

Qu'est-ce que c'est L'écologie ?



1.1 A lire : la photo

Au fond de son jardin, Pierre a gardé un coin sauvage, bordé par une haie de noisetiers. Des oiseaux nichent dans la haie. De nombreuses espèces d'insectes, de papillons et de petits rongeurs vivent dans ce coin. Pierre y a placé un cadre en bois qui conserve le compost fait avec les déchets végétaux de la maison et du jardin. Dans ce coin il laisse les plantes pousser comme elles veulent. Il y a des graminées, des ombellifères, mais aussi des orties. Quand les chardons envahissent tout l'espace, il fauche le coin sauvage avant que les chardons ne soient en fleurs et n'envoient leurs semences dans la pelouse où, en été, les enfants courent pieds nus dans l'herbe. Après le fauchage, d'autres espèces, qui n'avaient pas de place à cause des chardons, apparaissent et se développent à leur tour...

1.2 A trouver : le vocabulaire

Commence par lire les mots et le texte. Ensuite, rempli les « trous » en choisissant parmi les noms, verbes et adjectifs suivants :

prédateurs, Terre, reproduisent, mangent, petite, vivantes

Le coin sauvage du jardin de Pierre est une **niche écologique**. Elle comprend, dans un territoire limité, un ensemble d'espèces vivantes, végétales, animales et humaine qui ont des liens entre elles. Elles y grandissent, s'y et s'y nourrissent en fonction du climat et des saisons, de l'espace qui leur est nécessaire et des qui les mangent ou les font disparaître. On appelle cet ensemble **un écosystème**. La taille d'un écosystème peut être très (ce qui vit en dessous d'une grosse pierre par exemple) ou très grande comme la planète toute entière, car l'air et l'eau nous relie tous et délimitent un espace commun.

Le mot «**écologie** » vient de deux anciens mots grecs qui signifient « science de l'habitat ».

1.3 A retenir : deux définitions

L'écologie est la science qui étudie les êtres vivants dans leur milieu (leur niche écologique) et ce qui se passe entre eux et leur environnement (leurs liens).

La planète Terre est notre habitat. Nous la partageons avec beaucoup d'habitants !

Un système est un ensemble d'éléments (objets, idées, personnes, animaux ou végétaux) qui ont des relations entre elles

1.4 Trouve l'intrus : *Dans les listes suivantes entoure d'un trait l'intrus qui n'a aucune relation avec les autres éléments du système*

Système 1

La lune
Le soleil
La planète Mars
La planète Venus
La mer du Nord
La planète Mercure
La Terre

Système 2

L'instituteur
L'élève
L'inspecteur
Le surveillant
Le ministre de l'Education
L'astronaute
Le professeur de gymnastique

Comment s'appelle le système 1 ?

Le système

Comment s'appelle le système 2 ?

Le système

Connais-tu d'autres systèmes ?

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

Trouve la définition d'un écosystème en t'aidant de tout ce que tu as appris jusqu'à présent à propos de l'écologie et des systèmes. Fais un essai dans un cahier de brouillon puis va consulter le dictionnaire.

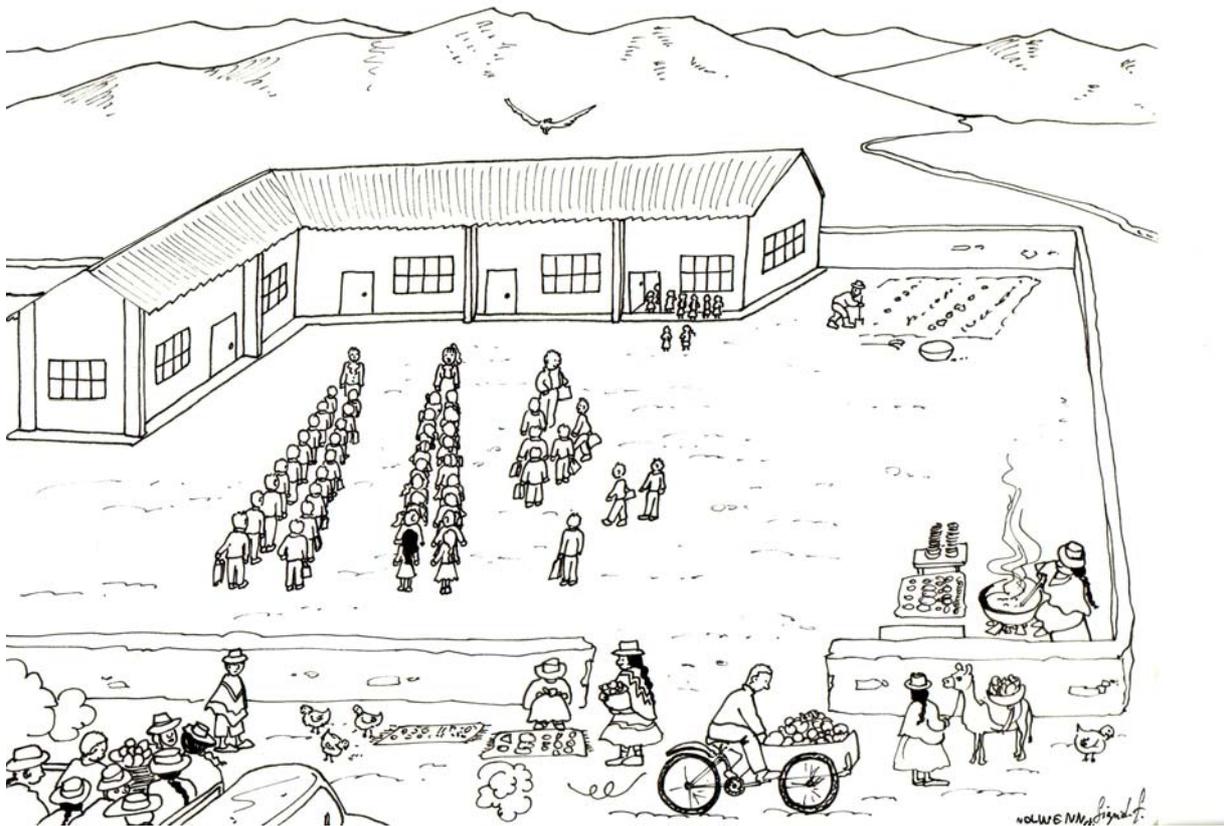
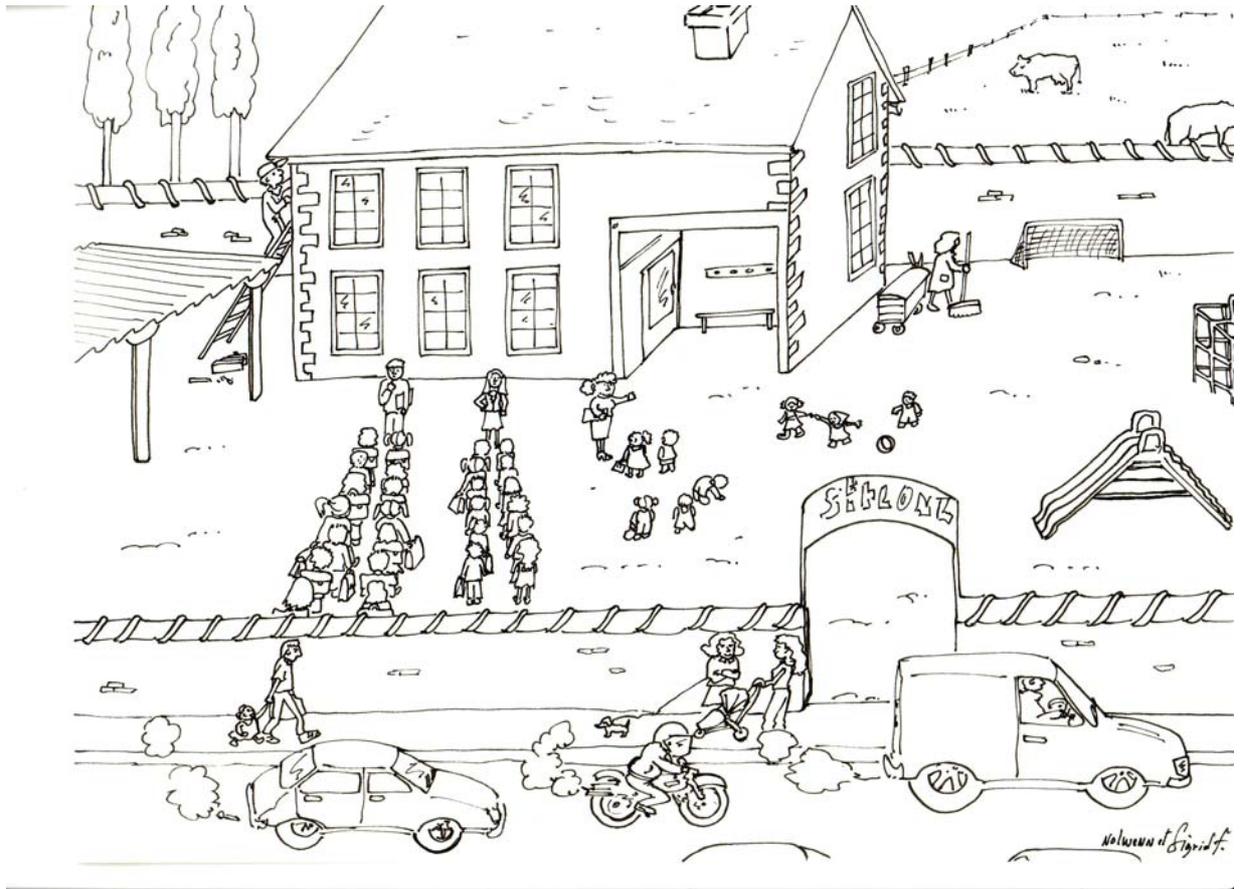
Un écosystème est

