



for a living planet

L'empreinte écologique

Dossier pour enseignants

Octobre 2010



Introduction

Ce dossier vous donnera un bref aperçu pratique de la thématique de l'empreinte écologique: comment générons-nous cette empreinte et quelles en sont les conséquences pour les êtres humains, la faune, la flore et les écosystèmes? Informations et solutions ci-après.

En première page, nous vous présentons un récapitulatif des activités, fiches de travail et jeux proposés par le WWF Ecole. Afin de vous faciliter l'accès à ces documents et la préparation de vos leçons, tous les liens marqués en rouge vous amènent directement à la page indiquée.

Propositions didactiques

sur le thème de l’empreinte écologique

	Activité	Degré scolaire	Page
1. L’empreinte écologique	Fiche de travail: «Test de l’empreinte écologique petit format» www.wwf.ch/footprint	Dès la 3e année	17
	Jeu de l’empreinte écologique: «Qui perd gagne», à télécharger sous wwf.ch , rubrique WWF Ecole, fiches didactiques	Dès la 2e année	
	Fiche de travail: «L’empreinte écologique»	Dès la 3e année	
2. Nous vivons sur un trop grand pied	Fiche de travail: «Nous vivons sur un trop grand pied» (découper son empreinte écologique et la comparer avec celle d’habitants d’autres pays)	Dès la 3e année	20
3. Notre empreinte écologique démesurée est essentiellement due à notre mode d’alimentation et à nos loisirs	Davantage d’informations sous www.wwf.ch/conseils	Dès la 2e année	21
	Activité: puzzle de l’empreinte écologique		
4. L’empreinte écologique due à la consommation d’eau en Suisse	Connaissances et informations	Enseignant-e	6
5. La solution réside dans l’option bio, saisonnière, locale et, souvent, végétarienne	Fiche de travail: «Labels alimentaires» – p. 34	Dès la 3e année	7
	Activité: collation Planète – p. 22	Dès la 1ère année	
	Recette de la collation Planète – p. 22	Dès la 3e année	
	Commande de la brochure «Menu Planète» à service-info@wwf.ch	Dès la 3e année	
6. TROP de viande	Connaissances et informations	Enseignant-e	8
7. La mobilité en question	Activité: «A l’école à vélo»	Dès la 4e année	9
	Fiche de travail: «Empreinte écologique et mobilité» – calcul des émissions de CO ₂	Dès la 4e année	
8. Notre empreinte écologique sur les zones humides	Connaissances et informations	Enseignant-e	10
9. Notre empreinte écologique sur les ressources en eau	Connaissances et informations	Enseignant-e	11
10. La fonte des glaces	Fiche de travail: «Empreinte écologique et fonte des glaces»	Dès la 3e année	12
11. Notre empreinte écologique sur la forêt	Fiche de lecture: «Notre empreinte écologique sur la forêt»	Dès la 3e année	13
12. Notre empreinte écologique et la biodiversité	Connaissances et informations	Enseignant-e	14
	Fiche de travail: «Corridors écologiques», à télécharger sous www.wwf.ch/ecole , fiches didactiques, Newsletter Archives.		
13. Que pouvons-nous faire?	Activité: «Mon cadeau à la Terre»	Dès la 2e année	15
	Document: «Mon cadeau à la Terre»	Dès la 3e année	32-33

1 L'empreinte écologique

Nous laissons tous des traces sur la Terre: nous y occupons de l'espace par notre mode d'alimentation, notre habillement, nos déplacements et nos maisons. Sans forêts, nous n'aurions pas de tables, sans surfaces cultivées et sans pâturages pas de denrées alimentaires, sans terrain pas de routes et sans eau rien à boire et pas de t-shirts à enfiler. Ces surfaces sont des ressources fournies par notre planète. Notre consommation de ressources pétrolières est particulièrement problématique. En chauffant nos habitations, en fabriquant toutes sortes de produits et en utilisant des appareils électriques et électroniques, nous diffusons de grandes quantités de gaz à effet de serre (notamment le gaz carbonique). A tel point que nous mettons gravement en péril l'équilibre climatique de notre planète. Cependant, les forêts, les prairies et les océans absorbent beaucoup de gaz carbonique. Les mesures de reboisement et de mise en valeur agricole contribuent à réduire ces émissions de CO₂. Ainsi, les surfaces utilisées représentent un bon moyen de mesurer à quel point nous exploitons les ressources de la Terre.



La surface que nous occupons en fonction de notre mode de vie détermine notre «empreinte écologique». Si nous, habitants de la Terre, consommons davantage que ce qui est disponible à long terme, nous surexploisons les ressources que nous offre notre planète: surpêche, déforestation, dégradation de la qualité des terres agricoles ne sont que quelques exemples de nos innombrables abus. En agissant ainsi, nous mettons en danger la santé de notre planète et de tous les êtres vivants. Notre objectif ne peut donc être que de vivre de façon à ne pas épuiser les ressources limitées dont nous disposons. Nous devons veiller à ménager la nature en évitant d'y puiser des quantités de ressources outrancières, afin qu'elle en ait toujours suffisamment pour pouvoir continuer à se régénérer. Nous essayons d'exploiter les forêts de manière durable, pour laisser repousser suffisamment d'arbres et de ne pas produire davantage de CO₂ que ce qui peut être absorbé par la végétation. Mais où se situe la limite entre exploitation durable et dilapidation des ressources? Chacun peut répondre à cette question en calculant son empreinte écologique personnelle.

Propositions didactiques :

- Calcul de l'empreinte écologique
- Jeu de l'empreinte écologique «Qui perd gagne»
- Fiche de travail: «L'empreinte écologique»
- www.wwf.ch/footprint



2

Nous vivons sur un trop grand pied



Cinq hectares par personne: c'est la surface de Terre moyenne dont la population suisse a besoin pour pouvoir mener son train de vie. Cela correspond à une surface de 500 mètres sur 100 ou à un kilomètre d'autoroute à quatre voies. Nous utilisons cet espace pour satisfaire nos besoins journaliers, tels que nourriture, habillement, mobilité et habitat. Mais cette surface est beaucoup trop grande, car seuls 2,1 hectares sont disponibles pour chacun des habitants de notre planète. Si l'ensemble de la population mondiale vivait comme nous, il lui faudrait disposer de deux Terres et demie. Chose impossible, nous n'avons et n'aurons jamais qu'une seule Terre! Toutes les nations n'ont de loin pas une empreinte écologique aussi marquée. La palme revient aux Emirats Arabes Unis et aux Etats-Unis, avec 9,5 hectares par habitant. Le Malawi, l'Afghanistan et le Congo arrivent en queue de liste, avec un demi-hectare par habitant.

La population mondiale croît continuellement, mais notre planète, elle, ne grandit pas. La surface disponible pour chaque habitant ne cesse donc de s'amenuiser. De plus, dans la plupart des pays, l'empreinte écologique générée par le mode de vie de la population va en augmentant.

A l'échelle de la planète, l'empreinte écologique des êtres humains est beaucoup trop importante. Nous surexploitions la Terre. Si cela continue, les effectifs de poissons vont s'effondrer, victimes d'une pêche excessive et du réchauffement des eaux, les forêts tropicales abusivement déboisées finiront par disparaître, car il leur faut des siècles, voire des millénaires, pour se régénérer, et toutes les espèces disparues le resteront de toute façon pour toujours.

Où réside la solution? Le WWF s'engage dans le monde entier en faveur d'un mode de vie écologiquement responsable: «one planet living lifestyle». Un mode de vie qui ne nécessite qu'une planète – la seule dont nous disposons. Nous pouvons nous y atteler ici et maintenant, en opérant différents petits et grands changements de comportement:

dans notre vie quotidienne et notre alimentation, à l'école, dans nos déplacements et dans le cadre de nos loisirs.

Le WWF Ecole propose toutes sortes d'idées et de suggestions instructives, ludiques et faciles à mettre en œuvre.

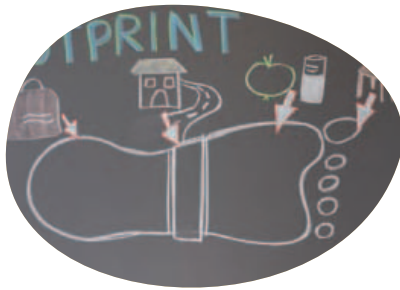
Propositions didactiques :

- Fiche de travail: «Nous vivons sur un trop grand pied», page 20
- Découper son empreinte écologique et la comparer avec celle des habitants d'autres pays, page 21.

3 Notre empreinte écologique démesurée

est essentiellement due à notre alimentation et nos loisirs

Nous consommons des ressources dans quatre grands domaines qui, chacun à des degrés différents, contribuent à la dimension de notre empreinte écologique: alimentation (31%), loisirs, vacances et autres (33%), habitat (27%), école et travail (9%). Nous pouvons donc exercer une influence déterminante sur notre empreinte écologique en améliorant notre comportement dans chacun de ces domaines de consommation.



Alimentation

Le choix de nos aliments a une incidence directe sur notre empreinte écologique. La production des aliments carnés, viandes, œufs et fromages, est celle qui nécessite le plus de ressources. Que pouvons-nous faire? Nous contenter de consommer de la viande trois fois par semaine, donner la préférence aux produits locaux et aux légumes et fruits de saison. Les produits biologiques sont à recommander, car le bilan écologique de l'agriculture intégrée est nettement meilleur que celui de l'agriculture traditionnelle.

Mobilité

Nous pouvons réduire considérablement nos nuisances écologiques en adoptant une attitude différente dans le domaine de la mobilité: diminuer nos trajets et voyager moins. L'emplacement de notre logement joue à cet égard un rôle non négligeable. Dès lors que le poste de travail, les sites de loisirs et les possibilités d'achat se situent à proximité de notre domicile, nous parcourons moins de kilomètres.

Habitat

Au même titre que les matériaux de construction et le type d'architecture de notre logement, notre consommation d'énergie exerce une influence sur notre empreinte écologique. Relevons cependant que notre comportement domestique est bien plus vorace en énergie que la construction proprement dite. Or, il est possible de réduire considérablement notre consommation de courant grâce à des installations efficaces dans bien des domaines, tels que chauffage, cuisine, télévision, musique, lessive, éclairage, ordinateurs et appareils électriques en tous genres.

