f.). Sin energía en la ciudad « educa. <https://www.educa.itakaescolapios.org/sostenibilidad/sin-energia-en-la-ciudad>

Cultura, consumo y medio ambiente. La respuesta educativa. (1998). [miteco.gob.es/. \[https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/1998-alberto-pardo_tcm30-163631.pdf\]\(https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/1998-alberto-pardo_tcm30-163631.pdf\)](https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/1998-alberto-pardo_tcm30-163631.pdf)

Ruiz, M. G. (2020, 1 julio). Los efectos de la temática socioambiental en las habilidades de pensamiento crítico del futuro profesorado de primaria | Tecné, Episteme y Didaxis: TED. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/12382>

PLUS D'INFORMATIONS

Estévez, R. (2010, 23 marzo). Biosfera y tecnosfera: dos metabolismos en el mundo. <https://www.ecointeligencia.com/2010/03/biosfera-y-tecnosfera-dos-metabolismos-en-el-mundo/>. <https://www.ecointeligencia.com/2010/03/biosfera-y-tecnosfera-dos-metabolismos-en-el-mundo/>

El Futuro es Clima. (s. f.). <https://elfuturoesclima.org/>

Oliver Trobat, M. (2005). Actitudes y percepción del medio ambiente en la juventud española. https://www.miteco.gob.es/en/ceneam/recursos/documentos/actitudes-medio-ambiente-juventud-espanola_tcm38-172228.pdf. https://www.miteco.gob.es/en/ceneam/recursos/documentos/actitudes-medio-ambiente-juventud-espanola_tcm38-172228.pdf



THEMIS

DIVERSITÉ CULTURELLE

SYNTHÈSE

Le développement durable est la responsabilité de tous, mais atteindre ce grand objectif est un chemin à long terme pour lequel il est nécessaire de l'allier aux objectifs des cultures locales. Tout comme les connaissances écologiques locales sont essentielles à la gestion des ressources naturelles, elles peuvent également contribuer au bien-être humain et au développement économique rural. Les systèmes de connaissances écologiques locales contribuent à la diversité culturelle et procurent un sentiment d'appartenance et d'identité culturelle.

INTRODUCTION

Les objectifs de durabilité peuvent être et sont liés de manière universelle aux valeurs et aux visions éthiques des communautés locales dans leur diversité culturelle. Il est impossible de protéger et de préserver ce que l'on ne connaît pas et que l'on ne comprend pas. La diversité culturelle a développé des pratiques différentes dans chaque culture humaine, et l'intervention humaine dans l'environnement en fait partie. Ainsi, la diversité culturelle est un moyen d'assurer la durabilité de l'environnement grâce à leur propre compréhension et interaction avec l'environnement pour la protection de la biodiversité par le biais de valeurs forgées sur le long terme.

La diversité culturelle est également une incitation et une source de valeurs immatérielles associées au développement économique durable, en particulier pour les populations les plus vulnérables, et constitue un atout pour l'économie. De même, la reconnaissance de la diversité culturelle est un atout, une incitation au dialogue entre les civilisations et les cultures et un espace de promotion de la paix.

L'une des prémisses de la préservation de la biodiversité et de la conservation de l'environnement est la revalorisation des savoirs écologiques locaux.

C'est la ligne de travail de l'ethnoécologie, qui étudie : l'utilisation des connaissances locales pour la conservation des ressources naturelles et du patrimoine dans les systèmes de gestion traditionnels et leur potentiel pour l'utilisation durable des ressources dans les sociétés modernes.

OBJECTIFS

**PROTÉGER L'ENVIRONNEMENT
DU POINT DE VUE DE LA
DIVERSITÉ CULTURELLE ET
LOCALE**

**PARTICIPER À LA
DIVERSITÉ CULTURELLE
LOCALE**

**FAIRE LE LIEN ENTRE LES
VALEURS DES
COMMUNAUTÉS ET
L'ENVIRONNEMENT**

DÉFINITIONS

DIVERSITÉ CULTURELLE

Elle englobe toutes les communautés de la planète, chacune ayant sa propre identité, déterminée par son ethnie, son histoire, sa langue, sa religion et ses expressions artistiques. (UNESCO, 2003)

BIODIVERSITÉ

Le patrimoine biologique d'une zone géographique ou d'un écosystème (UNESCO, 2003).

ETHNOÉCOLOGIE

L'étude des connaissances écologiques locales comprises comme une forme complexe d'adaptation et de modification de l'habitat, résultant du processus de coévolution entre la culture et la nature. (Université de Barcelone, 2007)

DIVERSITÉ CULTURELLE

ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE

Étude de cas

INSTRUCTIONS : Lisez le texte, créez une histoire et répondez aux questions.

Des femmes de différentes communautés de la paroisse de Cusubamba, en Équateur, mettent en œuvre des expériences de formes associatives dans la rantinpa avec différentes cultures telles que les tubercules, les céréales, les herbes et les légumes appelés porte-graines, ainsi que l'élevage de petits animaux tels que les poules pondeuses, les cochons d'Inde, les porcs et la promotion de la production laitière.

Si vous faisiez partie de cette communauté :

Quelles activités mèneriez-vous ?

Comment feriez-vous pour promouvoir les systèmes alimentaires traditionnels ?

Quelles connaissances traditionnelles utiliseriez-vous pour la récolte ?

Quelles connaissances traditionnelles utilisent-ils pour la récolte ?

Pourquoi disons-nous que cela contribue à la biodiversité et à l'écosystème ?

Quel est l'aliment traditionnel dont vous faites la promotion ?

Pourquoi dites-vous qu'il s'agit d'un système traditionnel ?

Cet aliment traditionnel aide-t-il les gens à le produire sans avoir à l'acheter ?

PROBLÈMES

MANQUE DE CONNAISSANCES EN MATIÈRE D'ÉCOLOGIE

MANQUE DE CONNAISSANCE DES AUTRES CULTURES

DIFFICULTÉ DANS LE DÉVELOPPEMENT DE LA CONNAISSANCE LOCALE D'AUTRES CULTURES

SUGGESTIONS

CURIOSITÉS

Raconter des curiosités sur d'autres cultures.

HISTOIRES DE CULTURE AU-DELÀ DE L'EUROPE

Raconter des histoires de cultures au-delà de l'Europe

COMPRENDRE LES CULTURES À TRAVERS LES GENS

Se rapprocher de la vie des personnes d'autres communautés, non pas pour y rester, mais pour se rapprocher du mode de vie et même des personnes concrètes.

DIVERSITÉ CULTURELLE

BONNES PRATIQUES

Les peuples autochtones du monde constituent la plus grande expression de la diversité culturelle. Les territoires habités par les peuples indigènes contiennent une énorme biodiversité et contribuent en grande partie à l'inventaire mondial.

L'IPAF vise à renforcer les communautés des peuples autochtones et leurs organisations en finançant de petits projets qui favorisent un développement autodéterminé dans le cadre de la déclaration des Nations unies sur les droits des peuples autochtones.

Le projet de l'IPAF au Congo vise à mobiliser les jeunes et les femmes autochtones autour de la production et de la transformation de produits agricoles pour lutter contre la malnutrition et augmenter leurs revenus afin de promouvoir leur sécurité alimentaire et leur autosuffisance.

Le projet tire parti du caractère communautaire des ressources foncières selon la culture traditionnelle autochtone, de la dynamique du travail collectif (cueillette, chasse, pêche) et du rôle des chefs traditionnels pour créer des coopératives et acquérir des terres à cultiver. Les techniques traditionnelles autochtones de conservation des semences sont utilisées pour former une réserve et promouvoir les pratiques d'échange communautaire, tandis qu'un centre de traitement est en cours de création pour mettre en œuvre des techniques plus modernes telles que l'utilisation de l'énergie solaire pour les produits agricoles locaux et pour étendre un réseau de commercialisation des produits à Brazzaville et à Pointe-Noire. En outre, le projet a contribué au dialogue politique au niveau national et des mesures sont prises pour consolider davantage les droits fonciers.

ÉVALUATION

<https://forms.gle/fzhF5R8rqMARqfHp6>

RÉFÉRENCES

Victoria Reyes-García & N. Martí-Sanz. (2007). Etnoecología: punto de encuentro entre naturaleza y cultura. *Ecosistemas: Revista científica y técnica de ecología y medio ambiente*, 16(3), 45-54. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/7646/1/ECO_16%283%29_06.pdf

Martí Sanz, Neus & Pimbert, Michel. (2006). Barter Markets: Sustaining people and nature in the Andes.