1.5 A observer : les écosystèmes humains et naturels

Observe les deux écosystèmes de la page suivante. Dans quels milieux se situent-ils ? Quelles sont leurs ressemblances ? Quelles sont leurs différences ?

Colorie les ensembles

- Des enfants en rangs , en rouge
- Des parents en dehors de l'école , en jaune
- Des enseignants, en brun
- Des enfants non en rang, en orange
- Des adultes qui travaillent à l'école et qui ne sont pas des enseignants, en vert
- Des animaux, en violet
- Des moyens de transport, en bleu



1.6 A découvrir : les chaînes alimentaires

Une chaîne alimentaire, c'est l'ensemble des êtres vivants qui se nourrissent les uns des autres. Les plantes, les animaux et les êtres humains sont liés les uns aux autres.

A lire

C'est à partir de cette chaîne que l'écosystème, qu'il soit aquatique ou terrestre, minuscule ou très étendu, trouve son équilibre. Si un des éléments de la chaîne disparaît, une autre espèce prolifère (se développe très fort) et envahit l'écosystème ...
Dans une chaîne alimentaire on trouve des végétaux, des herbivores, des carnivores et des décomposeurs.

Connais-tu ces mots ? Essaie de répondre aux questions en entourant d'un cercle la bonne réponse

Qu'est-ce qu'un herbivore ?

1. C'est un animal qui déteste l'herbe
2. C'est un livre qui parle des plantes
3. C'est un animal qui se nourrit de végétaux

Qu'est-ce qu'un carnivore ?

1. C'est un être vivant qui se nourrit de viande
2. C'est un animal qui se nourrit de graines
3. C'est une fête où l'on se déguise en animal

Que sont des décomposeurs ?

1. Ce sont des trous dans lesquels on dépose les déchets du ménage
2. Ce sont des petits vers et des moisissures qui se nourrissent d'excréments, de cadavres d'animaux et de débris végétaux
3. Ce sont des machines qui détruisent les contenus des poubelles

Qu'est-ce qu'un prédateur ?

1. C'est un chef qui décide ce que les autres vont faire
2. C'est une espèce qui mange de tout
3. C'est une espèce qui chasse et tue une proie pour la manger

Peux-tu nommer

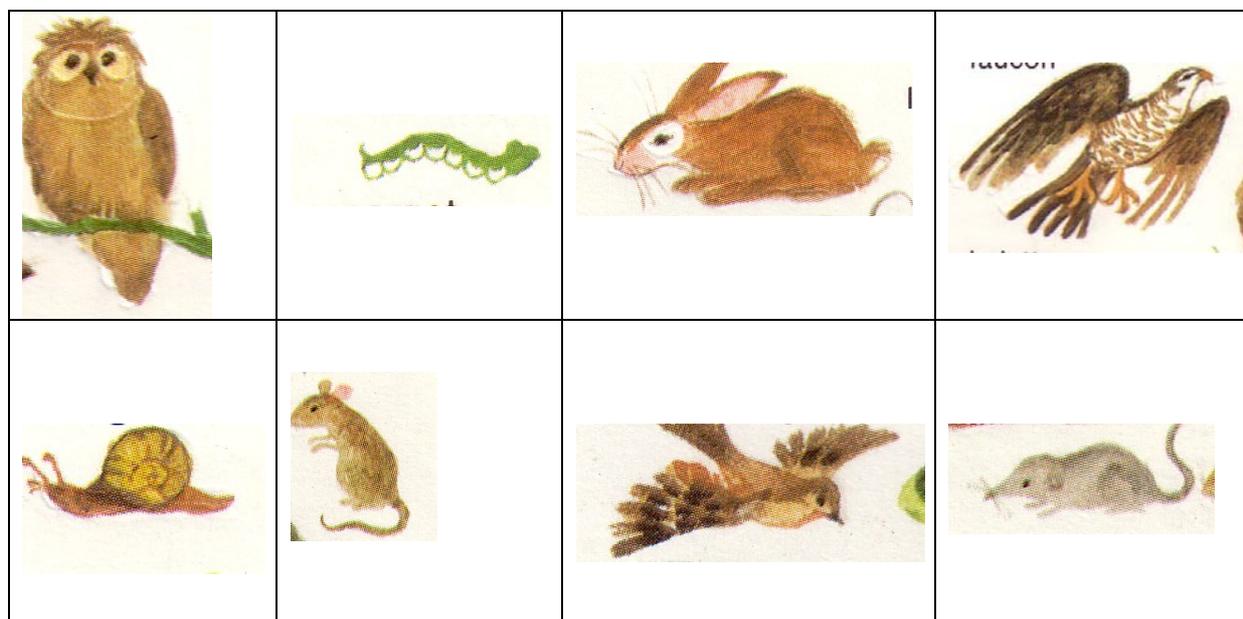
	Qui vit chez nous	Qui vit ailleurs
Un herbivore		
Un carnivore		
Un prédateur		