D'autres informations sous:

www.wwf.ch/conseils

Activité:

Puzzle de l'empreinte écologique, page 21.

4

L'empreinte écologique

due à la consommation d'eau en Suisse



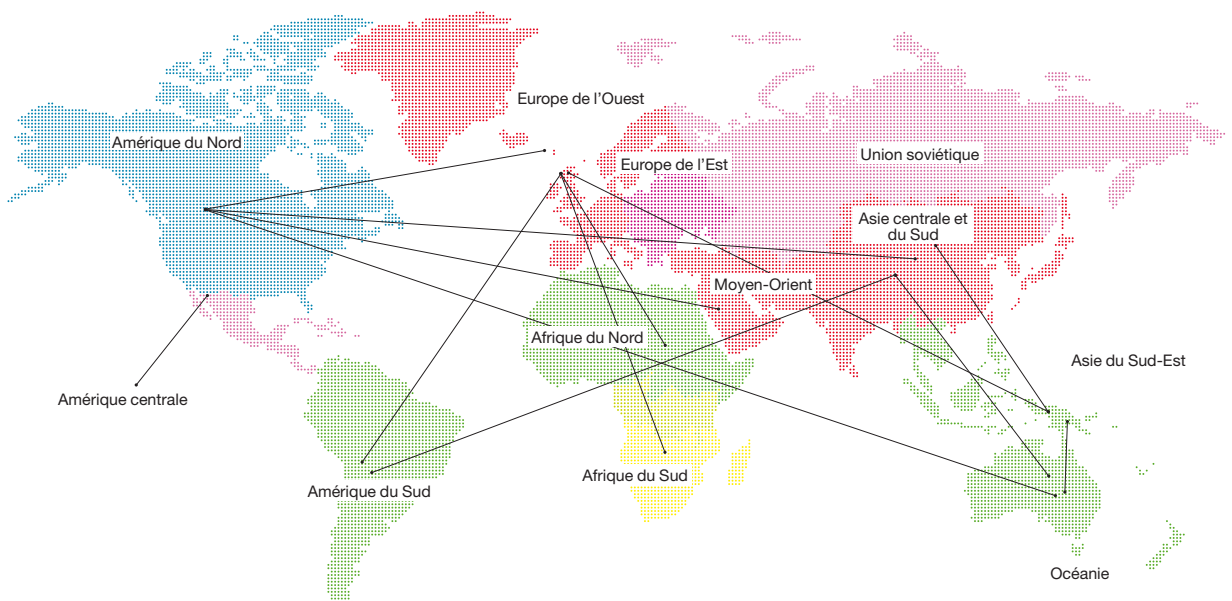
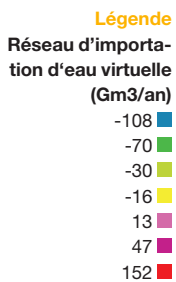
La consommation d'eau des ménages helvétiques génère une impressionnante empreinte écologique: 4'600 litres par personne et par jour. Cela équivaut à 50 baignoires ou à une bouteille d'eau de 4 mètres 50 de haut!

On pourrait croire que nous utilisons surtout de l'eau pour nous désaltérer, nous doucher, nettoyer ou faire la lessive. Or, tel n'est pas le cas: seule une proportion infime de cette eau est destinée à ces divers usages. Nous ne buvons pas plus de deux à quatre litres d'eau par jour. En revanche, nous en consommons de 2'000 à 5'000 litres par jour pour la production de notre nourriture et la fabrication de produits d'usage quotidien.

» **Quelques exemples:** d'un bout à l'autre de la chaîne, il faut 2'900 litres d'eau pour fabriquer un t-shirt en coton, 3'400 litres pour produire un kilo de riz et 15'000 litres pour 1 kg de viande de bœuf. L'agriculture consomme à elle seule 70% de l'eau globalement utilisée.

En Suisse, la pénurie d'eau n'est pas à l'ordre du jour. Mais 70% de l'énorme consommation d'eau de notre pays a lieu hors de nos frontières. Elle est imputable à l'importation d'une multitude de biens, dont la production se répercute sur le milieu ambiant de parties du monde où l'eau est une denrée rare. Nous importons, par exemple, du coton d'Inde et d'Ouzbékistan, des pays dont certaines régions manquent cruellement d'eau.

Vous trouverez davantage d'informations au sujet de la dépendance de la viande par rapport à l'eau en page 8.



5

La solution réside dans l'option

bio, saisonnière, locale et souvent, végétarienne

Alimentation bio

L'agriculture biologique renonce aux pesticides et aux engrais chimiques. C'est pourquoi, les surfaces cultivées de la sorte sont nettement moins polluées – ce qui profite du reste aussi à la diversité des espèces. Autres avantages: moins d'énergie consommée, une absorption de CO₂ jusqu'à cinq fois supérieure à celle de l'agriculture traditionnelle.



Produits de saison

Les fruits et les légumes qui garnissent hors saison les rayons des magasins ont souvent parcouru de très longues distances ou/et ont poussé sous serre. Ils sont extrêmement énergivores. La production en serre chauffée pendant la saison froide nécessite 10 à 50 fois plus d'énergie que les cultures en plein champ.

Production locale/régionale

Les produits de saison sont souvent des produits locaux/régionaux. Donner la préférence à ces produits plutôt qu'à ceux qui ont été acheminés par camion ou par avion se répercute positivement sur le bilan énergétique. Précisons toutefois qu'un approvisionnement alimentaire entièrement autogéré impliquerait une réduction drastique de notre consommation de viande et de produits animaliers inférieure à celle de l'agriculture traditionnelle.

Régime végétarien

Chaque fois que nous optons pour un menu sans viande, nous économisons des ressources. Car l'empreinte écologique d'un plat végétarien est deux fois moins grande que celle d'un mets carné. L'élevage cause beaucoup de nuisances environnementales, car non seulement la production de viande nécessite de grandes surfaces de terrain et un énorme volume d'eau, mais elle génère de surcroît d'impressionnantes quantités de déchets.

Propositions didactiques:

- Collation Planète, page 22
- Labels, page 34
- Tableau saisonnier, pages 24-25

Activités:

- Collation Planète, page 22
- Concours WWF
«Mon cadeau à la Terre», pages 32-33



Trop de viande

Savez-vous que la production d'un kg de viande de bœuf génère plus de CO₂ qu'un trajet de trois heures en voiture?

- » Les pâturages et la production de fourrage pour l'élevage utilisent une grande partie des ressources en terrain. 70% des terres agricoles sont affectées à l'élevage.
- » L'élevage contribue aussi notablement au réchauffement climatique. A l'échelle mondiale, il est responsable de 18% des émissions de gaz à effet de serre. D'une part, les ruminants exhalent de grandes quantités de gaz intestinaux (méthane) et leurs excréments diffusent beaucoup d'azote dans l'atmosphère. La production de fourrage est elle aussi en cause, dans la mesure où elle fait appel à des pesticides et à des engrais artificiels dont la production, vorace en énergie, génère des émissions de gaz à effet de serre. Enfin, la déforestation et l'érosion des sols diminuent l'absorption de CO₂ par la végétation.



- » Un bœuf est abattu vers l'âge de trois ans. Pour être jugé prêt à la consommation, il lui aura fallu, en moyenne, ingurgiter 1'300 kg de fourrage concentré, 7'200 kg de fourrage grossier (herbe, foin, paille) et 24 m³ d'eau. La production d'un seul kg de viande de bœuf aura nécessité 6,5 kg de fourrage concentré, 36 kg de fourrage grossier et 155 litres d'eau. A cela vient s'ajouter l'exorbitant volume d'eau utilisé pour la production de tout ce fourrage, à savoir 8'399 litres pour un kg de viande (valeur moyenne globale). C'est donc avant tout l'alimentation des animaux d'élevage qui occasionne cet énorme gaspillage d'eau.

En Suisse, la consommation moyenne de viande est de 53 kg par année et par habitant. Les mets carnés figurent environ neuf fois par semaine au menu. En ne consommant de la viande que trois fois par semaine, nous pourrions réduire de 21% notre empreinte écologique alimentaire. La charge écologique d'un hamburger végétarien (à base de petits pois, par exemple) est même de 80% inférieure à celle d'un hamburger composé de viande hachée.

Propositions didactiques:

- Brochure «Menu planète», avec de nombreuses et alléchantes recettes végétariennes, à télécharger sous wwf.ch/menuplanete
- Action collation Planète, page 22
- Jeu de l'empreinte écologique: «Qui perd gagne» wwf.ch/ecole



La mobilité en question



En Suisse, le champ de consommation englobant les loisirs, les vacances et la mobilité est source d'importantes nuisances pour la pureté de l'air et le climat en général. A cet égard, la fabrication de véhicules est moins problématique que leur utilisation. En Suisse, chaque habitant parcourt 38 km par jour en moyenne.

On distingue les domaines de trafic suivants:

- Trafic de loisirs (54%)
- Trajets professionnels (41 %)
- Déplacements pour les achats (5%)
- Autre trafic (1,4%)

Moins de déplacements personnels

En parcourant moins de kilomètres, nous diminuons notre empreinte écologique. Règles d'or: réduire la longueur des trajets, utiliser moins de véhicules, sauf, bien sûr, ceux qui fonctionnent grâce à la force musculaire. Le site de travail, les lieux de loisirs et les possibilités d'achats devraient se situer à proximité du domicile.

Activité partenaire:

«A l'école à vélo»

Informations sous www.bike2school.ch

Fiche de travail:

«Empreinte écologique et mobilité», pages 26 et 27

Choix du moyen de locomotion

De nos jours, c'est la voiture qui est le plus utilisé pour le trafic quotidien.

Pourcentages respectifs:

- Automobile 57%
- Avion 15%
- Chemin de fer 12%.

En gros, les voyages en avion consomment cinq fois plus d'énergie au kilomètre que les voyages en train. Les écarts sont également importants en ce qui concerne les émissions de CO₂.