Taller regional de América Latina y el Caribe en preparación de la segunda reunión mundial del Foro de Pueblos Indígenas en el FIDA. (2014). En IFAD (9d1fc8c8-874b-4c34-9954-ff6a9749f407).

https://www.ifad.org/documents/38714170/39135645/Latin+America+Regional+Workshop+Report_s.pdf/9d1fc8c8-874b-4c34-9954-ff6a9749f407?t=1510305644000

PLUS D'INFORMATIONS

<https://www.ifad.org/es/ipaf>

<https://www.fao.org/indigenous-peoples/en/>



THEMIS

DÉPLACEMENTS MASSIFS DE POPULATION

SYNTHÈSE

Il existe une relation étroite entre l'impact humain et l'environnement. La dégradation de l'environnement a entraîné des migrations. Mais elles ont également provoqué des conflits qui ont entraîné le déplacement de communautés. Les catastrophes naturelles, les tsunamis, les volcans, etc., provoquent des catastrophes qui déclenchent des migrations massives, lesquelles peuvent à leur tour nuire à l'environnement, surtout si elles se sont produites rapidement ; ou la réduction des ressources de base pour l'économie du pays vers lequel la migration est dirigée sont certaines des conséquences des migrations massives.

INTRODUCTION

La dégradation de l'environnement redessine la carte mondiale des déplacements massifs. La dégradation de l'environnement affecte la vie des gens sur les questions les plus fondamentales qui conditionnent leur vie, c'est-à-dire où et comment ils peuvent vivre. Dans de nombreux cas, les moyens de subsistance des cultures, des communautés, des civilisations, des villages, voire des villes ou des pays, ne sont plus viables, ce qui entraîne des migrations forcées qui finissent par mettre en danger la vie des plus pauvres et des plus vulnérables (Frontiers, 2017).

Dans les déplacements dus aux catastrophes naturelles, le risque est plus élevé dans les situations d'instabilité politique. "Dans des pays comme la République démocratique du Congo, la violence endémique, l'insécurité et la pauvreté ont entraîné des déplacements répétés en 2015. Les gens deviennent plus vulnérables à chaque fois qu'ils sont déplacés, ce qui ouvre la voie à d'autres déplacements à l'avenir, car la résilience des individus, des ménages et des communautés est érodée" (GRID 2016).

Selon l'Observatoire des situations de déplacement interne (2016), "en moyenne, les catastrophes naturelles déplacent déjà 26,4 millions de personnes de leur domicile, soit une personne toutes les secondes. Mais nous ne devons pas nous laisser endormir par les chiffres : chaque statistique raconte l'histoire d'une perte personnelle : des vies écourtées, des opportunités perdues, une éducation compromise.

OBJECTIFS

**APPRENDRE À CONNAÎTRE
LES EFFETS NÉGATIFS SUR
L'ENVIRONNEMENT**

**CONNAÎTRE L'IMPORTANCE
DE LA PRÉVENTION, DE
L'ATTÉNUATION ET DE LA
RÉHABILITATION**

**COMPRENDRE L'IMPACT
ENVIRONNEMENTAL DES
MIGRATIONS DE MASSE**

DÉFINITIONS

MIGRATIONS DE MASSE

La migration de masse se distingue de la migration individuelle ou à petite échelle, ainsi que de la migration saisonnière, qui peut se produire régulièrement. (UNESCO, s.d.)

DÉGRADATION DE L'ENVIRONNEMENT

Il s'agit de la détérioration de l'environnement par l'épuisement des ressources telles que l'air, l'eau et le sol, la destruction des écosystèmes et l'extinction de la faune et de la flore. (UNESCO, s.d.)

MIGRATION FORCÉE / DÉPLACEMENT FORCÉ

Personnes déplacées pour lesquelles la dégradation de l'environnement ou les conflits sont une cause majeure de leur déplacement (OIM, 1996).

DÉPLACEMENTS MASSIFS DE POPULATION

ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE

Études de cas

Instructions :

Faire des recherches et les présenter en classe. Identifiez un cas réel qui a provoqué un déplacement environnemental. Expliquez la situation que la communauté vit ou a vécue, qui pourrait l'aider et comment.

Cas de déplacement forcé dû à la dégradation des sols, à la désertification et à la sécheresse

Cas de déplacement forcé dû à la demande et à la concurrence pour les ressources naturelles

Déplacements forcés dus à des accidents industriels

Déplacements forcés dus à l'élévation du niveau de la mer

Cas de déplacements forcés dus à des projets d'infrastructure

Ressources complémentaires :

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLCYJNM2uy6o23t6WzCHIMnqleRwXqcKvx>

<https://www.youtube.com/watch?v=cSMPuwy8Ifc>

<https://www.youtube.com/watch?v=cr6oxyS6tmw>

PROBLÈMES

IMPORTANCE DES DÉPLACEMENTS DE MASSE DANS LA VIE DES PERSONNES DÉPLACÉES

COMPRÉHENSION DES IMPLICATIONS INTERNATIONALES DES MIGRATIONS

LIEN ENTRE LES PROBLÈME ENVIRONNEMENTAUX ET LES MIGRATIONS

SUGGESTIONS

ÉTUDES DE CAS

Les élèves peuvent rechercher des cas concrets de situations réelles de personnes déplacées, et voir comment cette expérience a affecté leur vie.

VIDÉOS

Vous pouvez regarder des vidéos montrant différentes organisations et institutions internationales qui travaillent dans différents pays pour un même cas de déplacement forcé.

ANALYSE

Analysez des études de cas pour comprendre les conséquences importantes des problématiques environnementales et l'impact humain sur l'environnement en raison de la migration.

DÉPLACEMENTS MASSIFS DE POPULATION

BONNES PRATIQUES

La sensibilisation à la nature et à la dynamique du déplacement interne sous toutes ses formes est essentielle pour formuler des politiques de prévention et de prise en charge et pour cibler les ressources limitées là où elles sont le plus nécessaires.

Agir avant le déplacement : L'action humanitaire "en amont" vise à prévenir et à traiter les conditions qui conduisent au déplacement à la suite de catastrophes naturelles. Le financement basé sur les prévisions (FbF) a fait l'objet d'une attention croissante ces dernières années. Basé sur des prévisions scientifiques et des analyses de risques, il permet une meilleure préparation aux catastrophes, réduisant l'impact des risques et aidant à prévenir ou à réduire les déplacements.

Le "al dzud" est un phénomène météorologique mongol qui se produit dans le sud-est du pays. Il s'agit d'un phénomène climatique mongol de grande sécheresse suivie d'un froid extrême qui est devenu plus fréquent en Mongolie ces derniers temps. La moitié du pays est menacée, en particulier les communautés d'éleveurs et leur bétail. Pour aider les éleveurs avant qu'ils ne perdent leur bétail et ne se sentent donc obligés de se déplacer vers les villes ou les campements informels, une carte des risques de dzud a été élaborée, qui comprend 14 indicateurs basés sur les données des prévisions météorologiques. Lorsque ces indicateurs atteignent le seuil de déclenchement, des fonds sont automatiquement alloués. En 2020, quelque 4 050 personnes appartenant à 1 000 ménages pastoraux vulnérables ont reçu une aide financière inconditionnelle et des kits de soins aux animaux. Cela a permis de réduire le nombre de décès d'animaux, préservant ainsi la seule source de revenus et de nourriture des pasteurs (Platform on Disaster Displacement, 2022).

ÉVALUATION

<https://forms.gle/f2hF5R8rqMArqfHp6>

RÉFÉRENCES

IDMC Grid 2016 - Global Report on Internal Displacement. (2016). <https://www.internal-displacement.org/globalreport2016/>

Platform on Disaster Displacement. (2022, 16 marzo). Preventing and Preparing for. Disaster Displacement. <https://disasterdisplacement.org/staff-member/preventing-preparing-for-disaster-displacement>

UNEP (2016). UNEP Frontiers 2016 Report: Emerging Issues of Environmental Concern. United Nations Environment Programme, Nairobi

PLUS D'INFORMATIONS

https://www.migrationdataportal.org/es/themes/environmental_migration

<https://www.ifad.org/en/farms>

<https://www.internal-displacement.org/globalreport2016/#mediapack>

https://www.migrationdataportal.org/es/themes/environmental_migration

THEMIS

LA PERTE DE PATRIMOINE CULTUREL

SYNTHÈSE

Ce domaine d'étude, "la sociosphère", analyse les conditions des êtres humains en société dans l'environnement, et le patrimoine culturel en est le reflet. En effet, il implique trois éléments dans sa configuration : l'humain, les ressources naturelles et le contexte social. Le patrimoine culturel est l'union des éléments naturels et humains. Le patrimoine culturel est formé sur la base des ressources naturelles et environnementales et a acquis une valeur supplémentaire au fil du temps en tant qu'élément de l'héritage, de l'identité et du mode de vie d'une communauté.

INTRODUCTION

Le patrimoine culturel est constitué à partir des ressources naturelles et environnementales et a acquis une valeur supplémentaire au fil du temps en tant qu'élément de l'héritage, de l'identité et du mode de vie d'une communauté.

Le concept de conservation de la biodiversité s'applique dans ce cas. Il s'agit d'une gestion appropriée pour la préservation des ressources naturelles. Nous parlons aussi de "gestion environnementale" du patrimoine afin de promouvoir la durabilité environnementale et culturelle par opposition à une consommation disproportionnée.