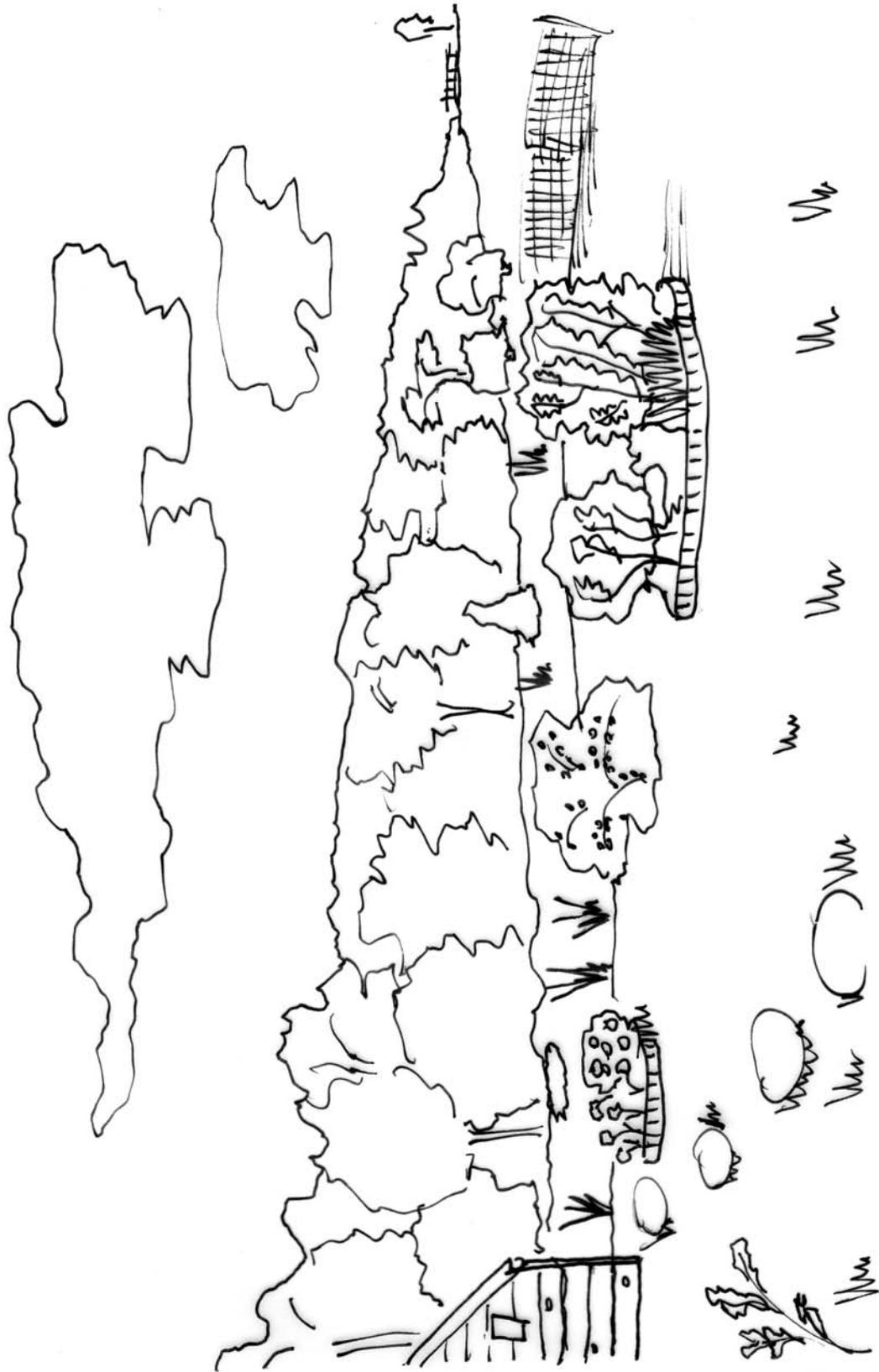
Dans le jardin :

Lis le texte , ensuite découpe les animaux et place-les dans le paysage de la page suivante au bon endroit. Tu peux colorier le paysage si tu veux.

Un faucon crécerelle vole dans le ciel. Sa vue est panoramique et perçante. Il cherche le mulot caché dans bosquet du jardin. Celui-ci est en train d'espérer se nourrir d'un escargot à sa portée. Dans le bois, un renard est à l'affût. Il cherche une poule ou, à défaut, un lapin. Il y en a bien un en train de traverser la pelouse.

Une chouette effraie dort dans la cabane. C'est un animal qui chasse la nuit les souris et les autres petits rongeurs. Pendant ce temps une chenille mange avidement des feuilles sans se douter qu'un petit oiseau bleu fonce sur elle. C'est la dure loi de la vie : on mange et on est mangés.





A ton tour : *cherche des chaînes alimentaires chez nous et ailleurs . Et les hommes? De qui sont-ils les prédateurs dans les chaînes alimentaires ?*

1.7 A relier : quelques crises écologiques et leur définition

Commence par lire tous les noms et toutes les définitions avant de les relier

1. Marée noire

2. Déforestation

3. Tremblement de terre

4. Inondation

5. Cyclone

6. Tsunami

7. Incendie de forêt

8. Désertification

A. Énorme vague qui peut atteindre de 20 à 30 mètres de haut, provoquée par un tremblement de terre ou une explosion volcanique sous-marines.

B. Transformation d'une région en terrain aride où presque plus aucune végétation ne pousse.

C. Arrivée sur un rivage de nappes de pétrole provenant d'un navire accidenté ou qui a nettoyé ses réservoirs en mer.

D. Violente tempête qui se forme sur les mers tropicales et peut dévaster tout sur son passage.

E. Débordement des eaux recouvrant une étendue se terre.

F. Secousse plus ou moins forte qui ébranle le sol sur une certaine étendue.

G. Grand feu qui se propage et ravage la forêt.

H. Destruction d'une forêt pour en exploiter le bois.

Réponses : associe le chiffre et la lettre

1	5
2	6
3	7
4	8

A chercher, à discuter

- Recherche des endroits de la planète où ces crises écologiques se sont produites récemment et situe- les sur une carte du monde
 - Quelles sont celles qui son dues à la nature ?
 - Quelles sont celles qui sont dues à une activité humaine ?

1.8 La chanson

1.

Dans un coin sauvage
Tout au fond du jardin
Vivent en compagnonnage
Mulots, faucons, lapins
Cette niche écologique
Les fait vivre et manger
C'est pas le monde magique
Des dessins animés

Ref.

Planète bleue, planète bleue
La Terre est notre maison
Sur terre, mer et dans les cieux
Nous te partagerons



Qu'est-ce qu'on a dit à Kyoto ?

Activité n° 2

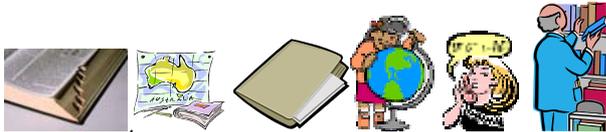


2.1 As-tu déjà entendu parler du protocole de Kyoto?

1. Et d'abord, qu'est-ce que c'est un protocole ?
2. Où est Kyoto ?
3. De quand date le protocole de Kyoto?
4. De quoi parle-t-on dans le protocole de Kyoto ?
5. Combien d'Etats ont-ils signé le protocole de Kyoto ?
6. A quoi s'engagent les Etats qui ont ratifié le protocole de Kyoto ?
7. Pourquoi ces Etats l'ont-ils fait ?
8. Quand la Communauté européenne a-t-elle ratifié le protocole de Kyoto?
9. Quels sont les Etats qui ne l'ont pas encore fait aujourd'hui?
10. Pourquoi ne veulent-ils pas le faire ?
11. Quelle est la différence entre signer un document officiel et le ratifier ?

En voilà des questions ! Et une dernière : que faire pour trouver les réponses ?

A ton avis, où peux-tu trouver les réponses ? Relie le n° des questions avec le matériel proposé



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Consulter un dictionnaire											
Ouvrir un atlas de géographie											
Lire le dossier « Le protocole de Kyoto »											
Regarder sur une mappemonde											
Demander de l'aide											
Chercher dans une bibliothèque											

2.2 Réponds aux questions

1. Qu'est-ce que c'est un protocole ?

.....

.....

.....

2. Où est Kyoto ?

.....

3. De quand date le protocole de Kyoto?

.....

.....

.....

4. De quoi parle-t-on dans le protocole de Kyoto ?

.....

.....

5. Combien d'Etats ont-ils signé le protocole de Kyoto ?

.....

6. A quoi s'engagent les états qui ont ratifié le protocole de Kyoto ?

.....

7. Pourquoi ces Etats l'ont-ils fait?

.....

8. Quand est-ce que la Communauté européenne a ratifié le protocole de Kyoto?

.....

9. Quels sont les Etats qui ont signé mais n'ont pas encore ratifié le protocole actuellement ?

.....

10. Pourquoi ces Etats ne veulent-ils pas le faire ?

.....

11.. Quelle est la différence entre signer un document et le ratifier ?

.....

2.3 A lire : Qu'est-ce que c'est, l'effet de serre ?

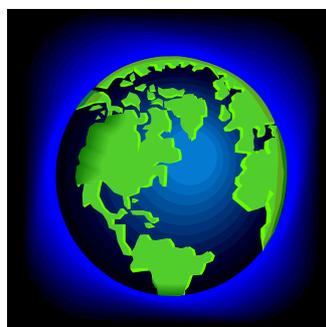
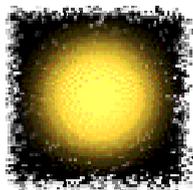


Une **serre** est construite avec des plaques de verre ou du plastique. Elle sert à conserver la chaleur des rayons du soleil et permet de faire pousser des plantes qui ne supporteraient pas le froid extérieur. **La serre est un « piège à chaleur »**. Le verre laisse passer les rayons solaires qui réchauffent le sol et les plantes mais ne laissent pas sortir les rayons infrarouges qui sont le résultat de la transformation des rayons solaires absorbés par le sol et les plantes. Les rayons infrarouges réchauffent le verre et l'air de la serre. Quand il fait trop chaud dans la serre, il faut ouvrir une fenêtre pour laisser l'air chaud s'échapper.