Sur un trajet de 100 km, les différents moyens de locomotion génèrent respectivement les volumes en kg de CO₂ suivants:

- Avion	32 kg de CO ₂
- Voiture standard	19 kg de CO ₂
- 4x4	32 kg de CO ₂
- Véhicule hybride	11 kg de CO ₂
- Bus	11 kg de CO ₂
- Car	5 kg de CO ₂
- Trolleybus	2 kg de CO ₂
- Train	1 kg de CO ₂

Notre empreinte écologique

sur les zones humides

Les zones humides – marécages, marais, forêts alluviales, mangroves, prairies humides, tourbières et récifs coralliens – couvrent 6% de la surface terrestre. Elles sont gravement menacées dans le monde entier, notamment par le développement de techniques agricoles de plus en plus agressives (mesures de drainage et d'assèchement, utilisation d'engrais), l'expansion de l'habitat humain, la pollution et la surexploitation. Or, les zones humides sont les espaces vitaux d'innombrables oiseaux aquatiques et migrateurs, amphibiens et reptiles. Elles ont aussi beaucoup d'importance pour le bien-être des êtres humains: elles protègent les zones habitées des inondations, ont une action filtrante et nettoyante sur l'eau et en améliorent ainsi la qualité globale, empêchent l'érosion et offrent espace et nourriture à de nombreuses espèces de poissons. Au cours des 150 années, 90% des zones humides de Suisse ont été asséchées pour faire place à des zones d'habitation et à des terrains voués à l'agriculture.

L'agriculture va généralement de pair avec l'utilisation d'engrais qui altèrent le milieu ambiant. Les marais, par exemple, abritent des espèces végétales qui ne peuvent survivre que dans des sols pauvres en substances nutritives. Si de l'engrais y est déversé, ces plantes risquent de disparaître. En Suisse, l'utilisation excessive de produits de fertilisation représente une grave menace pour la flore des marais, ainsi que pour un grand nombre de plantes et d'animaux aquatiques.

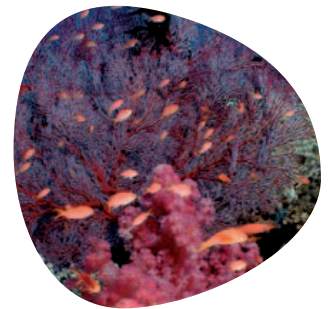
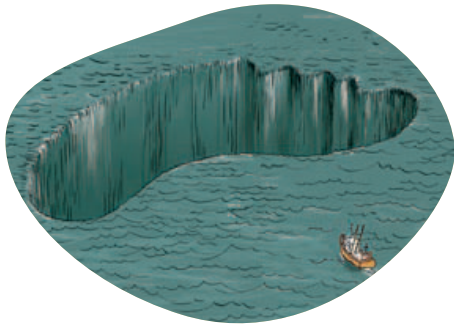


Compte tenu de la richesse exceptionnelle de leur flore et de leur faune, beaucoup de marais sont devenus des zones protégées en Suisse. Lors de la revitalisation de rivières, de nouvelles zones humides sont créées, et cela dans un double but: d'une part, offrir une protection contre les crues, d'autre part, sauvegarder la biodiversité. Ainsi, à la suite de la renaturation de la Thur, on a pu observer le retour du pluvier petit-gravelot sur ses rives après 161 ans d'absence. Cependant, beaucoup de zones humides restent menacées par des projets de bétonnage et d'installation de centrales hydro-électriques, qui détruisent des milieux naturels et bloquent les voies de migration.

La fonction protectrice des zones humides va prendre de plus en plus d'importance pour la Suisse, car les périodes de fortes précipitations et de températures extrêmes risquent fort de devenir monnaie courante, selon les estimations des experts du GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat).

Notre empreinte écologique

sur les ressources en eau



Rivières

Jadis, la truite de rivière était un poisson fort répandu dans les cours d'eau suisses. Elle s'y fait maintenant de plus en plus rare. Ceci pour plusieurs raisons. Tout d'abord, le réchauffement climatique, qui a engendré une montée de la température des ruisseaux et rivières d'environ 1 degré. Or, si l'eau se réchauffe trop, les truites contractent une maladie des reins à laquelle elles ne survivent pas. Autre problème: des obstacles dangereux, voire insurmontables, qui entravent la migration des truites, comme les barrages, les seuils pour les prises d'eau, etc. A cela s'ajoutent le déversement d'eaux usées et la présence de pesticides, qui dégradent la qualité de l'eau. Les pesticides utilisés dans l'agriculture ont des effets désastreux sur différents plans: les herbicides affectent essentiellement les algues et les plantes aquatiques, les fongicides empoisonnent surtout les poissons. Dans notre pays, la moitié des nappes phréatiques situées dans des zones à vocation agricole sont polluées par des pesticides.

Mers

La population helvétique contribue aussi au recul des effectifs de poissons de mer. Ceux-ci sont nombreux dans les rayons de nos magasins. Or, 80% des espèces exploitées à des fins commerciales sont victimes de surpêche ou en voie de le devenir.

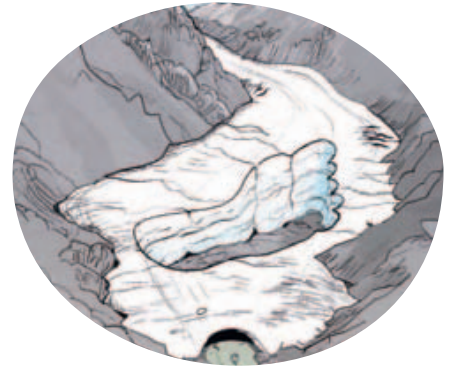
Les mers sont des réservoirs naturels de CO₂. La quantité de CO₂ contenue dans l'eau est en équilibre avec celle de l'atmosphère. Si le volume de CO₂ présent dans l'atmosphère augmente, il sera stocké de façon identique dans les mers. Mais les océans ne peuvent pas emmagasiner indéfiniment du CO₂ sans que la composition de l'eau ne se modifie. Aujourd'hui, de telles quantités sont absorbées dans maintes régions, l'eau atteint des taux d'acidité beaucoup trop élevés, ce qui portent gravement préjudice aux coquillages et aux coraux. En raison de la suracidification et du réchauffement des océans, nous avons déjà perdu 19% de nos coraux.

Proposition didactique:

www.wwf.ch/ecole

La fonte des glaces

Le CO₂ qui se dégage lors de la combustion du pétrole, de l'essence, du charbon et d'autres énergies fossiles réchauffe le climat terrestre. Nous produisons plus de CO₂ que ne peuvent en absorber les forêts, les océans et les zones humides. Les gaz à effet de serre restent en suspension dans l'atmosphère et réfléchissent la chaleur sur la Terre. L'élévation des températures fait fondre les glaces des pôles et des glaciers. Une multitude d'animaux voient leur espace vital se détériorer à tel point qu'ils risquent d'y laisser leur vie. Tel est le cas pour l'ours polaire, qui peine de plus en plus à trouver de quoi se nourrir à cause de la fonte de la banquise.



Dans le Grand Nord

Aux alentours des pôles, la température a déjà augmenté de un à deux degrés en moyenne. Pour comprendre ce qui se passe, il faut se représenter les pôles comme les réfrigérateurs de notre planète: ils attirent les vents et courants chauds qui, une fois refroidis, regagnent les zones équatoriales. Un grand nombre d'animaux et de plantes des régions nordiques sont gravement menacés par le réchauffement climatique. Habités à des températures extrêmes depuis des millénaires, ils ne sont pas en mesure de s'adapter suffisamment vite à la transformation de leur milieu.

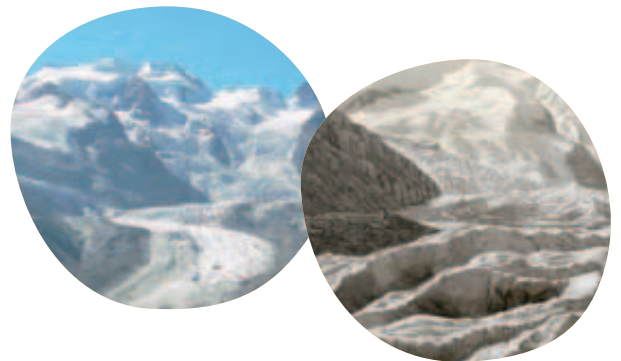
Proposition didactique:

Fiche de travail:

«Empreinte écologique et fonte des glaces»,
pages 28 et 29.

Dans les Alpes

Les glaciers ne cessent de rétrécir. Entre 1870 et aujourd'hui, le glacier d'Aletsch a reculé de 28 km. La fonte des glaciers a pour corollaire la perte irrémédiable de précieux habitats naturels et de la biodiversité alpine. Le permafrost (partie du sol qui, en principe, reste gelée en permanence) est lui aussi en train de dégeler. La stabilité du sol s'en trouve compromise, mettant ainsi en danger des habitations, risquant de détruire des routes et de provoquer des éboulements et des chutes de pierres.



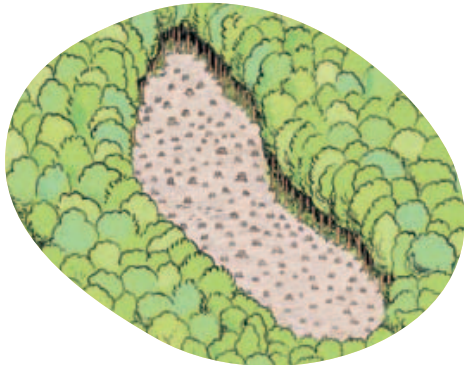
Substances toxiques en tournée

L'industrie, l'agriculture et le trafic produisent énormément de substances et de gaz polluants – tels que pesticides, suie, azote ou anhydrides sulfureux – très difficiles, voire impossibles à dégrader. Une grande partie de ces substances sont transportées par les vents sur des centaines de kilomètres et finissent par se déposer dans des régions plus froides, parmi lesquelles figurent les pôles et les glaciers. Elles contaminent les plantes et les animaux. Les

animaux qui sont au sommet de la chaîne alimentaires sont les plus exposés. On a observé que les prédateurs comme les ours polaires et les bélugas présentaient des concentrations particulièrement élevées de substances toxiques dans le sang. Tel est également le cas de la population de l'Arctique qui est bien plus touchée que les habitants d'autres régions du monde.