La durabilité est l'un des cinq piliers du Cadre européen d'action en faveur du patrimoine culturel. C'est l'un des moyens de stimuler la croissance économique et d'assurer la durabilité environnementale. Il faut donc y travailler de manière inclusive et durable. Le patrimoine culturel implique la nature en tant que ressource et les actions de l'humain à son égard. Mais il acquiert également une plus grande pertinence dans la mesure où il représente un symbolisme important pour les communautés, les régions ou les pays.

Cela signifie que la durabilité du patrimoine culturel doit se concentrer non seulement sur le bien, mais aussi sur l'action humaine et l'environnement. Le mode de vie des communautés : les coutumes, les habitudes et les valeurs définissent une certaine manière de prendre soin et de protéger un patrimoine culturel immatériel transmis de génération en génération. La conscience du patrimoine est étroitement liée aux concepts de soin, d'entretien et de protection. En d'autres termes, une philosophie durable.

OBJECTIFS

PHILOSOPHIE DURABLE :
LES CULTURES INFLUENT
LA PROTECTION DE
L'ENVIRONNEMENT

**PARTICIPER AU
PATRIMOINE LOCAL**

**S'IMPLIQUER POUR
L'ENVIRONNEMENT**

DÉFINITIONS

PATRIMOINE CULTUREL

Artefacts, monuments, ensemble de bâtiments et de sites, musées qui présentent une diversité de valeurs et une importance sociale. (UNESCO, 2019)

PAYSAGE CULTUREL

Là où l'interaction de l'être humain avec les systèmes naturels a, au fil du temps, formé un paysage distinctif. Ces interactions découlent de valeurs culturelles qui se développent. (UNESCO, 2009)

PATRIMOINE CULTUREL IMMATÉRIEL

Les pratiques, représentations, expressions, connaissances, compétences, objets et espaces culturels associés que les communautés reconnaissent comme faisant partie de leur patrimoine culturel. (UNESCO, 2003)

LA PERTE DE PATRIMOINE CULTUREL

ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE

Associer les cartes

Matériel : 2 types de cartes faites à la main. Du carton peut être utilisé pour les différencier par des couleurs.

Préparation : Sur un carton, écrivez des coutumes/traditions ou des modes de vie durables de différentes parties du monde. Au dos de la carte, écrivez le nom de l'objet, de l'environnement naturel, etc. qui correspond à l'image de la carte dans une couleur différente.

Voici quelques exemples :

- COUTUMES/TRADITIONS :

- Jhum ou culture sur brûlis, agriculture itinérante système de pêche et de collecte de nourriture (une parcelle de terre ou de forêt est défrichée, brûlée puis utilisée pour la culture), ce qui permet au sol de s'enrichir en potasse et autres minéraux pour soutenir la culture.
- Système alimentaire de l'élevage de rennes : protection des pâturages, observation des changements dans les ressources naturelles et utilisation rationnelle de ces ressources.

- ENVIRONNEMENT NATUREL/OBJETS/...

- L'Himalaya
- La maison du Père Noël

Sur le carton de l'autre couleur, écrivez le pays et les communautés de personnes (s'il y en a) liées aux coutumes des cartes de l'autre couleur. Au verso de cette carte, une photo d'un élément architectural, d'un instrument, d'un objet ou d'un milieu naturel "célèbre ou caractéristique" doit être imprimée.

- PAYS

- Village Khasi à Meghalaya, Inde
- Village sami d'Inari à Nellim, Finlande

RÈGLES :

Toutes les cartes sont étalées sur la table. Il n'y a pas d'ordre. Les élèves, répartis en équipes, doivent associer chaque carte de coutumes/traditions durables et le nom du lieu ou de l'instrument caractéristique du pays à la carte de l'autre couleur, d'où proviennent la tradition (pays) et l'image correspondantes.

PROBLÈMES

ÉTABLIR UN LIEN ENTRE LES PROBLÈMES ENVIRONNEMENTAUX ET LES SITUATIONS RURALES

LOCALISER GÉOGRAPHIQUEMENT LES PROBLÈMES ENVIRONNEMENTAUX

RELIER LA CULTURE À L'ENVIRONNEMENT

SUGGESTIONS

JEUX D'ASSOCIATION

Les jeux d'association d'images, de contextes, d'idées et de modes de vie contribuent à renforcer l'apprentissage.

RECHERCHE ET CARTES

En enseignant les problèmes environnementaux à l'aide d'activités et de cartes (google maps, satellite.pro), les élèves peuvent comprendre les problèmes environnementaux et se faire une idée de la situation du pays.

MOYENS DE SUBSISTANCE DURABLES DANS D'AUTRES PARTIES DU MONDE

Avec des présentations et des vidéos, vous pouvez enseigner le mode de vie d'autres cultures durables.

LA PERTE DE PATRIMOINE CULTUREL

BONNES PRATIQUES

Les traditions et la conservation des peuples indigènes en ce qui concerne leur compréhension de leur relation avec l'environnement sont reconnues comme le patrimoine immatériel de la planète. En ce sens, les systèmes alimentaires des peuples indigènes sont l'expression d'une durabilité fondée sur la protection d'un patrimoine culturel immatériel tel que l'héritage ancestral de leur cosmogonie et de leurs systèmes de croyance.

Le système agricole Nongtraw implique très peu d'intrants. La culture du jhum est alimentée par la pluie et fertilisée par les cendres provenant de la combustion de la biomasse abattue. L'eau abondante de la source voisine est utilisée pour irriguer les cultures maraîchères en hiver et pour baigner et nettoyer les porcs. La production et la transformation des aliments sont principalement basées sur des énergies renouvelables d'origine locale. La protection des forêts et de la faune a été récemment renforcée par de nouvelles règles établies par la communauté pour réglementer la chasse, le piégeage et l'exploitation forestière. La gestion des ressources naturelles est assurée par le conseil traditionnel du village, avec un nombre croissant d'organisations communautaires soutenues et encouragées par diverses ONG et instituts gouvernementaux.

Dans les villages indigènes où l'éducation existe, il n'y a pas d'institution ou de centre d'enseignement supérieur. Des ONG, telles que l'Institut Central de l'Himalaya pour la Nature et la Recherche Appliquée (CHINAR), soutiennent le développement du capital humain dans le village en organisant des ateliers de sensibilisation sur les questions d'environnement et de moyens de subsistance dans le cadre de programmes d'éducation de qualité.

ÉVALUATION

<https://forms.gle/f2hF5R8rqMARqfHp6>

RÉFÉRENCES

UNESCO & PNUMA. (n. d.). Diversité culturelle et biodiversité pour un développement durable. En Naciones Unidas [Mesa redonda de alto nivel con motivo de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible]. El 3 de septiembre de 2002 en Johannesburgo (Sudáfrica). https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/13741/Diversite_Culturelle_et_Biodiversite_.pdf?

Bond, A., Langstaff, L., Baxter, R., Kofoed, H. G. W. J., Lisitzin, K. & Lundström, S. (2004). Dealing with the cultural heritage aspect of environmental impact assessment in Europe. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 22(1), 37-45. <https://doi.org/10.3152/147154604781766085>

Mohamed Kassas (1984) The global biosphere: Conservation for survival, *World Futures: The Journal of New Paradigm Research*, 19:3-4, 209-222

PLUS D'INFORMATIONS

<https://www.ideassonline.org/public/pdf/FAO-IndigenousPeoples-ESP.pdf>

<https://culture.ec.europa.eu/cultural-heritage/cultural-heritage-in-eu-policies/sustainability-and-cultural-heritage>



ECONOMIE ECOLOGIQUE

MODULE 1:
ZÉRO DÉCHET

MODULE 2:
QU'EST-CE QUE L'ÉCONOMIE ÉCOLOGIQUE?

MODULE 3:
ÉLÉMENTS CLÉS DE L'ÉCONOMIE ÉCOLOGIQUE

MODULE 4:
LE PROBLÈME DE LA CROISSANCE

MODULE 5:
ÉCONOMIE CIRCULAIRE





Cofinancé par
l'Union européenne

THEMIS

ZÉRO DÉCHET

SYNTHÈSE

Ce module tente de faire changer d'attitude en ce qui concerne l'utilisation de matériaux non recyclés. L'objectif d'un mode de vie zéro déchet est de diminuer le plus possible la production de déchets dans le cycle de production. Il ne s'agit pas uniquement de réutiliser des produits, mais également de ne pas les créer du tout. Un mode de vie zéro déchet consiste à prévoir à l'avance la manière de mettre un produit sur le marché sans produire de déchet.