A Chinchero, au Pérou, près de Cusco, les gens vivent entre 3.500 et 4000 m. A cette altitude, il n'y a que de l'herbe et rien ne pousse car il fait très froid. Seuls, des troupeaux de lamas broutent l'herbe. Leurs déjections servent de combustible pour faire du feu. Un projet de coopération a montré **comment construire des serres dans les écoles**. Pourquoi? Pour que les enfants puissent faire pousser des légumes et pour que les mamans puissent leur préparer de la soupe à midi. Comme cela marchait bien, les parents agriculteurs eux aussi ont appris à faire pousser des légumes dans des serres. La nourriture des familles est devenue plus diversifiée et leur santé s'est améliorée. Les paysans peuvent aussi vendre des légumes au marché et en tirer des revenus.

Faite de différents gaz, l'atmosphère qui entoure notre planète joue un **effet de serre** en laissant passer les rayons du soleil et en renvoyant vers la terre une partie des rayons infrarouges. L'autre partie s'échappe dans l'espace. En retenant des rayons infrarouges l'atmosphère se réchauffe, comme l'air dans la serre. **L'effet de serre est bon pour notre planète** puisqu'elle lui donne une température moyenne de 15°, ce qui est une bonne température pour permettre la vie.

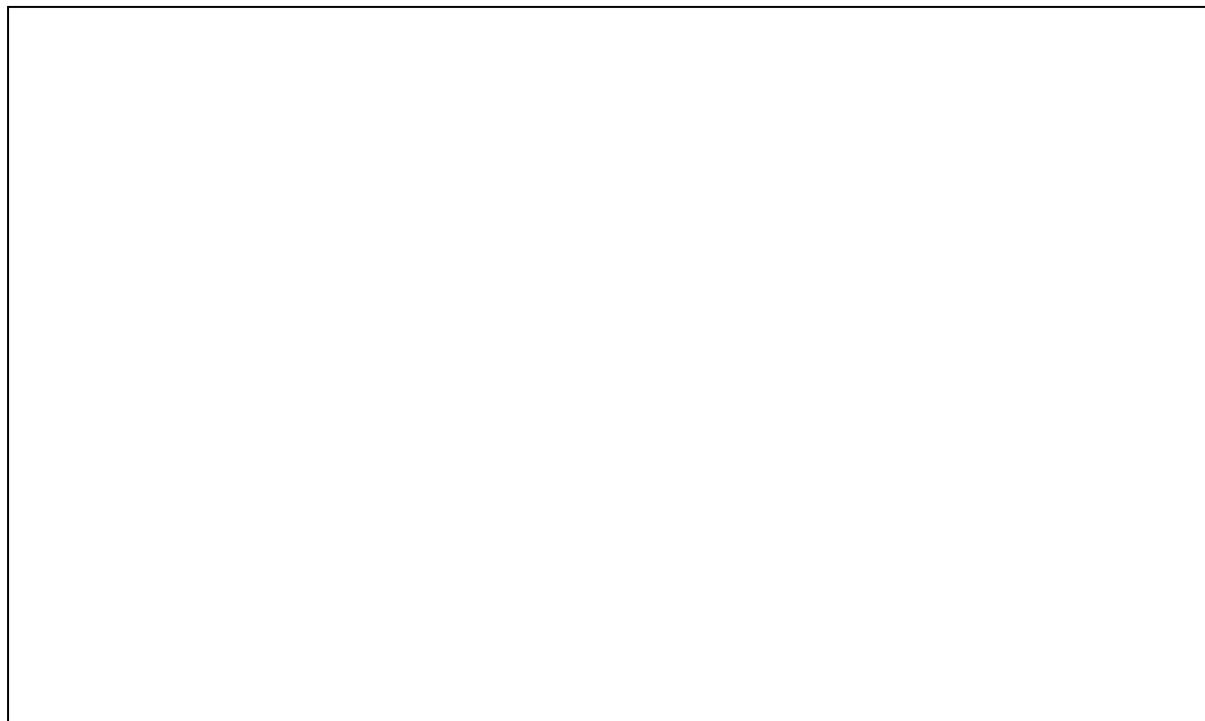
Ce qui est dangereux, c'est une augmentation de l'effet de serre et donc de la température. Pourquoi ? Parce que une augmentation de la température provoque des changements dans la fonte des glaciers, dans les pluies, l'humidité des sols, le niveau de la mer ... Les changements du climat ont des conséquences sur les écosystèmes naturels et humains.



2.4 Dessine le schéma de l'effet de serre. Explique le

Si tu n'y arrives pas avec les explications et le dossier, va voir sur Internet à l'adresse suivante. Tu trouveras un schéma animé.

http://galileo.cyberscol.qc.ca/InterMet/température/effet_serre.htm



2.5 Qu'est-ce qui augmente l'effet de serre ?

A lire

L'air qu'on respire est surtout composé d'un gaz appelé oxygène mais il y en d'autres. Les gaz de l'atmosphère qui permettent l'effet de serre sont produits par la nature et nous en avons besoin. Malheureusement, depuis 200 ans, depuis le développement des industries, les activités des hommes en ont créé de nouveaux ou ont fortement augmenté la production de ceux qui existaient.

Les principaux gaz à effet de serre sont :

1. **La vapeur d'eau.** Elle est produite par la transpiration, l'évaporation, la respiration, mais aussi les vapeurs d'eau industrielles.
2. **Le dioxyde de carbone (CO₂).** Il est produit par la décomposition des végétaux mais aussi par les matériaux brûlés pour être transformés en énergie, comme le pétrole.
3. **Le méthane.** Il est produit par les marais mais aussi par la décomposition des ordures, des déchets.

4. **Les oxydes nitreux.** Ils sont produits par les sols mais aussi par les engrais agricoles, la production de nylon et de plastique.
5. **L'ozone.** Ce gaz assez rare est naturellement présent dans l'air et on peut le sentir après la foudre dans un orage. Très haut dans l'atmosphère il nous protège des dangereux rayons ultraviolets du soleil. Il donne une couleur bleue à notre ciel. Mais trop près de nous et en trop grande quantité à cause de réactions chimiques entre du CO₂ et la lumière, il peut aussi être dangereux à respirer pour les plantes, les animaux et les humains.
6. **Les halocarbures** qui sont des produits chimiques utilisés par les industries mais aussi par les activités dans la maison comme les produits de nettoyage avec du chlore, par exemple.

A dessiner

Trouve et dessine pour chaque gaz un exemple d'objet de ta vie quotidienne qui contribue à l'augmentation de l'effet de serre.

1	2	3
4	5	6

Retiens : La majorité des gaz à effet de serre sont produits quand on brûle des combustibles fossiles (non renouvelables) comme :

- **Du charbon** dans les centrales pour produire de l'électricité
- **Du mazout** pour chauffer nos maisons
- **De l'essence ou du diesel** pour alimenter nos voitures et nos moyens de transports (camions, bus, avions ...)

2.6 Réfléchis

Voici ce que font quelques personnalités belges interrogées dans le journal « Le Soir » du 1 et 2 octobre 2005

Jean-Michel Saive, sportif (tennis de table)

« Je trie essentiellement mes déchets. Je fais attention de ne rien jeter par les fenêtres de ma voiture ... »

Philippe Defeyt, économiste

« J'utilise les transports en commun. J'habite en ville pour cela. Je possède aussi une petite voiture. Ce qui me permet de consommer moins. Ma maison est chauffée à 18 degrés et isolée grâce à du double vitrage. J'achète des produits biologiques et équitables »

Benoît Lutgen, ministre de l'environnement wallon

« Je me déplace un maximum avec mon scooter. J'utilise des coquilles de noix à la place de poudre à lessiver. Je consomme souvent des produits locaux des agriculteurs... »

Et toi ? Que peux-tu faire, dans ce que tu consommes ou utilises, pour diminuer l'effet de serre ? Prends une décision. Laquelle ?