Notre empreinte écologique

sur la forêt



La Suisse possède peu de ressources naturelles propres. Mais il en est une dont elle dispose à profusion: la forêt. Au cours du siècle écoulé, les surfaces boisées ont constamment augmenté. Reste qu'il est important que la forêt soit exploitée de manière à ménager la nature: elle a besoin de surfaces herbacées et buissonneuses, de bois mort et d'essences variées, pour que de nombreuses espèces végétales et animales, petites et grandes, y trouvent un espace vital approprié.

Forêts trop acides

En émettant toutes sortes de gaz nocifs, l'agriculture, l'industrie et le trafic acidifient l'atmosphère et l'eau. Au milieu des années nonante, 90% des sites forestiers helvétiques affichaient des taux d'azote trop élevés. Beaucoup de plantes ne supportent pas les sols trop acides. Or, plusieurs milliers de km² de forêts sont touchés. La biodiversité en souffre, car seul un petit nombre d'espèces spécialisées peuvent survivre sur des sols acides et peu fertiles.

Proposition didactique:

Fiche de lecture:

«Qui gère le mieux la forêt?», pages 30 et 31

La forêt tropicale

Savez-vous que les porcs suisses engloutissent de vastes portions de forêts tropicales? De manière indirecte, certes, car les porcs ne mangent pas d'arbres, mais du soja transformé en fourrage. Voyons cela de plus près. Bon an mal an, la population suisse consomme de la viande, des produits laitiers et des œufs nécessitant 1'700 km² de surface consacrée à la culture du soja – soit autant que la superficie du canton de Fribourg. Voilà qui accroît considérablement son empreinte écologique. Un autre problème vient s'ajouter à celui de la dimension de la surface occupée par les plantations de soja: pour les aménager, il a souvent fallu défricher la surface correspondante de forêt tropicale. Le déboisement de la forêt tropicale libère des tonnes de CO₂ dans l'atmosphère et contribue au réchauffement climatique. En consommant des produits carnés, c'est notamment au Brésil, où est produite la majeure partie du soja forragère, nous augmentons notre empreinte écologique de façon trop rapide. Celle-ci menace directement le jaguar et tous les autres habitants de la forêt tropicale.

Notre empreinte écologique

et la biodiversité

De plus en plus de routes, de voies ferrées et d'habitations morcellent nos paysages. Les sols fertiles disparaissent au profit de nos infrastructures, la faune et la flore ont de moins en moins d'espace pour croître et se développer.



Pollution lumineuse

Les villes et les voies de communication restent souvent très éclairées durant la nuit, ce qui occasionne des difficultés à une multitude d'animaux. On appelle cela la pollution lumineuse. Ce phénomène pose des problèmes d'orientation aux animaux nocturnes, comme la chauve-souris, et perturbe leur subsistance, reproduction et migration.

Partout des barrières

Les routes, les voies ferrées et les zones d'habitation représentent souvent des obstacles infranchissables pour la faune et fragmentent, amenuisent, voire détruisent, les habitats d'un grand nombre d'espèces animales et végétales. Pour s'approvisionner ou s'accoupler, beaucoup d'animaux sont néanmoins tenus de franchir ces obstacles, souvent au péril de leur vie. Tel est notamment le cas des lynx qui ont été réintroduits en Suisse. En raison de toutes ces barrières et de la discontinuité de leurs habitats, ils ne sont pas en mesure de se répandre dans tout le pays.

La biodiversité sous pression

L'agriculture occupe près de 40% de la surface terrestre de notre planète, ce qui a de lourdes incidences sur la biodiversité. Nos prés, nos pâturages et nos champs étaient autrefois le domaine privilégié des lièvres et des plantes sauvages. Les agriculteurs bio s'engagent à ne pas exploiter intensivement toutes les surfaces de terrain. Ils ménagent des surfaces de compensation écologique, afin de laisser une chance de survie aux lièvres et à d'autres espèces animales et végétales.

Proposition didactique:

- **Fiche de travail**

«Corridors écologiques» sous www.wwf.ch/ecole, WWF Ecole, fiches didactiques, le panda et corridors écologiques (nov. 08)

Que pouvons nous faire?

Notre cadeau à la Terre



Vous autres, enseignantes et enseignants, laissez une empreinte sur le développement de vos élèves. Prêtez-nous main forte en les sensibilisant à la thématique de l'empreinte écologique liée à notre mode de vie.

La liste des vœux pour la Terre vous montre comment vous-mêmes et vos élèves pouvez offrir un cadeau à la Terre sans pour autant devoir consentir de gros efforts.

Liste de vœux pour la Terre

- Déguste régulièrement des collations Planète (constituées de produits végétariens, saisonniers, locaux/régionaux et biologiques).
- Diminue ta consommation de télévision et de playstation.
- Joue plus souvent dehors ou adonne-toi davantage à la lecture.
- Quand tu as fini d'utiliser un appareil électronique, arrête-le complètement. Evite de le laisser en mode "stand-by".
- Veille à acheter des marchandises qui ne sont pas suremballées.
- Rends-toi à l'école à pied, à vélo ou en bus/tram/méto.
- Reste moins longtemps sous la douche et prends plus rarement des bains.
- Mange moins de viande.
- Monte les escaliers à pied au lieu de prendre l'ascenseur.
- Propose à tes parents de passer vos prochaines vacances en Suisse.
- Achète moins d'habits et de jouets neufs, approvisionne-toi dans les magasins de seconde main.
- Retire le chargeur de ton portable et de ta playstation de la prise dès qu'ils sont rechargés.
- Trie tes déchets.
- Eteins la lumière lorsque tu quittes une pièce.
- Utilise du papier recyclé ou FSC pour écrire, dessiner, bricoler et imprimer.
- Bois de l'eau du robinet plutôt que de l'eau minérale en bouteille.

Voici ce que vous pouvez faire:

- Informez-vous: par l'entremise du présent dossier et en consultant le site internet www.wwf.ch/footprint.
- Abordez la thématique de l'empreinte écologique dans votre enseignement. Le WWF Ecole vous aide à approfondir vos connaissances en la matière et vous propose diverses activités et plusieurs fiches de travail sur le sujet sous www.wwf.ch/ecole, WWF Ecole, fiches didactiques, empreinte écologique.
- Faites un cadeau à la Terre.

• **Activité**
Mon cadeau pour la Terre, pages 32 et 33.

• **Fiche de travail**
Mon cadeau pour la Terre, pages 32 et 33.

Nom

Exercice 1

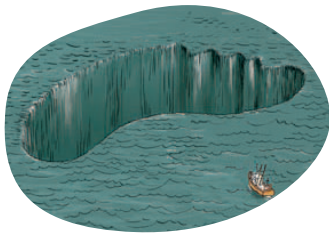
L'empreinte écologique

» Consignes

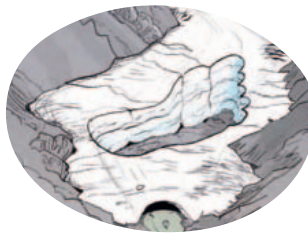
1. Regarde ces images. Qu'en penses-tu?
2. Ecris, en quelques lignes, les idées et réflexions que t'inspirent ces images.

Nous mangeons et buvons, nous portons des vêtements et nous voyageons. Tout cela laisse des traces sur notre planète. Ce sont ces traces que l'on nomme empreinte écologique. Sans eau pas de nourriture, sans forêts pas de papier et sans énergie pas de télévision. Si nous exagérons notre consommation de ressources, notre empreinte écologique est trop grande et notre planète en souffre: nous appauvrissons le sol, nous polluons l'eau et diffusons des gaz nocifs dans l'atmosphère en nous chauffant et en voyageant à outrance. Les glaciers et la banquise se mettent à fondre sous l'effet du réchauffement

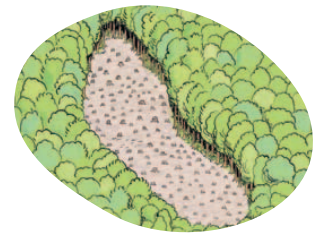
climatique, les forêts sont défrichées et les mers vidées de leurs poissons. De nombreux milieux naturels sont détruits en même temps que la faune et la flore qu'ils abritent. Où le jaguar pourrait-il chasser si la forêt tropicale disparaît? Où les abeilles pourront-elles récolter du pollen si elles ne trouvent plus de fleurs? Comment les saumons pourront-ils remonter les rivières si des barrages entravent leurs déplacements? Où les ours polaires trouveront-ils des phoques quand ils ne pourront plus se mettre à l'affût sur des plaques de glace?



» Empreinte écologique dans la mer



» Empreinte écologique sur la glace



» Empreinte écologique sur la forêt



Nom

Exercice 2

» Consignes

1. Coche toutes les réponses qui correspondent à ton mode de vie.
2. Réfère-toi au nombre de points que te rapporte chacune de tes réponses (dans l'encadré).
3. Additionne tous les nombres.
4. Le résultat obtenu te permettra de savoir à quel point ton mode de vie est écologique.

Test

de l'empreinte écologique petit format d'ordre général

Selon ta manière de te nourrir, de t'habiller, de te déplacer et d'habiter, tu laisses une empreinte plus ou moins grande sur la Terre. Le test de l'empreinte écologique te permet de déterminer ton mode de vie: favorable à l'environnement, moyennement écologique ou carrément gaspilleur?