INTRODUCTION

Vivre dans un mode de vie zéro déchet, que se soit à la maison ou dans votre entreprise, signifie que vous vous efforcez d'utiliser le moins possible de plastique à usage unique. cela revient à envoyer le moins possible de déchet à la décharge, qui cause des dégats sur l'environnement et les habitats naturels qui l'entoure. Il est aussi important de remplacer le plus de produits possible par des équivalents réutilisables, des vêtements aux produits d'hygiène, en passant par les emballages de nourriture et de boissons, qu'il s'agisse d'alternatives plus durables ou sans plastique. Cela permet de protéger l'environnement, d'aider les communautés et de soutenir une économie circulaire. Les 3 R jouent un rôle important dans ce modèle : **Réduire, Réutiliser, Recycler**.

Bien que produire peu de déchets, réduire, réutiliser et réparer le plus possible est merveilleux, ce mode de vie n'est pas encore circulaire. Le but ultime du zéro déchet est d'arriver à une économie circulaire dans laquelle les déchets n'existent pas. Dans ce sens, elle imite la nature. Sans une économie circulaire, nous prenons régulièrement des ressources à la Terre, puis nous les renvoyons bien souvent en les enfouissant dans le sol. Les ressources naturelles sont si précieuses que nous ne pouvons pas nous permettre de les épuiser ! Plutôt que de jeter ces ressources, la création d'une économie circulaire permettrait de les réutiliser ou de les recycler, afin qu'elles puissent être réintégrées dans le système.

OBJECTIFS

PROMOUVOIR ET INCULQUER LA SENSIBILISATION, L'ACTION ET L'ENGAGEMENT ÉCOLOGIQUES À L'UNIVERSITÉ ET AU SEIN DE LA COMMUNAUTÉ.

METTRE EN AVANT ET APPLIQUER DES BONNES PRATIQUES DE GESTION ÉCOLOGIQUE DES DÉCHETS, PAR LE BIAIS DU REMPLACEMENT, DE LA RÉUTILISATION, DE LA RÉPARATION, DU RECYCLAGE ET DU COMPOSTAGE.

SOUTENIR DES MOYENS DE SUBSISTANCE ET DES ENTREPRISES SÛRS ET DURABLES POUR LES NETTOYEURS ET LES RECYCLEURS

DÉFINITIONS

DÉCHET

Matériau, substance ou produit dérivé qui est éliminé ou mis au rebut car considéré inutile à l'issue du processus.

MODE DE VIE

La manière dont une personne vit.

ZÉRO DÉCHET

La conservation de toutes les ressources par le biais d'une production et d'une consommation responsables, ainsi que par la réutilisation et la récupération de produits, d'emballages et de matériaux sans recourir à l'incinération ni au rejet dans le sol, dans l'eau ou dans l'air.

pistes solidaires

larps
LYCÉE AGRICOLE &
RURAL PRIVÉ DE SOULE

Eğitim
Kültür
Sanat
Derneği
PAYDAS

S Colegio
Seneca S.C.A.

INDEPCIE

DRPDNM
Društvo za razvijanje prostovoljnega dela
Novo mesto



ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE

Amenez les élèves faire un tour de l'école ou de la ville. Ils doivent alors recenser les déchets visibles. Après la sortie, ils forment des groupes et préparent un plan pour réduire la quantité de déchets. Ils incluent aussi une approche zéro déchet, c'est-à-dire non seulement collecter et recycler les déchets, mais aussi produire moins de déchets à l'école ou dans la ville. Chaque groupe présente son plan et les autres élèves réagissent et proposent d'autres idées.

Si un déchet ne peut être évité, les élèves créent différents produits à partir des matériaux qu'ils ont vus / collectés lors de la sortie. Les produits sont ensuite présentés lors d'une journée spéciale zéro déchet à l'école. Si nécessaire, ou demandé, les élèves peuvent aussi amener des matériaux de chez eux et les réutiliser (vêtements, ustensiles de cuisine ...).

Afin de montrer aux élèves les conséquences des produits polluants sur l'environnement, une expérience à partir de fleurs, de vinaigre et de colorants alimentaires peut être réalisée. Les élèves placent une fleur (la plus blanche possible, le mieux serait avec des tulipes blanches ou des marguerites) dans différents bocaux contenant de l'eau colorée ou de l'eau vinaigrée. Vous pouvez préparer des bocaux de plusieurs couleurs et un bocal avec du vinaigre à la place de colorant alimentaire.

Après 24 heures, vous observerez que les fleurs ont pris la couleur de l'eau. La fleur plongée dans le bocal contenant du vinaigre aura flétri.

Cette expérience permet de montrer aux élèves la manière dont les plantes absorbent dans leur tige, leurs feuilles ou leurs graines, les substances contenues dans l'eau et dans la terre.

PROBLÈMES

TROP DE DÉCHETS

PAS ASSEZ DE RECYCLAGE

CONSÉQUENCES DES DÉCHETS SUR L'ENVIRONNEMENT

SUGGESTIONS

PLAN D'ACTION

Les élèves préparent un plan pour réduire la quantité de déchets dans leur école / ville.

FAIRE DU ZÉRO DÉCHET

Les élèves font des suggestions sur la manière de recycler différents objets de la vie quotidienne afin de réduire les déchets et de diminuer les achats.

EXPÉRIENCES

Les élèves découvrent les conséquences que les produits polluants ont sur les plantes à l'aide d'une expérience avec des fleurs, du vinaigre et des colorants alimentaires.

ZÉRO DÉCHET

BONNE PRATIQUE

Événements zéro déchet : le Marathon des trois cœurs, le Cinéma de l'Île et le Festival (Z) Mixte en Slovénie

Il existe en Slovénie une association nommée Ecologist without borders (écologistes sans frontières) qui travaille activement avec différents organisateurs d'événements. L'association aide à promouvoir des événements, des villes et des activités zéro déchet. En 2022, elle a aidé à organiser trois événements : le Marathon des trois cœurs à Radenci, le Cinéma de l'Île à Izola et le Festival (Z) Mixte à Maribor. Ces trois événements voulaient devenir ou rester zéro déchet.

La condition principale pour obtenir le titre de zéro déchet est que 90 % des déchets soient collectés séparément. Le Marathon des trois cœurs a atteint 91%, Le Cinéma de l'Île 95%, et le Festival (Z) Mixte 98%. À chaque événement, les déchets étaient pesés quotidiennement, et de nombreuses mesures étaient mises en œuvre pour limiter la production de déchets et sensibiliser les visiteurs et les intervenants. Les trois événements ont accueilli plus de 10,700 personnes, qui ont généré 835 kg de déchets. En comparaison avec des données de Grande Bretagne, selon lesquelles 1.89 kg de déchets sont générés par personne par jour, les trois organisateurs réunis ont évité la production de 19 tonnes de déchets.

Sreš, K. (2022, 23 junio). Na treh zero waste prireditvah za več kot 19 ton odpadkov manj. Zero Waste Slovenija. <https://ebm.si/zw/o/2022/na-treh-zero-waste-prireditvah-za-vec-kot-19-ton-odpadkov-manj/>

ÉVALUATION

<https://forms.gle/f2hF5R8rqMArqrHp6>

RÉFÉRENCES

Spanicht, C. (2022, September 7). Welcome. Zero Waste International Alliance. <https://zwia.org/>

<https://www.zerowaste.com/blog/what-is-zero-waste-a-guide-to-resource-recovery-and-conservation/>

<https://www.goingzerowaste.com/zero-waste-1/>

PLUS D'INFORMATIONS

<https://www.masterclass.com/articles/zero-waste-lifestyle-explained>

<https://urbanscience.eu/uk/learning-modules/zero-waste/>

<https://www.undp.org/chemicals-waste/our-work/zero-waste-offer>

<https://www.oneplanetnetwork.org/zerowaste>



Cofinancé par
l'Union européenne

THEMIS

QU'EST-CE QUE L'ÉCONOMIE ÉCOLOGIQUE ?

SYNTHÈSE

Ce module aborde un nouveau domaine que les étudiants sont susceptibles de ne pas connaître. Il renvoie également à un thème qui nous est familier mais dont nous ne connaissons peut-être pas toutes les facettes. En expliquant le concept d'économie écologique, nous révélerons certains défauts de l'économie classique et les raisons pour lesquelles nous devons commencer à penser différemment de ce à quoi nous sommes habitués.

OBJECTIFS

AIDER LES ENSEIGNANTS À BIEN COMPRENDRE ET À NUANCER LES INFORMATIONS QU'ILS REÇOIVENT AFIN DE DÉVELOPPER UN ESPRIT CRITIQUE ET UNE INTELLIGENCE ENVIRONNEMENTALE CHEZ LEURS ÉLÈVES.

MONTRER AUX ENSEIGNANTS LA SITUATION DANS SON ENSEMBLE, CE QUI LEUR PERMETTRA DE MIEUX SENSIBILISER LES ÉLÈVES ET DE PROMOUVOIR LA PENSÉE INDÉPENDANTE ET LA COMPRÉHENSION DES RÉALITÉS DU MONDE ACTUEL.