.....

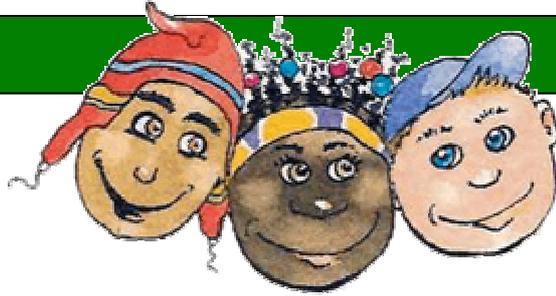
2.7 La chanson

2.

Si les banquises fondent
L'eau de nos mers monte
Si les glaciers fondent
On entre dans la ronde
Des plaines inondées
Et des sources vidées
Agissons vraiment il est temps
Changeons d'comportement

Ref.

Planète bleue, planète bleue
La Terre est notre maison
Planète bleue, planète bleue
Nous te protégerons



La planète bleue ...

activité n° 3



paysage de la côte australienne

3.1 Les cartes conceptuelles

Pendant 30 secondes, cherche tous les mots qui te viennent à l'esprit à partir du mot terre. Recommence avec les deux autres. Laisse venir ton imagination. Il n'y a pas de « bonnes » réponses.

Terre	Eau
Air	

3.2 Le dessin : *utilise au moins deux mots de chaque carte pour composer un dessin*

A

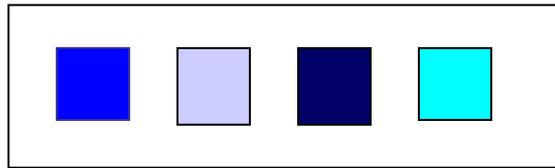
3.3 Bleu couleur planète

Associe la palette de nuances de bleu avec le nom de la nuance.

Cherche l'intrus et barre-le.

Si tu ne connais pas un mot, cherche sa définition au dictionnaire.

Bleu ciel
Bleu électrique
Bleu marine
Bleu saugrenu
Bleu turquoise



Cherche : Connais-tu d'autres nuances de bleu ?

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

Choisis la bonne réponse : Pourquoi le ciel est-il bleu ?

1. C'est le reflet des mers
2. C'est la couleur de l'air
3. C'est la couleur de l'ozone
4. C'est la couleur de l'oxygène

Découpe dans des magazines des nuances de bleu et fais un collage.

3.4. Observe dans la variété des paysages de notre planète les relations air, eau, terre et décris ce que tu vois...

Un peu de vocabulaire : *relie les expressions suivantes avec les numéros des photos correspondantes. Une photo peut avoir plusieurs caractéristiques.*

caractéristiques	Les n°		Les n°		Les n°
Terre arable		Eau salée		Paysage urbain	
Terre érodée		Eau douce		Paysage montagneux	
Terre désertique		Eau potable		Paysage agricole	
Ciel nuageux		Ciel orageux		Paysage glaciaire	
Ciel limpide		Ciel venteux		Paysage forestier	

1



Lac de Nouvelle Zélande

2



Observation d'oiseaux en forêt des Vosges (France)

3



4



Les pentes du volcan Teide (Iles Canaries)

5



Océan

8

Plaine cultivée du Victoria (Australie)

6



Dunes désertiques (Maroc)

9

7



Glacier de Zinal (Suisse)



Val d'Anniviers (Suisse)

10



Montréal et le fleuve Saint Laurent (Canada)

11



Les douze apôtres (sud de l'Australie)

12

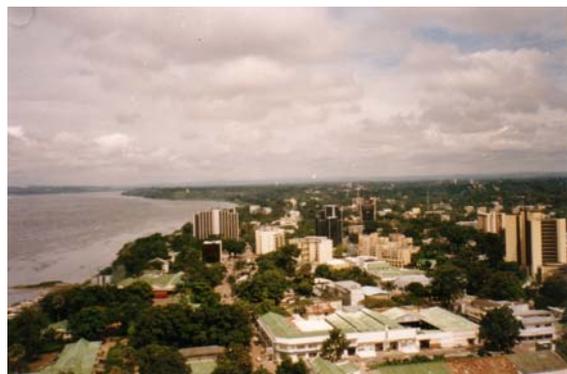


Glacier de la pointe de Zinal (Suisse)

13



Récolte du Thé (Rwanda)



Brazzaville et le fleuve Congo (Congo Brazzaville)

3.6 Les serres de Chinchero



A Chinchero, au Pérou, à 3500 mètres d'altitude, il fait très froid et il ne pousse pas grand-chose. Les paysans vont construire une serre pour pouvoir cultiver des légumes à l'abri du froid.



Ils vont commencer par délimiter la surface nécessaire et débroussailler le terrain.

A faire :

Trace à la craie la dimension de la serre au sol, dans la cour de récréation. De quel outil de mesure auras-tu besoin ?

.....
.....
La serre aura 15 mètres de long sur 8 mètres de large, *Peux-tu calculer la surface de la serre ? En quelle unité de mesure sera ton résultat ?*



Il faut aller chercher de l'argile pour faire des briques pour la base de la serre et de la terre noire bonne pour la culture. Les femmes portent la terre sur leur dos, dans des toiles.

A faire

- *Délimite dans la cour de récréation une ligne de dix mètres.*
- *Ensuite pèse un 1 kilo de terre.*
- *Place 5 kilos de terre dans un sac en plastique posé dans un sac à dos. Essaie de porter le sac à dos sur les dix mètres....*



A calculer

Si tu sais qu' Anna porte dix kilos à la fois et qu'elle doit faire 1 kilomètre pour déposer la terre à l'emplacement de la serre et un autre kilomètre pour revenir en chercher, combien de kilomètres Anna va t-elle parcourir pour rapporter 50 kilos de terre ?



Les briques en argile (appelées briques adobes) sont prêtes pour le soubassement. Pendant que Pedro et ses amis commencent à construire la base en brique, d'autres hommes vont chercher des bois pour le toit. Les troncs doivent avoir au moins 5 mètres de haut.

Comment évaluer la hauteur d'un arbre ?



- Prends une latte. Pose-toi à distance d'un arbre de façon à pouvoir, bras tendu, voir la hauteur de l'arbre sur ta latte.
- Demande à un ami de mesurer la distance entre la latte et tes yeux.
- Demande aussi de mesurer la distance de tes pieds au pied de l'arbre. Si vous n'avez pas de chaîne d'arpenteur

il suffit de mesurer la distance d'un pas et de compter le nombre de pas.

- Lorsque tu as la hauteur apparente de l'arbre sur la latte, la distance entre tes yeux et la latte et la distance entre tes pieds et l'arbre, effectue les mesures suivantes selon l'exemple ci-dessous

Un exemple

Les données

Hauteur apparente de l'arbre mesurée sur la latte : 10 cm

Distance de l'œil à la latte : 25 cm

Distance de l'arbre à l'œil : 1550 cm

Les calculs

Effectue les calculs suivants : $1550 : 25 = 62$

La hauteur de l'arbre doit être 62 fois plus grande que sa hauteur apparente :

$10 \text{ cm} \times 62 = 620 \text{ cm}$

Le résultat

Comme les mesures sont approximatives tu peux dire que l'arbre a 6 mètres de haut



A toi

Les données

.....

.....

.....

Les calculs

.....

.....

.....

Le résultat

.....



La serre terminée, recouverte d'une bâche, la terre peut être cultivée et donne beaucoup de légumes qui peuvent être consommés en famille ou vendus au marché.

Anna a récolté dix kilos de tomates et dix salades. Au marché de Chinchero elle vend ses tomates 1 sol le kilo et les salades un demi sol.

salades un demi sol.

Combien a-t-elle gagné si elle vend toute sa production ?

.....

.....
Si tu sais que 3 sols et demi péruviens valent 1 euro, combien cela fait-il en euros ?
.....

3.7. La chanson

3.

Bleu ciel ou bleu lavande

L'eau et l'air nomades

Autour du monde voyagent

Tornades ou nuages

Eaux douces ou eaux salées

Air pur et eau potable

Les hommes les partagent

Ils en sont responsables

Ref.