1. A quelle fréquence manges-tu de la viande?

- (A) Plusieurs fois par jour
- (B) Une fois par jour
- (C) Deux à trois fois par semaine
- (D) Jamais

2. D'où proviennent la plupart des denrées alimentaires que vous consommez dans ta famille?

- (A) De notre jardin ou de notre ferme
- (B) De la région
- (C) De Suisse
- (D) D'Europe
- (E) D'autres continents

3. Achetez-vous souvent des produits biologiques?

- (A) Oui
- (B) Non

4. A quelle fréquence tes parents t'achètent-ils de nouveaux vêtements?

- (A) Une fois par semaine ou encore plus souvent
- (B) Une fois par mois
- (C) Tous les trois mois
- (D) Encore plus rarement
- (E) Je porte surtout les habits de mes frères et sœurs plus âgés ou des vêtements de seconde main

5. Dans quel genre de maison habites-tu?

- (A) Dans un grand immeuble locatif
- (B) Dans un locatif de 2 à 4 appartements
- (C) Seule ma famille vit dans la maison
- (D) Dans une maison Minergie

6. Comment aères-tu ta chambre en hiver?

- (A) Je laisse la fenêtre entrouverte un long moment
- (B) J'ouvre plusieurs fois brièvement la fenêtre

Nom

Exercice 2

7. Utilisez-vous des lampes à faible consommation d'énergie dans votre logement?

- (A) Oui
- (B) Non

8. Combien d'heures par jour utilises-tu l'ordinateur, le téléviseur ou la chaîne Hifi?

- (A) Pas du tout
- (B) Une à trois heures
- (C) Trois à six heures
- (D) Six à douze heures
- (E) Douze à dix-huit heures
- (F) Dix-huit à vingt-quatre heures

9. Que fais-tu lorsque tu as fini de regarder la télévision et quand tu n'utilises plus l'ordinateur?

- (A) Je les débranche complètement
- (B) Je les laisse en mode veille

10. Comment te rends-tu à l'école?

- (A) Je m'y rends à pied
- (B) Je me déplace à vélo
- (C) Je prends le bus, le tram ou le train
- (D) Je m'y fais conduire en voiture

11. Combien d'heures as-tu passées en avion l'année dernière?

- (A) Aucune
- (B) Entre une et cinq heures
- (C) Entre cinq et dix heures
- (D) Entre dix et vingt-cinq heures
- (E) Plus de vingt-cinq heures

12. Combien de temps passes-tu sous la douche en une semaine?

- (A) Une à vingt minutes
- (B) Vingt à quarante minutes
- (C) Quarante à soixante minutes
- (D) Plus d'une heure

Nom

Exercice 2

» Consignes

Additionne tes points mode de vie est écologique.

1. (A) 60 pts
(B) 36
(C) 8
(D) 0

2. (A) 0 pts
(B) 1
(C) 5
(D) 10
(E) 15

3. (A) -5 pts
(B) 0

4. (A) 10 pts
(B) 8
(C) 4
(D) 2
(E) 0

5. (A) 4 pts
(B) 10
(C) 60
(D) -4

6. (A) 5 pts
(B) 0

7. (A) 0 pts
(B) 5

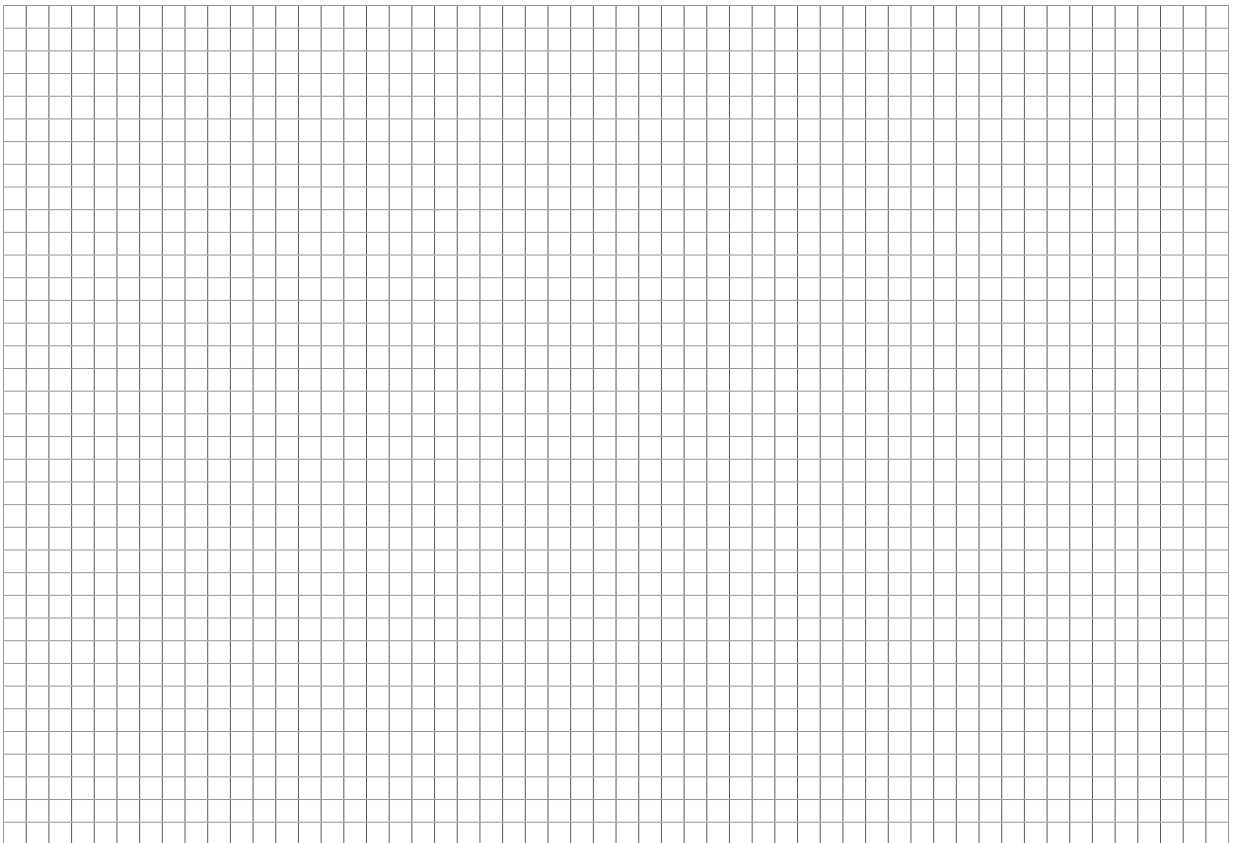
8. (A) 0 pts
(B) 2
(C) 8
(D) 10
(E) 15

9. (A) 0 pts
(B) 5

10. (A) 0 pts
(B) 0
(C) 20
(D) 70

11. (A) 0 pts
(B) 9
(C) 23
(D) 48
(E) 117

12. (A) 2 pts
(B) 3
(C) 5
(D) 7



» De 0 à 50 points = Bravo, ton mode de vie préserve l'environnement!

» De 51 à 150 points = Ton mode de vie n'est que moyennement écologique...

» Plus de 150 points = Alerte, tu dilapides les ressources que t'offre la Terre!

Nom

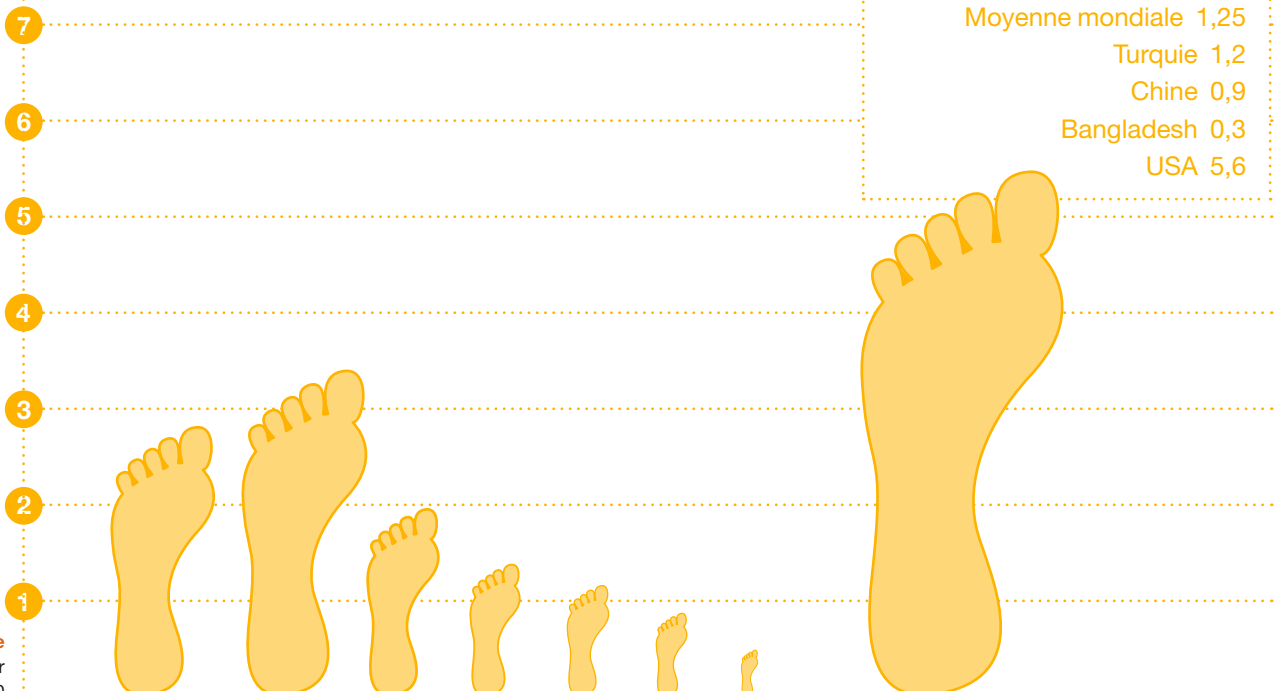
Exercice 3

Nous vivons sur un trop grand pied

Lorsqu'on additionne les empreintes écologiques de tous les êtres humains du monde, on obtient une gigantesque empreinte écologique, dont la surface est plus étendue que celle de la Terre! Pour pouvoir nourrir durablement tous les habitants de notre planète, chauffer leurs maisons, fabriquer leurs vêtements et produire le carburant de leurs véhicules, etc., nous devrions disposer d'un tiers de Terre en plus. Mais nous n'avons qu'une seule Terre! Notre empreinte écologique est bien trop grande et il est indispensable que nous changions notre mode de vie. Précisons toutefois que les êtres humains ne laissent pas tous la même empreinte. Celle de la population africaine, par exemple, est 20 fois plus petite que celle des habitants de l'Amérique du Nord.

» Consignes

1. Calcule ton empreinte écologique à l'aide du calculateur d'empreinte proposé sous www.wwf.ch/footprint.
2. Examine la dimension de ton empreinte sur l'échelle ci-dessous.
3. Prends une feuille de papier blanc et utilise cette empreinte comme modèle.
4. Dessine ton empreinte et découpe-la.
5. Compare maintenant ton empreinte avec celle des habitants d'autres pays.
6. Découpe également ces empreintes.