AIDER LES ÉLÈVES À ACQUÉRIR UN POINT DE VUE ENVIRONNEMENTAL ET ÉCOLOGIQUE

INTRODUCTION

L'économie écologique se concentre sur la durabilité, la nature, la justice, les dépenses et le bilan énergétiques. La définition de base de l'économie comme l'allocation de ressources limitées est aussi appliquée en économie écologique. Ce concept vise à étudier tous les éléments à l'extérieur et à l'intérieur du marché et à les relier. Les économistes classiques ne semblent pas comprendre la croissance exponentielle. L'économie écologique reconnaît que l'économie, comme tout autre sous-système sur cette planète, ne peut pas croître indéfiniment. Elle considère en priorité le côté environnemental de l'équation. Selon ce concept, pour que l'économie puisse être intégrée dans l'économie naturelle, elle doit obéir aux lois naturelles qui régissent la biosphère.

Alors que l'économie classique se concentre principalement sur les marchés et reconnaît l'existence d'externalités (elles sont externes, elles existent), l'économie écologique cherche à étudier tous les éléments internes et externes au marché et à les relier.

Avec l'importance croissante des crises environnementales et de l'urgence de créer un modèle écologique durable, l'économie écologique prend également de plus en plus d'importance. Ce domaine d'études appliqué, basé sur des solutions, s'intéresse à la durabilité et au développement. De plus, sachant que les villes représentent 70 à 80% de l'activité économique mondiale et de l'utilisation des ressources, la création d'émissions et de déchets qui y sont associés, elles jouent un rôle central dans la recherche de solutions au défi de la durabilité.

L'économie écologique reconnaît aussi les limites environnementales locales et mondiales. Elle va de la recherche sur les politiques à court terme et les défis locaux, aux visions à long terme de sociétés durables. Les économistes écologiques se penchent notamment sur des problèmes de portée mondiale tels que les émissions de carbone, la déforestation, la surpêche et les extinctions d'espèces.

DÉFINITIONS

METTRE LES CHOSES EN PERSPECTIVE

L'économie écologique met en avant le besoin d'avoir une vision d'ensemble de la manière dont les personnes ont interagi avec leur environnement par le passé et de la manière dont elles pourraient être amenées à interagir à l'avenir.

NOUS SOMMES CONNECTÉS AVEC NOTRE ENVIRONNEMENT

L'économie écologique tente de considérer l'humain comme faisant partie intégrante de son système écologique de survie, et non comme étant séparé de l'environnement.

VERS L'AVENIR DURABLE

L'économie écologique analyse non seulement le passé, mais cherche également à appliquer cette analyse à la création d'un modèle nouveau et meilleur. Elle pose la question de la création d'un avenir durable.

pistes solidaires



QU'EST-CE QUE L'ÉCONOMIE ÉCOLOGIQUE ?

ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE

- Demandez aux élèves de former des petits groupes et de réfléchir à ce leur inspire le terme "économie écologique". Chaque groupe écrit ses idées sur des post-it et les colle au tableau. À la fin de l'exercice, l'enseignant lit les réponses à voix haute et crée une définition pour le groupe, en la comparant avec l'interprétation officielle du terme.
- Les élèves forment des groupes et recherchent le sujet de l'économie écologique de manière autonome sur Internet. À la fin de l'activité, ils présentent leurs résultats à la classe.
- Les élèves vont sur le terrain et réalisent une vidéo simple dans laquelle ils demandent aux passants s'ils savent ce qu'est l'économie écologique et pourquoi ce concept est important. À la fin de l'activité, ils présentent la vidéo à la classe et disent si selon eux les citoyens moyens sont suffisamment au courant de notre connexion à l'environnement et aux problèmes environnementaux liés à l'économie moderne.
- On demande aux élèves de réfléchir de manière objective et réaliste à leurs besoins quotidiens, de "filtrer" les habitudes ou les choses qui ont des conséquences négatives directes ou indirectes sur l'environnement et d'envisager la possibilité de les abandonner ou de les remplacer. Après un temps de réflexion fixé par l'enseignant, une session de réflexion a lieu pour mettre les idées en commun.

PROBLÈMES

DIFFICULTÉS À RELIER LES PROBLÉMATIQUES ÉCONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

DIFFICULTÉS À ÉVALUER DE MANIÈRE RÉALISTE NOS BESOINS QUOTIDIENS

IMPRESSION QUE LES PROBLÈMES ENVIRONNEMENTAUX N'EXISTENT PAS VRAIMENT

SUGGESTIONS

INFORMATION

Pour être pleinement conscient des problématiques économiques de notre époque, il est très important de comprendre ce qui est en jeu. Des connaissances de base sur l'économie écologique aideront les élèves à développer des principes et des habitudes de vie plus sains.

ÉTUDE DE CAS

Les études de cas peuvent être utiles pour obtenir plus d'informations sur l'économie écologique.

Recommandation :
'Sustainability' in ecological economics, ecology and livelihoods: a review - Christopher S. Sneddon, 2000 (sagepub.com)

RESSOURCES VIDÉO

Il faut adapter les outils aux élèves afin de les intéresser à un certain sujet. Les meilleurs exemples sont des vidéos présentant un orateur et un contenu intéressants. L'expert Dan O'Neill explique de manière claire le concept d'économie écologique.
LIEN : What Is Ecological Economics? - YouTube

QU'EST-CE QUE L'ÉCONOMIE ÉCOLOGIQUE ?

BONNE PRATIQUE

SmetUmet

Tout ce que nous est cher finit par devenir un déchet un jour ou l'autre. Le malheur des décharges est un fardeau pour l'environnement qui pèse sur les générations à venir.

Le but de **SmetUmet** est de penser au déchet avant que les objets ne deviennent des déchets, de réfléchir à la manière de réduire leur quantité et de réutiliser, réparer, améliorer et rallonger la vie de ces objets.

Smetumet est une organisation d'intérêt public et une entreprise sociale. Elle associe la conception, l'innovation et l'écologie, propose des formations pour les employés et conseille les entreprises sur la manière d'identifier de nouveaux potentiels dans leurs déchets.

Elle élabore des concepts et fabrique des produits à partir de déchets, crée des cadeaux d'entreprise et promotionnels à partir des déchets de l'entreprise (bannières, drapeaux, imprimés, déchets industriels, de bureau ou publicitaires). Elle permet de mettre en relation des organisations et des entreprises locales, aide à mettre en place un changement systémique vers une économie circulaire et recherche des solutions rentables ayant des conséquences positives aux niveaux social et environnemental.

Lorsqu'un objet se transforme en déchet, Smetumet intervient et le transforme en un produit élégant, un régal pour les yeux. Elle crée des accessoires, de nouvelles fonctionnalités, des cadeaux originaux, elle provoque, et surtout, représente un point de vue.

Elle change notre perception des objets que l'on jette, en démontrant que la plupart d'entre eux, même lorsque leur utilisation initiale est terminée, peuvent, avec un petit effort, briller à nouveau et remplir une fonction nouvelle et différente.

ÉVALUATION

<https://forms.gle/ASvjQGmZpFiX7Nsf6>

RÉFÉRENCES

Anon (2022). Ecological economics. (https://en.wikipedia.org/wiki/Ecological_economics).

O'Callahan. Ted (2010). What is ecological economics? Yale Insights. (<https://insights.som.yale.edu/insights/what-is-ecological-economics>).

Rijavec, Kreč. Who are we. Smetumet. (<https://smetumet.com/en/who-are-we/>).

PLUS D'INFORMATIONS

<https://www.unep.org/regions/asia-and-pacific/regional-initiatives/supporting-resource-efficiency/green-economy>

<https://www.greeneconomycoalition.org/news-and-resources/the-5-principles-of-green-economy>

https://www.sustainability-yes.ch/en/?gclid=CjwKCAiA9gKbBhAzEiwAS4yeDTxDiSnJFVsa179ca8z4dygQ2YgrGcW66NNluXptvVW-s0r8A5onKhoCtMIQAvD_BwE

https://wwf.panda.org/discover/our_focus/governance/sustainable_development_goals/



Cofinancé par
l'Union européenne

THEMIS

ÉLÉMENTS CLÉS DE L'ÉCONOMIE ÉCOLOGIQUE

SYNTHÈSE

Ce module explique et définit plus précisément les principaux domaines de l'économie écologique. L'économie classique ne reconnaît pas vraiment les limites biophysiques de la vie sur cette planète, mais croit que la technologie peut résoudre n'importe quelle contrainte liée aux ressources. Si nous voulons améliorer nos conditions, nous devons reconnaître que l'environnement crée certaines limites et contraintes, et que nous devons définir un champs d'action protégé dans lequel nous ferons de notre mieux pour créer un monde meilleur pour les futures générations.

INTRODUCTION

L'économie écologique a été inventée dans les années 1980 comme une discipline moderne fondée sur les travaux et les interactions entre plusieurs chercheurs européens et étasuniens. Selon l'économiste environnemental Malte Michael Faber, l'économie écologique se définit par sa focalisation sur la nature, la justice et le temps. L'un de ses points forts est qu'elle n'essaie pas d'intégrer la société et l'environnement dans un cadre économique où ces aspects ne seraient pas à leur place.