Planète bleue, planète bleue

La Terre est notre maison

Planète bleue, planète bleue

Nous la conserverons



Economiser l'énergie, pourquoi, Comment

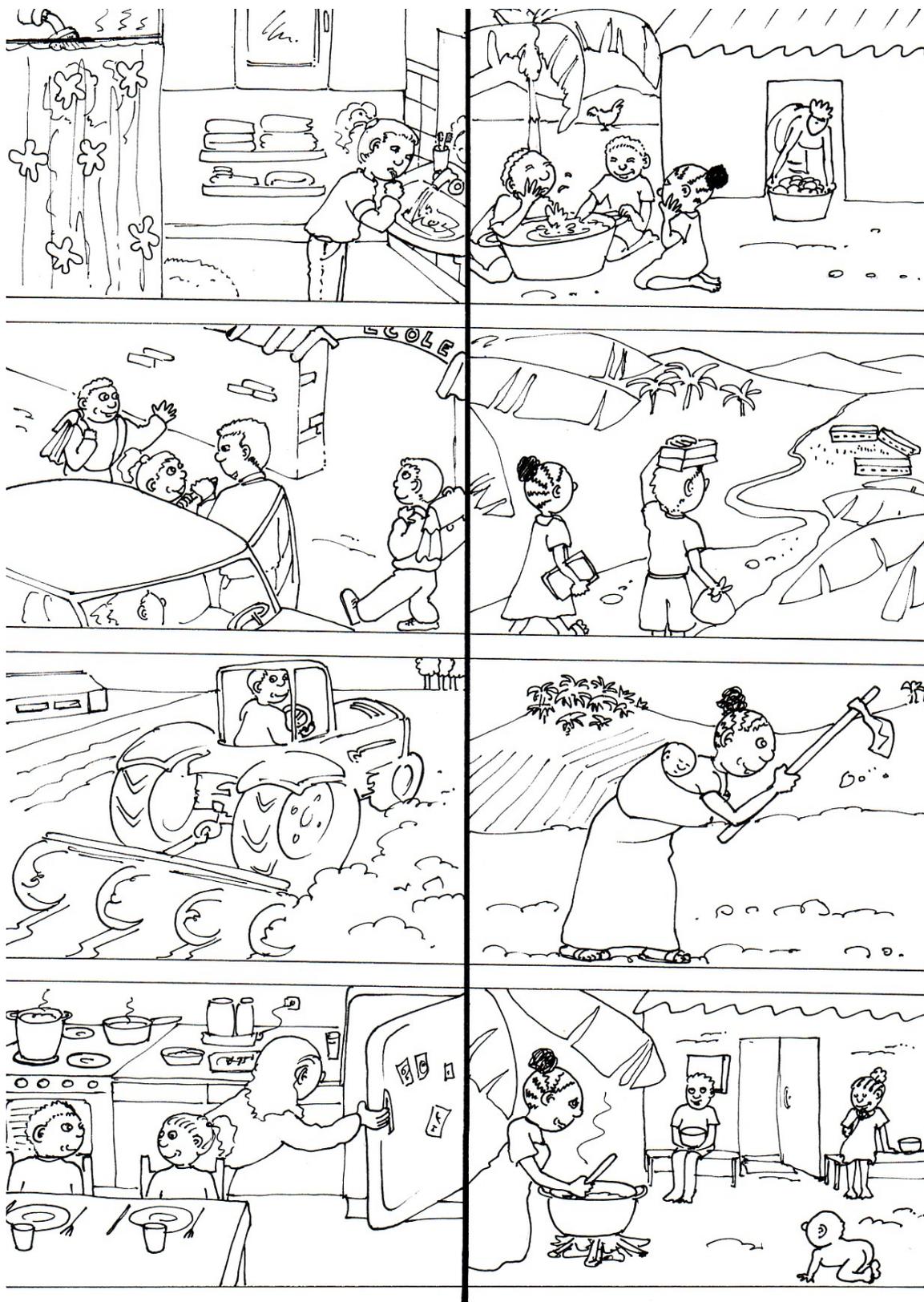
Activité n° 4



Familles du Nord, familles du Sud

4.1 Compare les dépenses en énergies des Martin et des Nyagatare

Colorie les objets qui ont besoin d'énergie pour fonctionner



4.2 Réponds oralement aux questions

Chez les Martin

- Qu'est-ce qui fait chauffer l'eau de la douche dans la salle de bain ?
- D'où vient l'eau du robinet ?
- Qu'est ce qui fait fonctionner la voiture pour aller à l'école?
- Demande à tes parents combien coûte un trajet en voiture de ta maison à l'école ?
- Qu'est-ce qui fait marcher le tracteur ?
- Quelle est actuellement le prix d'un litre d'essence pour une voiture et d'un litre de mazout pour tracteur ?
- Quelles différentes énergies peuvent chauffer le repas?
- Qu'est ce qui permet de refroidir les aliments dans le frigidaire ou le congélateur ?

Chez les Nyagatare

- Comment penses-tu que l'eau est arrivée à la maisonnette ?
- Combien pèsent 5 litres d'eau ?
- Quelle énergie est dépensée par les enfants pour aller à l'école ?
- Si les enfants doivent marcher 3 kilomètres pour aller à l'école, combien de temps prend leur déplacement sur la journée pour y aller et revenir ? (Réfléchis au temps qu'il te faut pour marcher 1 km ?)
- Quelle énergie est utilisée par la maman pour cultiver les haricots ?
- Quelle énergie permet de cuire les patates douces du repas du soir ?
- Comment penses-tu que le bois est arrivé à la maisonnette ?

Conclusions :

Qui dépense le plus d'énergies ? Les Martin ou les Nyagatare ?

Quels sont les pays qui, actuellement, dépensent le plus de ressources d'énergie, les pays riches ou les pays pauvres ?

4.3 Nos ressources naturelles en énergies

Trouve le nom des sources d'énergie naturelles

Relie les aux deux catégories « renouvelables » ou « qui vont s'épuiser »



1. le s.....
2. L'e.....
3. Le b.....
4. Le p.....
5. Le v.....
6. Le g.....
7. Le c.....

Sources d'énergies renouvelables

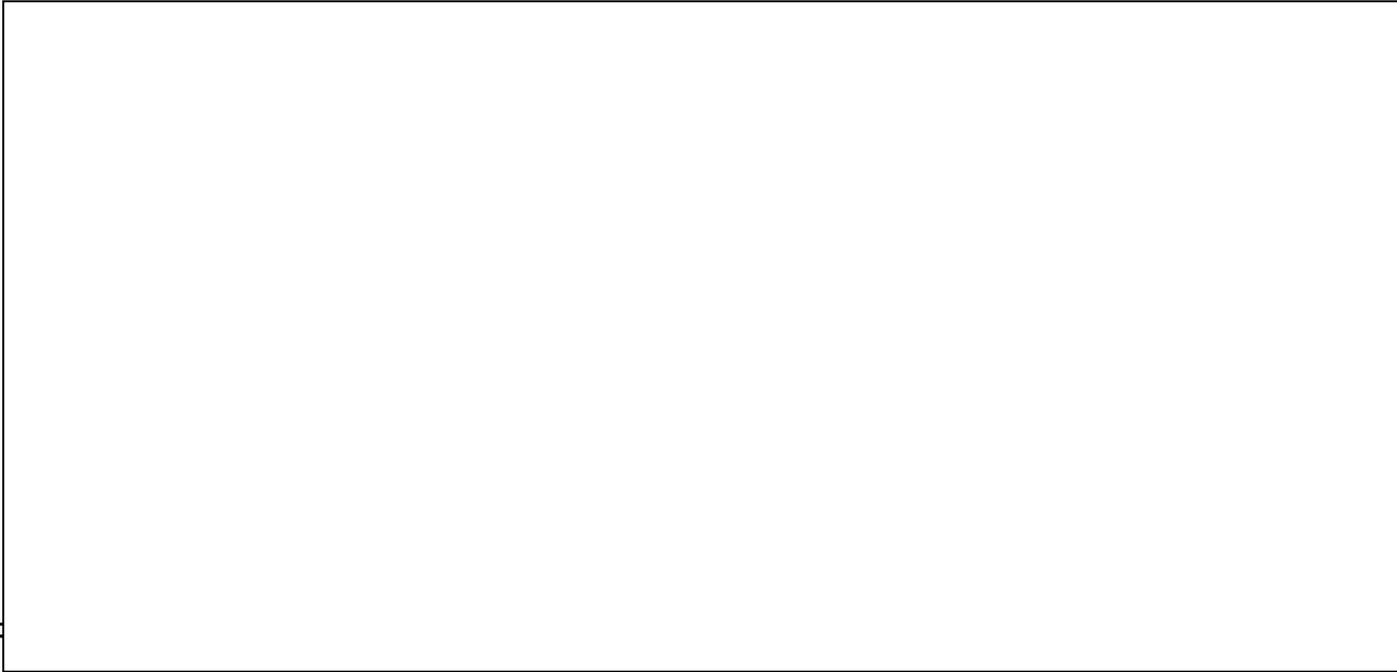
Sources d'énergies qui vont s'épuiser
(on dit aussi énergies «fossiles»)