Nom

Exercice 4

» Consignes

1. Découpe les différentes pièces et reconstitue le puzzle.
2. Découpe les activités ci-dessous et attribue chacune d'entre elles à l'un des quatre domaines de consommation.

Puzzle de l'empreinte écologique

Notre empreinte écologique est comme un puzzle regroupant de nombreuses activités différentes. Quatre domaines de consommation ont une influence plus ou moins grande sur la dimension de notre empreinte écologique: alimentation (31%), loisirs, vacances et autres (33%), habitat (27%), école et travail (9%). La façon dont nous nous nourrissons, habitons, voyageons et passons notre temps libre revêt donc une importance considérable.



Manger des légumes	Manger des raviolis	Jouer au gameboy	Prendre un bain
Déjeuner	Se déplacer en bus	Cuisiner	Éliminer les ordures ménagères
Faire une grillade	Voyager en train	Se chauffer	Laisser la lumière allumée
Pique-niquer	Prendre l'avion	Faire la lessive	Nettoyer le tableau
Préparer un gâteau	Écouter de la musique	Se doucher	Enclencher la climatisation

Nom

Exercice 5

Collation Planète

pour une petite empreinte alimentaire

Notre mode d'alimentation a une influence sur la taille de notre empreinte écologique. Pour éviter qu'elle soit trop grande, il est important de consommer des légumes et des fruits de saison produits dans la région, car ils sont beaucoup moins voraces en énergie que ceux qui ont été transportés sur de longues distances ou qui ont poussé en serre. Alors, attends l'été pour manger des fraises! Achète de préférence des produits biologiques, car leur empreinte écologique est nettement plus petite. Efforce-toi aussi de diminuer ta consommation de viande. Les hamburgers sont des dévoreurs d'énergie: imagine-toi qu'il faut 15'000 litres d'eau pour produire un kg de viande de bœuf! Que peux-tu faire pour réduire ton empreinte écologique?

» **Notre suggestion:** Que dirais-tu de mettre la main à la pâte avec tes camarades d'école, en préparant une collation pour vos dix heures? Le WWF vous propose une recette qui respecte scrupuleusement les principales règles d'économie d'énergie avec des produits de saison locaux ou régionaux, bio, végétariens et peu emballés.

» Consignes

1. Fixez une date pour l'organisation de votre collation Planète.
2. Procurez-vous tous les ingrédients nécessaires. Le mieux est de vous répartir les tâches: qui apportera quoi?
3. Testez vos produits à l'aide de la fiche de travail qui figure à la page 23.
4. Préparez votre collation en petits groupes.
5. Choisissez un endroit agréable pour savourer votre collation. Et si vous invitez une autre classe à la partager avec vous?



Menu pour la collation Planète

Tartines diverses

Ingrédients (quantité pour 5 élèves)

- 300 g de pain (en choisir des différents - types de farines, graines,...)

Garniture

- Différents fromages (durs et à tartiner)
- Fruits secs
- Beurre, confitures et chocolat en poudre

Préparation

Découpez le pain en tranches et coupez celles-ci en deux. Variez les compositions des tartines avec les différents ingrédients. Peut-être que vous découvrirez de nouvelles saveurs en faisant des mélanges!

Brochettes de fruits multicolores

Ingrédients

- Fruits de saison découpés en petits morceaux
- Brochettes en bois

Préparation

Lavez les fruits, épluchez-les si besoin, coupez-les en lamelles ou en cubes. Formez des brochettes variées et colorées.

Déposez les tartines et les brochettes sur de grands plats, assiettes ou planches.

Bon appétit!



Nom

Exercice 6

» Consignes

Inscrivez tous vos ingrédients dans le tableau ci-dessous. Il va ensuite s'agir de les évaluer.

Collation Planète

Evaluation

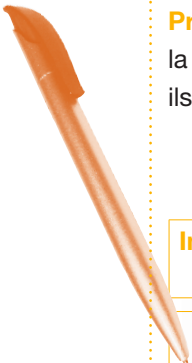
Produit de saison: vérifiez au moyen du tableau saisonnier si vos fruits et légumes sont bien de saison. Si tel est le cas, faites une croix dans la case «Saisonnier».

Produit local ou régional: regardez sur l'emballage la provenance des différents ingrédients. Viennent-ils de Suisse ou de l'étranger? S'ils sont produits en

Suisse ou, mieux encore, dans votre région, cochez la case «Local».

Produit biologique: regardez si un label bio figure sur l'emballage du produit en question. Dans l'affirmative, vous pouvez mettre une croix dans la case «Bio».

Produit végétarien: avec ou sans viande? Dans le second cas, cochez la case «Végétarien».



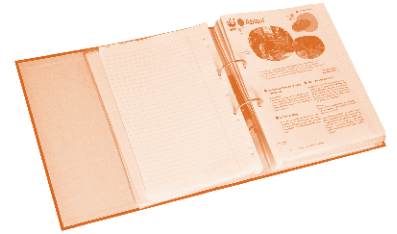
Ingrédients pour notre collation panda	Saisonnier	Local	Bio	Végétarien
Fruit-modèle	X		X	X

Nom

Exercice 6

Tableau

des fruits et des baies de saison

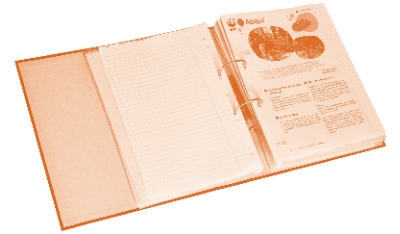


	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre
Abricots						
Airelles rouges						
Argouses						
Cassis						
Cerises						
Coings						
Cynorrhodon						
Fraises						
Fraises des 4 saisons						
Framboises						
Griottes						
Groseilles						
Groseilles hybrides						
Mirabelles						
Mûres						
Myrtilles						
Pêches						
Poires précoces						
Poires d'automne						
Poires de garde						jusqu'en mars
Pommes précoces						
Pommes d'automne						
Pommes de garde						jusqu'en juillet
Pruneaux						
Prunes						
Raisinets						
Raisins						
Reines-claudes						
Sureau noir						
Sureau rouge						

Nom

Exercice 6

Tableau des légumes de saison



Légumes de saison (tableau)

Seules sont représentées ici les périodes des légumes et de fruits produits en plein air ou sous serre en Suisse et dans les régions limitrophes. Attention à la présence sur les rayons des magasins, même en période de production indigène, de légumes et de fruits importés de plus loin (lisez les indications de provenance figurant sur les emballages et les pancartes).

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Artichaut												
Asperges												
Aubergine												
Bette à tondre												
Betterave												
Broccoli												
Carotte												
Céleri												
Céleri-branche												
Céleri rave												
Chicorée endive												
Chicorée scarole												
Chicorée pain de sucre												
Chou												
Chou chinois												
Chou fleur												
Chou frisé												
Colrave												
Chou de Bruxelles												
Concombre												
Côte de bette												
Courge												
Courgette												
Epinard												
Fenouil												
Haricot												
Laitue romaine												
Maïs												
Oignon												
Panais												
Petits pois												
Poireau												
Pois mange tout												
Poivron												
Pomme de terre												
Radis												
Radis long blanc												
Rampon ou doucette												
Salade Iceberg												
Salades diverses												
Scorsonère												
Tomate												
Topinambour												

Nom

Exercice 7

» Consignes










Les deux tableaux qui suivent te permettent de calculer tes émissions de CO₂.

1. Utilise le premier tableau pour calculer le nombre de kilomètres que toi et ta famille parcourez par semaine. A toi d'en faire une estimation sous chaque rubrique.

Empreinte écologique et mobilité

Qu'est-ce que la mobilité, c'est-à-dire le fait de voyager, de se déplacer d'un endroit à l'autre, a à voir avec l'empreinte écologique? Dès que nous nous servons d'un moteur, nous laissons des traces: nous consommons de l'énergie et produisons des émissions de gaz carbonique (CO₂). Plus nous nous déplaçons et plus nous nous rendons loin, plus grande est l'empreinte écologique que nous générons.

Tableau 1

										
km/semaine	À pied	Vélo	Scooter/moto	Petite voiture	Grande voiture	Bus/Car	Tram	Train	Avion	par an Total km
Moi										
Mon père										
Ma mère										
Frère(s) et sœur(s)										
Frère(s) et sœur(s)										
Total km par semaine										
Total km par année										
Moyenne de la classe en km par semaine										
Moyenne de la classe en km par année										

Idee et texte tirés du dossier pédagogique "Le climat", WWF Suisse 2004, à commander sous: [http://shop.wwf.ch/fr/rubrique "Matériel pédagogique"](http://shop.wwf.ch/fr/rubrique%20Mat%C3%A9riel%20p%C3%A9dagogique).

Nom

Exercice 7

» Consignes

2. A l'aide du deuxième tableau, calcule vos émissions de CO₂.










Utilise une feuille séparée pour effectuer tes opérations:

Exemple

Par semaine en scooter:

$$6 \text{ km} \times 0,08 \text{ kg CO}_2 = 0,48 \text{ kg CO}_2$$

Tableau 2

										par an Total km
	À pied	Vélo	Scooter/ moto	Petite voiture	Grande voiture	Bus/Car	Tram	Train	Avion	
kg/km CO ₂	0 kg km CO ₂	0 kg km CO ₂	0,08 kg km CO ₂	0,19 kg km CO ₂	0,32 kg km CO ₂	0,11 kg km CO ₂	0,02 kg km CO ₂	0,01 kg km CO ₂	0,32 kg km CO ₂	
Moi										
Mon père										
Ma mère										
Frère(s) et sœur(s)										
Frère(s) et sœur(s)										
Total km par semaine										
Total km par année										
Moyenne de la classe en km par semaine										
Moyenne de la classe en km par année										

Idee et texte tirés du dossier pédagogique "Le climat", WWF Suisse 2004, à commander sous:
[http://shop.wwf.ch/fr/rubrique "Matériel pédagogique"](http://shop.wwf.ch/fr/rubrique%20Mat%C3%A9riel%20p%C3%A9dagogique).