Les éléments clés de l'économie écologique sont : une "économie stable", la "capacité de charge", l'"empreinte écologique" et la "justice environnementale".

Une économie stable est une économie constituée d'un stock constant de richesses physiques (le capital) et d'une taille de population constante. En effet, une économie de ce type ne croît pas avec le temps.

La capacité de charge peut être définie comme la taille moyenne de la population d'une espèce donnée dans un habitat donné. Elle est limitée par des facteurs environnementaux tels que la présence de nourriture adéquate, d'abris, d'eau et de partenaires. Si ces besoins ne sont pas satisfaits, la population va diminuer jusqu'à ce que la ressource se renouvelle.

L'empreinte écologique | WWF. Il s'agit des conséquences de l'activité humaine mesurée en termes de surfaces terrestre et aquatique biologiquement productives, nécessaires à la production des biens consommés et à l'assimilation des déchets générés.

La justice environnementale est le traitement juste et l'engagement significatif de tout le monde sans distinction de race, de couleur, d'origine ou de revenu, en ce qui concerne l'élaboration, la mise en œuvre et l'application des lois, règlements et politiques en matière d'environnement.

OBJECTIFS

AIDER LES ENSEIGNANTS À BIEN COMPRENDRE LE LIEN ENTRE LES ÉCONOMIES CLASSIQUE ET ÉCOLOGIQUE ET À RÉALISER QUE NOUS DEVONS EFFECTIVEMENT CHANGER RADICALEMENT NOTRE FAÇON DE PENSER.

MONTRER AUX ENSEIGNANTS QUE LA SOLUTION N'EST PAS SEULEMENT D'ENSEIGNER DE NOUVEAUX SAVOIRS AUX ÉLÈVES, MAIS PLUTÔT D'INFLUENCER LEUR FAÇON DE PENSER.

DÉFINITIONS

DURABILITÉ

C'est l'un des aspects du développement durable. Il repose sur la compréhension du fait que nous vivons sur une planète finie, et que l'économie, un sous-système de celle-ci, ne peut croître indéfiniment à l'intérieur.

PARTAGE ÉQUITABLE

Le partage a de nombreuses conséquences directes et indirectes sur le mode de fonctionnement de notre société. De nos jours, il s'agit principalement d'avoir toujours plus, selon la devise : plus on a, plus on peut distribuer. Lorsque le partage de richesses est trop important, des groupes compétitifs se créent dans la société. Nous devons nous soucier d'avoir une distribution juste et équitable.

RÉPARTITION EFFICACE

L'efficacité de la répartition repose sur la distribution optimale des biens et des services aux consommateurs dans une économie et sur la distribution optimale du capital économique aux entreprises ou à des projets entre les investisseurs.

pistes solidaires

larps
LYCÉE AGRICOLE &
RURAL PRIVÉ DE SOULE

Eğitim
Kültür
Sanat
Derneği
PAYDAS

Colegio
Seneca S.C.A.

INDEPCIE

DRPDNM
Društvo za razvijanje prostovoljnega dela
Novo mesto

CENTER BIOTEHNIČNE
IN TURISTIČNE
KULTURE
NOVO MESTO
SLOVENIJA

ÉLÉMENTS CLÉS DE L'ÉCONOMIE ÉCOLOGIQUE

ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE

- D'abord, encouragez les élèves à réfléchir au concept de partage équitable. Laissez leur un peu de temps pour chercher sur Internet et demandez-leurs d'écrire ce qu'ils en ont tiré. Répartissez-les ensuite en plusieurs groupes. Chaque groupe doit ensuite réfléchir sur le fait que leur environnement (pays, région, ville) pratique ou non le partage équitable. S'ils concluent que ce n'est pas ou pas toujours le cas, ils devront expliquer pourquoi et proposer des solutions pour s'améliorer. Ils devront alors concevoir un plan simple pour rendre le partage plus équitable dans leur environnement.
- Les élèves sont répartis en groupes. Chaque groupe réalise une petite vidéo dans laquelle ils présentent leurs idées pour créer un "monde parfait". Ils peuvent filmer des entretiens, jouer devant la caméra, créer des animations ou éditer des images. Pour ce faire, ils devront prendre en compte les concepts de base de l'économie écologique vus précédemment. Après chaque visionnage de vidéo, les élèves des autres groupes donnent leur avis sur ce qu'ils ont vu, afin d'exercer leur esprit critique.
- Pour expliquer aux élèves la problématique de l'"empreinte écologique" et la manière dont les économies y contribuent, vous pouvez leur faire calculer leur propre empreinte carbone. Ce travail leur permettra d'exercer leur esprit critique et de réfléchir sur leur consommation et mode de vie. Ils peuvent ensuite comparer leurs résultats avec leurs camarades afin de lancer une réflexion et un débat sur leurs habitudes individuelles. Après cette étape, les élèves peuvent proposer des alternatives pour réduire leur empreinte écologique. (<https://www.footprintcalculator.org/home/en>)

PROBLÈMES

MANQUE DE RÉALISATION QUE NOUS VIVONS SUR UNE PLANÈTE FINIE

MÉCONNAISSANCE DU PARTAGE ÉQUITABLE, CE QUI ENTRAÎNE UN MAUVAIS FONCTIONNEMENT DE LA SOCIÉTÉ

ILLUSION QUE LE MARCHÉ ACTUEL RÉPARTIT EFFICACEMENT LES RESSOURCES DE MOINS EN MOINS RÉALISTE. LES EXTERNALITÉS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES SONT PLUS IMPORTANTES QUE LES INTERNALITÉS DU MARCHÉ

SUGGESTIONS

PARLER OUVERTEMENT DES PROBLÈMES

Le manque de débat sur les problématiques environnementales actuelles est souvent lié à notre niveau de confort. Si nous en parlons, nous devrions changer beaucoup d'éléments.

Nous devons en parler !

MIEUX COMPRENDRE

Nous devons nous assurer de bien comprendre le principe de répartition équitable et la signification de l'émergence de groupes au sein de la société qui sont en concurrence plutôt qu'en coopération.

PRENDRE DES RESPONSABILITÉS

Comprendre son rôle dans la co-création d'un marché plus écologique

ÉLÉMENTS CLÉS DE L'ÉCONOMIE ÉCOLOGIQUE

BONNES PRATIQUES

FONDATION BIOART LABORATORIES

La fondation BioArt Laboratories est située à Eindhoven, aux Pays-Bas. Il s'agit d'une porte vers un monde où la science, la nature, la technologie et la créativité avancent main dans la main, et donnent lieu à un environnement inspirant où expérimenter et développer des idées. La fondation encourage les échanges entre ces différents domaines afin de développer des matériaux innovants et des solutions créatives. Pour ce faire, elle participe au développement et à la formation des meilleurs talents et experts internationaux.

PODCAST POST-GROWTH AUSTRALIA AVEC MICHAEL BAYLISS

Ce podcast est rendu possible par le généreux soutien de Sustainable Population Australia (SPA). Il s'agit d'une organisation communautaire qui oeuvre en faveur d'une population durable à l'échelle mondiale et locale. Cet objectif peut être atteint à travers des campagnes de planification familiale menées en coopération avec d'autres organismes au niveau local qui donnent le pouvoir aux femmes de choisir le nombre d'enfants qu'elles veulent. Au niveau local la SPA milite pour séparer la politique publique des intérêts restreints de la croissance économique à court terme, dictée en grande partie par les grandes entreprises et leur lobbying sur les politiciens. La démocratisation des politiques de migration, en prenant autant en compte la migration de travailleurs qualifiés que la migration humanitaire, est bénéfique pour notre société, pour les migrants et pour le continent.

Ces bonnes pratiques cherchent et contribuent principalement à développer la réflexion indépendante, à sensibiliser aux problématiques environnementales, ainsi qu'à faire réfléchir sur certains domaines abordés par les économistes environnementaux.



ÉVALUATION

<https://forms.gle/f2hF5R8rqMArqfHp6>

RÉRÉRENCES

Anon. Steady-state economy. Wikipedia, the free encyclopedia. (https://en.wikipedia.org/wiki/Steady-state_economy).

Anon. CARRYING CAPACITY. education.nationalgeographic.org. (<https://education.nationalgeographic.org/resource/resource-library-carrying-capacity>).

Anon. Ecological Footprint. panda.org. (<https://wwf.panda.org/>).

Anon (2021). What is environmental justice? clientearth.org. (<https://www.clientearth.org/latest/latest-updates/stories/what-is-environmental-justice/>).

O'Callahan, Ted (2010). What is ecological economics? Yale Insights. (<https://insights.som.yale.edu/insights/what-is-ecological-economics>).

Hood Laura (2019). What is 'ecological economics' and why do we need to talk about it? The Conversation. (<https://theconversation.com/what-is-ecological-economics-and-why-do-we-need-to-talk-about-it-123915>).