8. L' u.....
9. La b.....

4.4 Pourquoi économiser l'énergie ?

Le naufragé et l'île déserte

Imagine un naufragé. Il voyageait en bateau. Une violente tempête l'a jeté à la mer. Il sait nager et , au bout de quelques heures il arrive sur la plage d'une île déserte. Que devra t-il trouver sur l'île pour survivre ? Il doit pouvoir manger, boire, se protéger de la pluie et du froid
Fais la liste de ce qu'il doit trouver et dessine son île avec ses ressources.



La surface nécessaire pour produire tout ce qu'une personne a besoin pour vivre s'appelle **une empreinte écologique**. Plus on consomme de bois, d'eau, de plantes, d'animaux ... plus l'empreinte doit être grande. Si l'île est trop petite, ou si le naufragé fait un grand feu tous les soirs alors qu'il n'y a que trois arbres sur son île, il arrivera très vite à épuiser sa réserve. Il doit avoir suffisamment d'arbres pour que les plus jeunes repoussent à la place de ceux qu'il utilise...

Notre planète Terre est notre île dans l'espace.

Nous devons bien gérer nos ressources

4.5 Complète

Remplis les trous avec les mots suivants

Amérique, température, population, énergies, développement, partager, consommation, Gaulois, serre, transport

Tu sais déjà qu'il faut éviter que l'effet de n'augmente pas trop afin de ne pas augmenter la de notre planète. Mais ce n'est pas la seule raison. Que se passerait-il si toute la de la planète vivait comme nous ? Nous aurions besoin des ressources en de 20 planètes comme la Terre .

Nous ne vivons pas comme nos ancêtres les Nous avons développé des techniques qui améliorent notre vie de tous les jours en consommant beaucoup d'énergie. Les peuples pauvres d'Afrique ou d'..... latine ont aussi envie d'améliorer leur habitat, leur nourriture, leurs moyens de On appelle cela « se développer ». C'est normal. Mais si nous voulons que ce soit « durable », nous devons non seulement nos ressources mais les protéger et diminuer notre pour que les enfants de nos enfants puissent continuer à en avoir.

4.6 Qui peut économiser de l'énergie et comment?

Des témoignages à lire

Voici encore quelques décisions prises par des personnalités belges, parues dans le journal « Le Soir » du 1 et 2 octobre 2005.

Damien Vandermeersh, magistrat et professeur d'université

«Je privilégie le vélo à la voiture. C'est moins de pollution et bon pour la santé. Je consomme, quand c'est possible des produits équitables de chez Oxfam. Ma maison est chauffée à 17 degrés... »

Marc Ysaye, musicien

«J'ai acheté une maison bien isolée. En voiture, j'ai également diminué ma vitesse. Conduire plus doucement permet de moins polluer et d'économiser du carburant... »

Frédéric Janin , humoriste

«Je viens de changer tous mes châssis pour placer du double vitrage . Je recycle mes déchets... »

4.7 Qui peut faire quoi ? *Discutes-en avec d'autres*

Voici une série d'actions à prendre. Relie les actions et les acteurs qui peuvent les faire par une croix..

	Les parents	Les industriels	Moi	Le directeur de l'école	Tout le monde	Le gouvernement
• Mettre le lave vaisselle et le lave linge en marche seulement quand ils sont pleins						
• Ne pas laisser l'eau couler quand on se brosse les dents pour qu'ils ne sèchent pas						
• Utiliser des poubelles différentes pour le papier, le verre et les canettes						
• Ne pas oublier de mettre le capuchon sur les marqueurs						
• Utiliser des sacs réutilisables pour faire ses courses						
• Diminuer la température à l'intérieur en hiver et mettre un pull en plus						
• Éteindre l'électricité quand on quitte une pièce						
• Réutiliser le cartable de l'année dernière						
• Débrancher les appareils quand on ne les emploie plus						
• Utiliser les transports en commun						
• Utiliser son vélo à la place de la voiture						
• Économiser le papier en utilisant les deux faces recto verso						
• Acheter du papier recyclé						
• Obliger les producteurs d'électricité d'utiliser les sources d'énergies renouvelables						
• Acheter des produits avec des emballages non polluants						

• Refuser la publicité dans la boîte aux lettres						
• Cultiver « bio »						
• Récupérer l'eau de pluie pour arroser le jardin						
• Rouler moins vite						
• Remplacer l'essence par d'autres produits issus des énergies renouvelables						
• Marcher • Diminuer l'utilisation des engrais chimiques pour la culture						
• Prendre une douche à la place d'un bain						

Et toi ? Quelle décision vas-tu prendre pour économiser l'énergie ? Choisis-en une que tu te promets de faire et écris-là

.....
.....

4.8 La chanson

4.
La chaleur du soleil
Les vents et les marées
Nous donnent sans pareil
L'énergie renouvelée
Le charbon dans le sol
Tous les puits de pétrole
Et aussi l'uranium
Bientôt s'ront épuisés

Ref. Planète bleue, planète bleue
La Terre est notre maison
Planète bleue, planète bleue
Nous la préserverons



La terre n'est pas une poubelle

activité 5



5.1_Qu'est-ce que c'est, polluer ?

A retenir

Polluer, c'est détruire ou déséquilibrer nos écosystèmes naturels et humains par des déchets.

Un déchet, c'est ce qui reste lorsqu'on a consommé quelque chose (mangé, utilisé, vidé ...) ou qu'on a construit un objet.

Dans ta classe, dans ton école, dans ta maison, on retrouve les déchets dans la poubelle.
Peux-tu nommer des déchets qu'on retrouve :

Dans les poubelles de l'école

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

Dans les poubelles de la maison

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

Sais-tu où va le contenu des poubelles de ton école?

.....

Sais-tu où va le contenu des poubelles de ta maison ?

.....

- Certaines décharges en plein air sont dangereuses pour le sol. La pluie entraîne des produits dangereux dans **le sol**
- Les incinérateurs de déchets les brûlent et on retrouve des gaz nocifs dans **l'air**
- Certaines usines jettent leurs déchets directement dans les **rivières ou les mers**.
- Les gaz d'échappement des voitures et des avions se retrouvent dans **l'air**.

Toute notre planète Terre, -son sol, ses mers, son air-, peut être polluée par les déchets.

Des déchets ? Quels déchets ?

- Les poubelles des familles, des restaurants, des magasins (déchets de nourriture, papiers, plastique, verre mais aussi les vieux appareils électriques, les jouets cassés, les cartons d'emballage, les huiles de friture, les fonds de pots de peinture, les eaux de cuisine et des toilettes ...)
- Les déchets des entreprises agricoles ou industrielles (les pesticides et les engrais chimiques, les fumées qui sortent des cheminées des usines, les fonds de fûts avec des produits chimiques, les eaux sales ...)
- Les gaz qui proviennent des sources d'énergie fossiles qui brûlent (les gaz d'échappement des chaudières, des autos, des bus, des camions, des avions ...)

5.2 Acheter moins, acheter mieux

Beaucoup d'informations se trouvent sur les emballages des produits que nous consommons.

Apprenons à les lire ...