Nom

Exercice 8

» Consignes

1. Lis attentivement la fiche d'identité de l'ours polaire.

Empreinte écologique et fonte des glaces

Notre empreinte écologique laisse des traces sur la Terre. Dans beaucoup d'endroits, elle cause la diminution, voire la disparition de l'espace vital d'un grand nombre d'animaux sauvages, comme la truite, le jaguar, l'ours polaire ou les coraux. Cette fiche de travail t'aidera à comprendre pourquoi le milieu naturel de l'ours blanc est menacé.



Fiche d'identité

Nom latin: Ursus maritimus (= ours de mer)

Famille: Ursidés

Taille: 3 mètres 30 (mâles) et 2 mètres 40 (femelles) quand l'animal se tient debout

Poids: 400 à 600 kg (mâles), 300 à 400 kg (femelles)

Alimentation: les ours polaires se nourrissent essentiellement de phoques. En été, ils chassent aussi de petits mammifères et des oiseaux. Lorsque le gibier se fait rare, ils se rabattent sur des herbes, des

mousses et des baies. Pour trouver sa subsistance, un ours blanc peut parcourir jusqu'à 15'000 km par année.

Particularités: une épaisse fourrure d'un blanc jaunâtre recouvre tout leur corps, à l'exception de leur museau noir et brillant.

Mode de vie: l'ours polaire est un animal solitaire sauf s'il tombe sur le cadavre d'une baleine ou d'un morse. Dans ce cas, plusieurs individus peuvent se rassembler pour faire un festin collectif.

Dès qu'ils sont rassasiés, ils repartent chacun de leur côté. Au mois de novembre, certains creusent une grotte dans la neige pour s'y reposer pendant l'hiver.

Son point fort: excellent nageur, il peut se déplacer dans l'eau à une vitesse de 10 km/h. Il utilise ses pattes avant pour se propulser, tandis que ses pattes arrière lui servent de gouvernail. Ses pieds sont légèrement palmés. Il peut plonger et rester jusqu'à deux minutes sous l'eau, les yeux ouverts et les narines refermées.

Progéniture: à la fin de l'automne, l'ourse portante creuse une tanière profonde dans la neige et s'y retire pour y mettre ses petits au monde en novembre ou décembre. Elle donne généralement naissance à deux oursons de la taille d'un cochon d'Inde, qui pèsent chacun environ 600 grammes. Les petits restent deux ou trois ans avec leur mère.

Habitat: les ours polaires vivent dans l'Arctique, une immense région glacée et enneigée qui s'étend tout autour du pôle Nord. Ils passent l'hiver à chasser le phoque sur la banquise et à emmagasiner des provisions de graisse qui vont leur servir à survivre pendant l'été, lorsque la fonte des glaces les oblige à regagner le continent, où la nourriture est beaucoup moins abondante. Après plusieurs mois de régime basses calories, ils sont souvent affamés. Le réchauffement climatique, une grave menace: les habitants des pays riches, comme la Suisse, produisent de grandes quantités de CO₂, qui se diffusent dans l'atmosphère et contribuent au réchauffement du climat. Dans certaines régions de l'Arctique, la température de l'air a augmenté de cinq degrés en l'espace de quelques dizaines d'années. La couche de glace flottante est moins épaisse et, le printemps venu, se met à fondre plus tôt et plus rapidement et en automne, elle se reforme plus lentement. Il reste donc moins de temps aux ours blancs pour chasser le phoque sur la banquise. Or, chaque semaine supplémentaire qu'ils sont obligés de passer à terre leur coûte dix kg de poids. Ils se retrouvent affaiblis. Ce sont surtout les femelles portantes et les oursons qui souffrent le plus du manque de nourriture. La fonte des glaces est une catastrophe pour l'ours polaire et les autres animaux de l'Arctique.

Source:

Idée et texte tirés du dossier pédagogique "Le climat", WWF Suisse 2004, à commander sous: [http://shop.wwf.ch/fr/rubrique "Matériel pédagogique"](http://shop.wwf.ch/fr/rubrique/Mat%C3%A9riel_p%C3%A9dagogique).

© WWF Suisse
Newsletter
octobre 2010

Nom

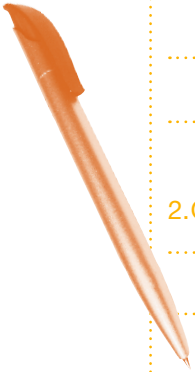
Exercice 8

» Consignes

2. Réponds ensuite aux questions se référant au texte.

Questions

1. Ouvre ton atlas et cherche une carte de l'Arctique. Quelle est la particularité de cette partie du monde?



.....
.....
.....

2. Où les ours polaires passent-ils l'été / l'hiver?

.....
.....
.....

3. Où et quand les oursons viennent-ils au monde?

.....
.....
.....

4. La survie des ours polaires est aujourd'hui gravement menacée. Explique pourquoi.

.....
.....
.....

5. Qui est responsable du risque d'extinction de cette espèce animale?

.....
.....
.....

6. Que pouvons-nous faire de concret pour éviter sa disparition?

.....
.....
.....

Source:
Idée et texte tirés du dossier pédagogique "Le climat", WWF Suisse 2004, à commander sous: [http://shop.wwf.ch/fr/rubrique "Matériel pédagogique"](http://shop.wwf.ch/fr/rubrique/Mat%C3%A9riel_p%C3%A9dagogique).

© WWF Suisse
Newsletter
octobre 2010

Nom

Exercice 9

Empreinte écologique et forêt

«Qui gère le mieux la forêt?»

Il y a fort longtemps, le forestier Martin Convent, du Vieux-Village, a vu arriver un nouveau voisin. Non pas un voisin au sens où vous l'imaginez, mais un voisin de triage. Les forestiers appellent en effet triage le territoire dont ils sont chargés. Le vieux forestier de Bassinge ayant pris sa retraite, la commission forestière a élu un nouveau responsable de la forêt communale. Pour gérer dans les règles une forêt communale, il fallait selon elle engager un forestier formé dans les règles de l'art. C'est ainsi que Bruno Soutient a pris ses nouvelles fonctions.

Il était désormais le chef d'un service comptant quatre gardes forestiers et avait la responsabilité de toute la forêt communale. Il devait faire en sorte que les arbres coupés trouvent preneurs. La commission des forêts et les autorités locales voulaient en effet que la forêt rapporte quelque argent dans la caisse de la commune. Il devait en outre entretenir la forêt de telle façon que le forestier qui serait à sa place dans un siècle puisse, lui aussi, travailler dans une forêt saine et vendre du bois.

Le nouveau forestier fit souffler un peu d'air frais sur la forêt communale de Bassinge. Bruno Soutient voulait en effet une forêt proche de l'état naturel, où les végétaux, les animaux et les êtres humains se sentiraient bien. C'était là sa troisième mission.

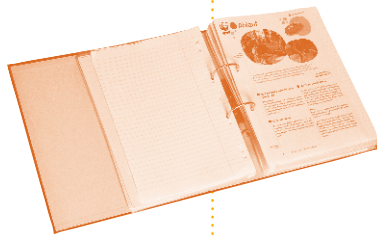
Après avoir consulté les autorités communales, il s'est mis à diviser la forêt en zones. Dans les zones proches du village, il a amélioré les chemins forestiers et les ponts, pour que les gens puissent se promener en forêt en toute quiétude. Il s'est aussi chargé de placer ici ou là un foyer pour les grillades.

Notre empreinte écologique laisse aussi des traces dans l'habitat forestier. L'histoire que nous te racontons ici te donnera une idée de ce que nous pouvons faire pour aider notre forêt à bien se porter. Voici les recommandations du WWF: n'utilise que du papier recyclé et du bois muni du label FSC, car celui-ci provient de forêts exploitées avec ménagement, en respectant la nature – comme le fait Bruno dans notre histoire. Alors, bonne lecture!

Avec la société de gymnastique, il est allé jusqu'à aménager un Parcours Vita.

Mais les tronçonneuses n'ont pas pénétré dans les zones forestières éloignées et en forte pente; les plantes et les animaux devaient pouvoir y vivre en paix. Lorsqu'il a interdit le passage dans les réserves naturelles, les randonneurs et les amateurs de VTT n'ont pas tous applaudi à cette initiative. Quand ils se sont rendu compte qu'ils pouvaient tout aussi bien se défouler dans la forêt proche du village, ils ont cessé de protester. Bruno a coupé ici ou là un arbre, qu'il a pu vendre à la scierie du village. Jamais il n'a coupé simultanément plusieurs arbres au même endroit. Il a taillé les lisières et pris soin des jeunes arbres et des buissons, qui se sont développés naturellement. La monotonie des forêts d'épicéas, où les arbres se dressent en rangs d'oignons, a cédé la place à la diversité des forêts mixtes. Toutes les essences ont poussé pêle-mêle: le vieux chêne noueux côtoyait le jeune érable élancé, celui-ci tutoyait le frêne tout proche, et des épicéas de haute futaie dominaient le dôme de verdure. Une structure naturelle avait remplacé un ordre rigide. Quand on demandait à Bruno Soutient comment il avait obtenu une si belle forêt, il répondait qu'il pratiquait une sylviculture proche de l'état naturel. Il ne cessait de le répéter: «Il faut limiter l'extraction de bois à ce que la forêt peut produire.» Comme les gens étaient heureux, lorsque, au printemps, ils entendaient le pivot marteler le vieux hêtre et voyaient de temps à autre s'enfuir un chevreuil à travers les herbes folles!