Kenton W (2022). Understanding Allocational Efficiency and Its Requirements. Investopedia.com. (<https://www.investopedia.com/terms/a/allocationalefficiency.asp>).

Anon (2021). bioartlab.com. (<https://bioartlab.com/about/>).

PLUS D'INFORMATIONS

https://books.google.si/books?hl=sl&lr=&id=20R9_6rC-LoC&oi=fnd&pg=PR5&dq=basics+of+ecological+economics&ots=ynPEMbNRVW&sig=eLYYpoaf4Ut5PuLyqeJSY6No-el&redir_esc=y#v=onepage&q=basics%20of%20ecological%20economics&f=false

<https://www.sciencedirect.com/topics/earth-and-planetary-sciences/ecological-economics>



Cofinancé par
l'Union européenne

THEMIS

LE PROBLÈME DE LA CROISSANCE

SYNTHÈSE

Ce module donne aux enseignants un aperçu d'un des thèmes les plus importants de l'économie écologique et leur fournit des conseils pour éduquer et sensibiliser des élèves de secondaire dans ce domaine.

OBJECTIFS

AIDER LES ENSEIGNANTS À COMPRENDRE LE CŒUR DE LA PLUPART DES PROBLÈMES ENVIRONNEMENTAUX ACTUELS ET LES CAUSES DE LA SITUATION À LAQUELLE NOUS FAISONS FACE.

FURNIR UN BON POINT DE DÉPART AUX ENSEIGNANTS POUR ORIENTER LA RÉFLEXION DES ÉLÈVES DANS UNE DIRECTION PLUS DURABLE.

PERMETTRE AUX ENSEIGNANTS DE SE FAIRE UNE IDÉE DES CAUSES ET DES EFFETS DE LA TRANSFORMATION DES ÉCOSYSTÈMES PLANÉTAIRES ET DE SE DEMANDER SI LE PROBLÈME DE LA CROISSANCE EST VRAIMENT À CE POINT RESPONSABLE DE LA CRISE ÉCOLOGIQUE ACTUELLE.

INTRODUCTION

L'économie écologique reconnaît que l'économie, comme tout autre sous-système sur notre planète, ne peut croître indéfiniment. Si nous faisons une analogie avec un organisme vivant, nous comprenons que celui-ci se développe pendant un certain temps puis arrête de se développer. Il peut toujours s'améliorer et se développer, mais s'il continue à croître, nous terminerions avec, par exemple, neuf milliards de tonnes de vaches.

Si nous comparons l'économie avec la nature, nous devons réaliser qu'à un certain point, l'économie arrête de croître. Ce n'est pas forcément une mauvaise nouvelle. Les systèmes naturels fonctionnent simplement de cette manière. À présent, nous devons donc réaliser la transition de la phase de croissance à la phase de stabilité. C'est ce que font tous les systèmes naturels, et une fois qu'ils l'ont fait, ils ont plus de chances de coopérer et d'atteindre un état stable.

La population humaine a connu une croissance sans précédent et a plus que triplé depuis les années 1950 (selon : <https://www.un.org/en/desa/population-growth-environmental-degradation-and-climate-change>, date de publication : non disponible). C'est le résultat de deux tendances : l'augmentation progressive de l'espérance de vie grâce à l'amélioration générale de la santé publique, de la nutrition, de l'hygiène personnelle et de la médecine ; ainsi que le maintien d'une forte fertilité dans de nombreux pays. Mais l'augmentation de la population humaine est-elle responsable de la catastrophe environnementale actuelle de notre planète ?

Bien que les pays à revenus élevés et moyens abritent environ 50% de la population mondiale, ils sont responsables d'environ 85% des émissions de CO₂. Ces émissions ont plus que doublées pour ces pays depuis 2000, bien que la croissance de la population ait ralenti sur la même période. La plupart des pays à revenus élevés ont une croissance faible, si elle existe, et certains voient même leur population diminuer. (Selon : <https://www.un.org/en/desa/population-growth-environmental-degradation-and-climate-change>, date de publication : non disponible).

Que signifie cela pour l'économie ? Certainement un éloignement d'une forme de compétition violente pour se diriger vers des relations basées sur la coopération, la construction d'alliances et la stabilité. Et si nous appliquons ce modèle à l'économie, ce pourrait être la fin de la compétition acharnée et le début de la coopération entre les différentes parties du système. Plutôt que de chercher des solutions aux tendances démographiques, atteindre la durabilité dépendra de la capacité et de la volonté de l'humanité d'accroître l'efficacité de la consommation et de la production des ressources et de distinguer la croissance économique des dommages causés à l'environnement.

DÉFINITIONS

CROISSANCE ÉCONOMIQUE

La croissance économique désigne l'augmentation de la production de biens et de services sur une période donnée, comparé à une période antérieure. En général, elle est mesurée avec le PIB et constitue un indicateur de la situation économique d'un pays.

CROISSANCE DÉMOGRAPHIQUE

Il s'agit du taux de variation de la taille de la population d'une aire géographique, d'un territoire, d'un pays donné, au cours d'une période donnée. Il exprime, en pourcentage, le rapport entre l'augmentation annuelle de la taille de la population et la population totale pour cette année-là.

ÉCONOMIE STABLE

Une économie stable cherche à trouver un équilibre entre la croissance de la production et la croissance démographique. Dans une économie stable, la population est stable avec des taux de natalité proches des taux de mortalité et les taux de production correspondent à la dévalorisation ou à la consommation des biens.

pistes solidaires



LE PROBLÈME DE LA CROISSANCE

ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE

- Demandez aux élèves de se répartir en plusieurs groupes et de rechercher la manière dont la densité de population a évolué au fil du temps dans leur région, depuis l'enfance de leurs parents jusqu'à aujourd'hui. Essayez de réfléchir à la manière dont le niveau de vie a évolué sur cette période. Les élèves devraient analyser leurs résultats et tenter d'identifier les raisons de ces changements, ou du manque de changements, à travers une réflexion logique. A la fin de la recherche les groupes présentent leurs résultats et leurs conclusions. L'activité se termine par une session de réflexion sur le sujet.
- Les élèves doivent réfléchir sur le problème de la surconsommation et sur ce qui peut être fait à cet égard. Ils s'informent sur ce qui a déjà été mis en place dans leur pays, région ou ville. Ils s'intéressent également aux problèmes qui nous empêchent de réduire notre consommation et proposent des solutions à ces derniers. Après la session de réflexion, les élèves présentent leurs idées de manière créative.
- Les élèves cherchent sur Internet s'ils existent dans le monde des communautés (villages, villes, pays, tribus...) qui se caractérisent par une économie stable et si non, pourquoi ? Ils débattent ensuite de leurs résultats, l'enseignant peut alors aider et alimenter le débat avec des indices.

PROBLÈMES

SURCONSOMMATION

L'AUGMENTATION DE LA DEMANDE ENTRAÎNE L'AUGMENTATION DES PRIX

PLUS DE CONSOMMATION, PLUS DE GASPILLAGE

SUGGESTIONS

INFORMER

Informer et sensibiliser les jeunes sur la problématique de la surconsommation, pour qu'ils connaissent les alternatives et sachent qu'elles sont de plus en plus nécessaires.

SE SENSIBILISER

Apprendre à réaliser que nous n'avons pas besoin de posséder autant de biens pour vivre, que ce que nous a fait croire la société de consommation capitaliste.

PENSÉE CRÉATIVE

Un désir de trouver des façons de faire et des idées nouvelles et innovantes pour adapter notre comportement à la situation actuelle et de créer un monde meilleur pour les futures générations.

LE PROBLÈME DE LA CROISSANCE

BONNES PRATIQUES

Knof est une entreprise sociale slovène qui développe des solutions durables.

Elle est particulièrement connue pour ses recycleries. À ce jour, elle compte 5 recycleries nommées Stara šola ("vieille école" en français). La franchise Stara šola fonctionne selon un modèle de marché qui a un impact positif sur l'environnement, sur l'économie locale et sur la communauté.

Au cours de ses 14 ans d'existence, Knof a développé des connaissances et de l'expérience sur des enjeux environnementaux, sociaux et économiques en termes de développement durable. Afin de répondre aux besoins d'une communauté plus large en ce qui concerne un mode de vie plus responsable, tant au niveau individuel qu'au niveau des entreprises, elle lance le tout premier laboratoire circulaire de Slovénie. Il s'agit d'un espace de développement et de mise en place de modèles d'entreprises circulaires et proposent des produits et des services permettant de réduire le gaspillage.

Knof travaille dans un bâtiment de 3000 m² qui héberge la recyclerie Stara šola, un espace de coworking, un atelier de menuiserie, un atelier de couture, un atelier de mécanique et une salle d'exposition de meubles réutilisables. L'entreprise possède l'équipe, le savoir-faire, la technologie et l'infrastructure pour produire divers prototypes à partir de matériaux de rebut (textiles, bois, plastique).