Relie les informations suivantes avec les numéros de l'emballage présenté ci-dessous

N°

Le « code barre » qui permet à la caissière d'enregistrer le prix du produit	
Le poids du produit	
Des informations générales sur les vitamines et les minéraux	
La date de péremption (au-delà, le produit n'est plus frais ou mauvais)	
Le poids des glucides (les sucres) pour 100 gr de produit	
Les ingrédients (tout ce qu'il y a dans le produit)	
Le numéro de « traçabilité » qui permet de retrouver le lot de fabrication du produit à l'usine, en cas de problème	
Le logo « point vert » (ici il est blanc et bleu). Il veut seulement dire que le fabricant a payé une taxe pour l'emballage.	
L'adresse du fabricant	
Le pourcentage d' « AJR » c'est-à-dire d'apport journalier recommandé par la Communauté européenne en vitamines et minéraux	

Remarque : il est toujours utile de chercher ce qui est écrit en tout petit ... Les effets publicitaires, eux sont habituellement écrits en grandes lettres.

1 e 1000g

4 Voedingswaarden / Valeurs Nutritionnelles

Energie	372 kcal / 1576 kJ	170 kcal / 720 kJ
Eiwitten / Protéines	3 g	7,4 g
Koolhydraten / Glucides	82,9 g	26 g
Vetten / Lipides	3,1 g	3,9 g

5

7 Ingrédients: suiker, cacao magre 19,5%, dextrose, emulgator: sojalecithine, vitaminen en minerale zouten: vitaminen (E, C, B1, niacine (B3), B6, foliumzuur (B9), pantotheenzuur (B5)), minerale zouten (calciumcarbonaat, magnesiumcarbonaat), zout, vanilline, kruiden.

3 CONSUMENTEN SERVICE CONSOMMATEURS SA NESTLÉ BELGIË NV - (+32) 02 529 55 25 consum@be.nestle.com - www.nestle.com Rue de Birminghamstraat 221 Bruxelles B-1070 Brussel

6 3 0337 10 065967

8 Vitamines en Mineralen / Vitamines et Minéraux

	Voor/Pour 100 g de Nesquik Plus		Voor/Pour 30g-20cl halfvolle melk / lait 1/2 écrémé	
	(mg)	(µg)	(mg)	(µg)
Calcium	120	18	267	33
Mg	130	43	150	18
Vit B1	0,6	57	0,2	10
Vit B3	14,1	78	3	16
Vit B5	1,5	25	1	17
Vit B6	1,2	60	0,3	18
Vit C	43	71	12,1	20
Vit E	8	80	1,7	16
Vit M	0,18	90	0,045	90

9

Vitamines		Mineralen	
Vitamine B9	Helpt het lichaam om nieuwe cellen aan te maken.	Calcium	Voor een stevig beendergestel.
Vitamine B1, B3, B5, B6	Helpen het lichaam om nieuwe energie te produceren vanuit het opgenomen voedsel.	Magnesium (Mg)	Bevordert het goed functioneren van zenuwen en spieren.
Vitamine C	Draagt bij tot de opname van ijzer in het organisme.		
Vitamine E	Neemt deel aan het antioxydatieproces.		

Vitamines		Minéraux	
Vitamine B9	Aide le corps à fabriquer de nouvelles cellules.	Calcium	Participe à la construction osseuse.
Vitamine B1, B3, B5, B6	Aident le corps à produire de l'énergie à partir de ce que l'on mange.	Magnésium (Mg)	Est utile au bon fonctionnement neuromusculaire.
Vitamine C	Contribue à l'absorption du fer dans l'organisme.		
Vitamine E	Participe à l'action antioxydante.		

10 03.2007 11:31 5090083561

5.3 Trouve d'autres emballages et étudie-les ...

5.4 Les logos

Voici quelques logos que tu peux trouver sur les produits de consommation et leur signification



Logo « Bio »

Actuellement, on trouve de tout en bio : du lait, de la viande, du jus de pomme, des chips, des frites... La mention 'agriculture biologique' est officiellement reconnue et protégée.

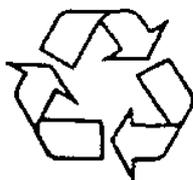


L'éco-label européen désigne des produits plus respectueux de l'environnement et qui respectent un règlement européen (880/92). Il est posé aussi bien sur des machines à laver que sur des ampoules électriques ou du papier de cuisine



Le logo "Max Havelaar" est un label qui garantit une juste rémunération aux petits producteurs des pays en voie de développement.

Sur le marché belge, on le trouve sur différentes marques de café et sur des bananes.



Ce logo est utilisé tant pour des produits recyclables que des produits à base de matériaux recyclés.

5.5 Cherche chez toi des produits qui portent un de ces logos ...

5.6 Réfléchis et prends une décision

Réfléchis

Voici les décisions de quelques personnalités belges pour diminuer la pollution, publiées par le Journal « Le Soir » du 1 et 2 octobre 2005.

Laurence Bibot, comédienne

« Je fais ce qui est obligatoire, c'est-à-dire le recyclage des déchets. Je ne l'aurais sans doute pas fait si ce recyclage n'était que volontaire. Les contraintes sont

nécessaires. J'essaie aussi de ne pas acheter des produits suremballés. Et puis, j'utilise des sacs réutilisables ... »

Ingrid Bergmans, sportive (judo)

« Je trie, je suis attentive à mettre les différentes matières aux bons endroits : verre dans les bulles ... Je n'achète pas n'importe quoi comme produits ménagers et je veille à les utiliser dans des proportions raisonnables. Je lis aussi les étiquettes de ces produits pour connaître le contenu ... »

5.7 La chanson

5

Nettoyer à la main
Nos sentiers, nos chemins
Recycler, pas jeter
Pour ne pas polluer
Acheter moins, trier
Consommer mieux, sérieux
Vive les emballages
Réutilisables

Ref.

Planète bleue, planète bleue
La Terre est notre maison
Planète bleue, planète bleue
Nous t'embellirons

Dossier : Le protocole de Kyoto



En décembre 1997, les délégués de 160 pays se réunissent à Kyoto, au Japon, pour discuter des mesures à prendre pour lutter contre le réchauffement de la planète. Les négociations sont difficiles. Les pays industrialisés qui envoient dans l'atmosphère beaucoup de gaz à effet de serre n'ont pas envie de changer leur manière de vivre. Finalement la plupart des pays signent l'engagement de diminuer la production des gaz à effet de serre à partir de 2008.

Radio Canada (février 2005)



Si la température moyenne de notre planète monte :

- La banquise fond et le niveau des mers monte.
- Les glaciers des hautes montagnes fondent et les sources d'eau douce diminuent
- Les déserts s'agrandissent.
- Les plaines au bord de l'eau sont inondées.
- D'autres régions reçoivent de plus en plus de pluie.

L'objectif du Protocole de Kyoto est de lutter contre les changements du climat de la terre par la diminution de la production de certains gaz «**à effet de serre**» qui sont responsables du réchauffement de la planète.

Union Européenne, janvier 2003

Le retrait des Etats-Unis !

Sous la présidence de Bill Clinton, les Etats-Unis se sont engagés à signer le protocole de Kyoto. Mais lorsque George W. Bush est élu président en 2001 il annonce que son pays ne ratifiera pas le protocole car ce n'est pas dans son intérêt économique de la faire

Radio Canada, février 2005

Georges Bush , un Texan, est très lié aux producteurs de pétrole américain. Le pétrole est un gros producteur de gaz à effet de serre lorsqu'il est consommé (brûlé)

D'après « Le nouvel observateur », 23-29 novembre 2004

« 5% de la population mondiale vit aux Etats-Unis et consomment 25 % de la production d'énergie mondiale »

TF1, octobre 2005

Le 31 mai 2002 la Union Européenne a ratifié le Protocole de Kyoto signé par leurs délégués le 29 avril 1998, au nom de tous les états membres. Grâce à la ratification de la Russie en novembre 2004, 55 pays représentant 55% des émissions de gaz à effet de serre ont ratifié le protocole et les décisions prises pourront débuter le 16 février 2005 pour obtenir un premier résultat en 2008.

Parmi les signataires, seuls l'Australie, la Croatie, les Etats-Unis, le Kazakhstan, Monaco et la Zambie ne l'ont pas encore ratifié à ce jour (Radio