Bruno Soutient aimait travailler dans «sa» forêt. Une seule chose l'inquiétait: sa petite entreprise forestière ne lui faisait pas gagner autant d'argent qu'à l'époque où la forêt était exploitée selon les prin-



Nom

cipes appliqués par son voisin Martin Convent. Peu à peu, la commission forestière et le conseil communal perdaient patience. Les autorités trouvaient que la forêt devait rapporter plus. Elles ont fait pression sur Bruno Soutient pour l'inciter à couper davantage de bois, comme son voisin avait l'habitude de le faire. C'est en effet un moyen de gagner beaucoup d'argent. Mais Bruno Soutient ne voulait pas saccager sa forêt pour de l'argent. Il ne voulait ni monocultures, ni engins de plusieurs tonnes. Si le sol était écrasé par ces lourdes machines, il faudrait des années avant d'y voir repousser un arbre. Bruno a dû subir les quolibets et les sarcasmes de son voisin: sa forêt contenait plus d'arbres morts que d'arbres sains, lui lançait-il, ce n'était naturellement pas comme ça qu'il allait pouvoir gagner de l'argent ! Martin Convent ne s'apercevait pas de la quasi-disparition des animaux dans sa forêt. Ceux-ci ne trouvaient plus ni nourriture ni refuge dans ses monocultures sans fin. Les voitures empruntant les routes bétonnées à travers la forêt les effarouchaient et les faisaient fuir. Il était rare qu'un cri d'oiseau perce le silence de plomb qui régnait dans ces sombres espaces monocultureux. Les habitants eux-mêmes préféraient se balader dans la forêt voisine gérée par Bruno. Mais Martin Convent n'en avait cure. Il possédait le plus gros tracteur de tout le voisinage et abattait plus d'arbres dans sa seule forêt que tous les autres forestiers réunis dans les leurs. Le tiroir-caisse se remplissait et le conseil communal était satisfait des recettes encaissées. «Je me passe fort bien de cette sylviculture proche de l'état naturel!», se félicitait Martin. «Mon voisin Bruno ferait mieux de s'inspirer de ma méthode de sylviculture traditionnelle, il encaisserait ainsi plus d'argent!»

Le conseil communal était du même avis et menaçait de licencier Bruno Soutient si celui-ci ne parvenait pas, d'ici au prochain bouclage annuel, à tirer plus de sous de l'exploitation de la forêt. Cette menace serra le cœur du forestier. Il erra tristement dans sa forêt. Que d'énergie et de sueur n'avait-il pas dépensé pour améliorer la situation! Était-ce là le salaire de tous ses efforts? Lorsqu'il retourna dans sa cabane en bois au milieu de la nuit, de lourds nuages obscurcissaient la lune. Un vent violent se leva, et la pluie se mit à tomber en abondance. Les habitants

des deux villages n'avaient jamais vécu pareille tempête. Ils se réveillèrent au bruit des volets qui claquaient et au martèlement de la pluie sur les toits. Le vent sifflait et hurlait à travers la forêt, l'eau formait de véritables torrents sur les chemins.

Le lendemain matin, le spectacle était désolant: la tempête s'était déchaînée dans la forêt de Martin Convent. Les jeunes arbres plantés en monoculture avaient été fauchés comme des allumettes. Les pluies torrentielles avaient emporté la terre de la forêt. Le ruisseau était sorti de son lit et avait dévasté la localité de Vieux-Village et les champs en contrebas. La remise en état allait coûter cher.

Dans la forêt de Bruno Soutient, dont la gestion se voulait proche de l'état naturel, la tempête avait seulement cassé quelques arbres morts. La forêt de feuillus, dont la croissance s'était étendue sur de nombreuses années, avait résisté aux rafales. Toute l'eau de pluie avait été absorbée par le sol recouvert de plantes.

La population de Vieux-Village était en émoi: Martin Convent comprit qu'il avait abattu sans retenue beaucoup trop de vieux arbres sur son territoire au cours des années. Sa forêt était complètement dévastée. Il y a replanté des essences en monoculture, mais le sol était à ce point abîmé que les jeunes arbres poussaient mal. La tempête avait aussi des conséquences fâcheuses pour la caisse communale. Le forestier ne tirait plus un centime de sa forêt, il devait se contenter d'investir.

La commune de Bessinge se félicitait de son côté d'avoir à son service un forestier aussi qualifié que Bruno Soutient. Elle allait pouvoir continuer de couper et de vendre les vieux arbres. Les jeunes pousses croissaient régulièrement. Bruno ne gagnerait jamais des millions, mais l'argent rentrerait sans interruption dans la caisse communale. Les animaux et les plantes semblaient se sentir bien et les curieux venaient de loin admirer sa belle forêt et respirer l'air pur. Quand ils l'interrogeaient, Bruno avait coutume de répondre: «La forêt et moi travaillons main dans la main. Je n'en extrais que ce qu'elle peut me donner. Ainsi, elle et moi sommes parfaitement satisfaits!»

Texte tiré du dossier pédagogique "la Forêt triomphe", WWF Suisse 2000.

© WWF Suisse
Newsletter
octobre 2010

Nom

Exercice 10» **Consignes**

1. Voici la liste de vœux pour notre Terre. Choisis celui que tu souhaites exaucer pour elle.
2. Utilise ta plus belle écriture pour inscrire ton cadeau sur le document de la page 33.
3. Décore ou personnalise ce document à ta guise (en l'encadrant, par exemple).
4. Conserve-le à un endroit spécial. Que dirais-tu de l'afficher sur une paroi de ta chambre?

Mon cadeau pour la Terre

Tu peux réduire la dimension de ton empreinte écologique en faisant un cadeau à la Terre. Ce cadeau consiste simplement à modifier une ou plusieurs de tes habitudes. En l'offrant à ta planète, tu lui témoignes des égards et de la reconnaissance pour tous les cadeaux qu'elle t'offre de son côté jour après jour.

Liste de vœux pour la Terre

- Je mange ... par semaine une collation Planète.
- Je baisse ma consommation de playstation et de télévision.
- Quand j'ai fini d'utiliser un appareil électronique, je ne le laisse pas en mode veille ("stand-by"), mais je l'arrête complètement.
- Je veille à acheter des produits qui ne sont pas exagérément emballés.
- Je me rends à l'école à pied, à vélo, en tram ou en bus.
- Je prends des douches moins longues et je me baigne moins souvent.
- Je mange moins de viande.
- Je monte les escaliers plutôt que de prendre l'ascenseur.
- Je demande à mes parents de passer les prochaines vacances en Suisse.
- J'achète moins d'habits et de jouets.
- Je trie mes déchets.
- Je bois de l'eau du robinet plutôt que de l'eau minérale en bouteille.
- Je demande à mes parents de voyager plus souvent en train.

Tes autres propositions:



Mon cadeau pour la Terre

NOM



MON CADEAU POUR LA TERRE

LIEU / DATE

SIGNATURE



Nom

Exercice 11

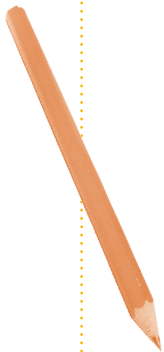
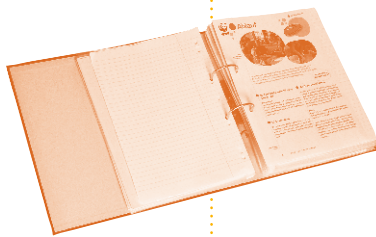
» Consignes

1. Examine ces labels de qualité avec attention. Lesquels te sont familiers?
2. Lis soigneusement les textes qui les accompagnent.
3. A l'aide d'un crayon et d'une règle, relie chaque label au texte qui lui correspond.
4. Découpe les labels figurant sur les emballages des produits que ta famille achète et colle-les au verso.

Labels alimentaires

Les petites images que tu peux voir sur cette page sont des labels de qualité figurant sur les emballages d'un certain nombre de nos denrées alimentaires. Ils fournissent des informations sur le mode de production de ces aliments (par exemple, si un pain est fait avec de la farine bio).

L'empreinte écologique des aliments issus d'une production biologique ou écologique est moins grande que celle des autres aliments. Pourquoi? Parce que l'agriculture biologique renonce complètement à l'utilisation de pesticides et d'engrais chimiques, ce qui cause moins de nuisances aux terres et à l'eau et permet à un plus grand nombre d'espèces de vivre sur un espace sain. Elle consomme aussi moins d'énergie et permet au sol d'absorber jusqu'à cinq fois plus de CO₂ que l'agriculture traditionnelle.



Le label Fairtrade désigne des produits qui viennent de loin. Il garantit que les fermiers et les ouvriers reçoivent des salaires corrects et désigne un mode de production favorable aux êtres humains et à la nature.

Le label bio de la Migros répond à des critères de production biologique expressément définis. Pour en savoir plus sur l'agriculture biologique, réfère-toi aux explications fournies pour le label BIO SUISSE.

Ce label est celui qui caractérise les espèces de poissons de mer qui ne sont pas menacées de disparition et qui sont pêchées en respectant le milieu marin et ses habitants.

Ce label désigne des produits végétaux et animaux. Il n'est pas aussi strict que le label bio, mais l'exploitation agricole doit néanmoins satisfaire à des exigences élevées en ce qui concerne le respect de l'environnement et le bien-être des animaux.

L'agriculture biologique est pratiquée en harmonie avec les cycles et processus naturels. Elle n'utilise pas d'adjuvants chimiques ni d'organismes génétiquement modifiés. Les animaux passent leur vie dans des exploitations bio et consomment de la nourriture bio.

Le label bio de la Coop est conforme aux prescriptions de BIO SUISSE. Il figure sur des aliments issus d'une production biologique stricte. Pour en savoir plus sur l'agriculture biologique, réfère-toi aux explications fournies pour le label BIO SUISSE.

Attention:

loin d'être exhaustive, cette liste est juste une sélection de labels écologiques. Il en existe d'autres.

Tu trouveras la liste complète sous:

www.wwf.ch/conseils.



● Impressum

Editeur

WWF Suisse, Avenue Dickens 6, 1006 Lausanne,
www.wwf.ch/ecole, service-info@wwf.ch

Auteurs

Martina Henzi, Judith Ellens, Sandra Bachmann

Illustrations

Res Zinniker, illustres.ch

Photos

page de titre, pp. 1, 3, 5, 7: m3 gmbh / shutterstock;
p. 2: WWF Canon / Meg Gawler, Juan Carlos del Olmo Castillejo
WWF Spain, Davis Jenkins WWF Canada;
pp. 4, 6: WWF Suisse / Dragan Nikoli;
p. 8: WWF Canon / Kathrin Havia, www.bike2school.ch;
p. 9: WWF Canon / Michèle Depraz;
p. 10: WWF Canon / Cat Holloway, WWF Suisse;
p. 11: WWF Suisse;
p. 12: WWF Canon / Tantyo Bangun, Alain Compost

Tous droits réservés. Reproduction autorisée sans consentement
exprès uniquement pour un usage scolaire.

Kom 435/09

© WWF Suisse 2009