Au sein du Knof, il existe également un programme Poslovni Peskovnik (littéralement : "bac à sable pour les entreprises") destiné aux particuliers, aux créatifs et aux entrepreneurs, qui fournit :

- un environnement favorable pour tester et alimenter le marché avant de se lancer dans la création d'une entreprise
- un mentorat pour développer et lancer une idée d'entreprise, à condition qu'elle soit durable sur le plan environnemental
- l'utilisation de l'équipement FABLAB, avec routeur CNC, découpeur laser, graveur, imprimante 3D, machines de recyclage de plastique
- un espace de coworking

Il s'agit un exemple brillant d'entreprise qui a su exploiter ce qui est souvent considéré inutile sur le marché actuel et s'est concentré sur le recyclage et le développement durable par le biais de collaboration intersectorielle. D'une certaine manière, cet exemple nous donne des conseils et des idées pour de futures réflexions en matière d'entreprise.

ÉVALUATION

<https://forms.gle/f2hF5R8rqMArqfHp6>

RÉFÉRENCES

Anon. Steady-state economy. Wikipedia, the free encyclopedia. (https://en.wikipedia.org/wiki/Steady-state_economy).

Potters Ced (2021). What Is Economic Growth and How Is It Measured? investopedia.com. (<https://www.investopedia.com/terms/e/economicgrowth.asp>).

Anon. Annual population growth rate. who.int. (<https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/1120>).

Anon. Population growth, environmental degradation and climate change. un.org. (<https://www.un.org/en/desa/population-growth-environmental-degradation-and-climate-change>).

O'Callahan. Ted (2010). What is ecological economics? Yale Insights. (<https://insights.som.yale.edu/insights/what-is-ecological-economics>).

Anon. knof.si. (<https://knof.si/>).

PLUS D'INFORMATIONS

<https://en.unesco.org/themes/education/sdgs/material/12>

<https://www.bankofengland.co.uk/knowledgebank/how-fast-can-the-economy-grow>

<https://netimpact.org/blog/overproduction-overconsumption-consequences>

<https://www.investopedia.com/terms/s/steady-state-economy.asp>



THEMIS

ÉCONOMIE CIRCULAIRE

SYNTHÈSE

L'économie circulaire est un cadre de solution systémique qui aborde des problématiques mondiales telles que le dérèglement climatique, la perte de biodiversité, la production de déchets et la pollution.

Elle se base sur trois principes, qui reposent sur la conception :

- Éliminer les déchets et la pollution
- Faire circuler les produits et les matériaux (à leur valeur la plus élevée)
- Régénérer la nature

INTRODUCTION

Une économie circulaire implique des marchés qui incitent à la réutilisation des produits, plutôt qu'à leur mise au rebut et à l'extraction de nouvelles ressources.

Dans une économie de ce type, tous les déchets, comme les vêtements, les rebuts de métaux, et les appareils électroniques obsolètes, retournent dans l'économie ou sont utilisés de manière plus efficace.

Cette manière de fonctionner permet non seulement de protéger l'environnement mais aussi d'utiliser plus judicieusement les ressources naturelles, de développer de nouveaux secteurs, de créer de nouveaux emplois et de développer de nouvelles capacités.

La circularité est intégrée dans l'approche de la gestion durable des matières (GDM). Une approche de l'économie circulaire sous l'égide de la GDM démontre la continuité de la priorité que nous accordons à la réduction des conséquences néfastes du cycle de vie des matériaux, y compris les conséquences sur le climat, ainsi qu'à la réduction de l'utilisation de matériaux nocifs et à la dissociation de l'utilisation de matières par rapport à la croissance économique et à la satisfaction des besoins de la société.

OBJECTIFS

DÉVELOPPER DES COMPÉTENCES DE RÉOLUTION DE PROBLÈMES POUR INTÉGRER LA CIRCULARITÉ À DES APPLICATIONS OPÉRATIONNELLES ET FINANCIÈRES

S'HABITUER À ANALYSER DES INDICATEURS DE CIRCULARITÉ QUALITATIFS ET QUANTITATIFS.

DÉFINIR DES DIMENSIONS SOCIALES ET ENVIRONNEMENTALES POUR LES ENTREPRISES, LES INVESTISSEURS, LES CONSOMMATEURS ET LE SECTEUR PUBLIC.

DÉFINITIONS

DÉCHET

Matériau, substance ou produit dérivé qui est éliminé ou mis au rebut car considéré inutile à l'issue du processus.

ÉCONOMIE LINÉAIRE

Il s'agit du type d'économie où les ressources naturelles sont transformées en produits, qui sont destinés à devenir des déchets par la manière dont ils ont été conçus et fabriqués.

ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Il s'agit d'un modèle de production et de consommation, qui implique le partage, la location, la réutilisation, la réparation, le réaménagement et le recyclage de matériaux et de produits existants, le plus longtemps possible.

ÉCONOMIE CIRCULAIRE

ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE

Amenez les élèves faire un tour de l'école pour chercher des déchets, ils peuvent aussi observer les déchets produits chez eux. Ils doivent noter les différents matériaux qu'ils observent. Puis ils créent un plan pour les recycler au moins deux fois. Ils le présentent ensuite à leurs camarades qui donnent leur avis. L'enseignant anime le débat.

Le débat peut dériver sur les avantages environnementaux de l'utilisation de matériaux de bonne qualité. La classe peut calculer l'impact d'un produit, afin de comparer ses coûts. D'un côté, les élèves calculent le coût avec les matériaux les moins chers, en prenant en compte les coûts de réparation et de main-d'œuvre, en gardant en tête la durée de vie du produit. De l'autre côté, ils calculent le coût d'un produit avec une durée de vie plus longue et des matériaux plus chers. L'enseignant met l'accent sur les coûts de la main-d'œuvre dans différents pays.

Les élèves rassemblent des déchets à l'école ou chez eux pendant une semaine ; puis, ils les pèsent. Après cela, ils sélectionnent les matériaux qui peuvent être recyclés et les éliminent. Enfin, ils observent les matériaux non-recyclables et réfléchissent à la possibilité de les remplacer par des matériaux recyclables.

PROBLÈMES

MATÉRIAUX À USAGE UNIQUE

RÉPARATIONS COÛTEUSES

GESTION DES DÉCHETS

SUGGESTIONS

RECYCLER

Les élèves préparent un plan pour recycler des matériaux.

UTILISER DES MATÉRIAUX DE QUALITÉ

Les enseignants présentent les avantages d'utiliser des matériaux de qualité. La classe débat des coûts de la main-d'œuvre parmi d'autres coûts.

EXPÉRIENCE

Les élèves rassemblent différents déchets à l'école et chez eux, puis les pèsent.

ÉCONOMIE CIRCULAIRE

BONNE PRATIQUE

Utilisation de feuilles et de tiges de pieds de tomates après la récolte, pour créer des enveloppes et des sacs à cadeaux en Slovénie

Les slovènes mangent beaucoup de tomates. Dans les Nord-Est de la Slovénie, une entreprise cultive des tomates sous des serres en verre, chauffées à l'énergie thermique et produit des tomates tout au long de l'année.

Jusqu'ici nous pensions que seuls les fruits du pied de tomate pouvaient être utilisés, et que les feuilles et les tiges étaient des déchets. Mais nous avons tort.

L'entreprise Paradajz d.o.o. et l'Institut de la cellulose et du papier ont cherché à éviter le problème des feuilles et des tiges à jeter. Ils ont alors créés un nouveau matériau, un nouveau papier, fait à partir de la cellulose contenue dans les feuilles et les tiges des pieds de tomates. Ils ont co-produit des sacs en papier qui servent à emballer les tomates ainsi que des enveloppes cadeau pour le plus gros producteur de fruits de Slovénie.

Les sacs en papier et les enveloppes cadeau ne sont pas encore sortis sur le marché, mais plutôt utilisés pour emballer des produits sélectionnés.

ÉVALUATION

<https://forms.gle/f2hF5R8rqMArqfHp6>

RÉFÉRENCES

Circular Economy. (2022, 19 april). UNCTAD. <https://unctad.org/topic/trade-and-environment/circular-economy>

Circular economy: definition, importance and benefits | News | European Parliament. (2023, 24 May). <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20151201STO05603/circular-economy-definition-importance-and-benefits>

What is a Circular Economy? (2023, 25 May) US EPA. <https://www.epa.gov/circulareconomy/what-circular-economy>

PLUS D'INFORMATIONS

<https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>

https://www.researchgate.net/publication/318183876_Linear_Economy_Versus_Circular_Economy_A_Comparative_and_Analyzer_Study_for_Optimization_of_Economy_for_Sustainability

https://www.circularity-gap.world/2022?gclid=CjwKCAiAvK2bBhB8EiwAZUp1ECJJYv5AkQPeay4exsygIjdK0OxSkp9-AwSIPkgJ5xGaU6lJ92fBoCgckQAvD_BwE#Downloadthe-report