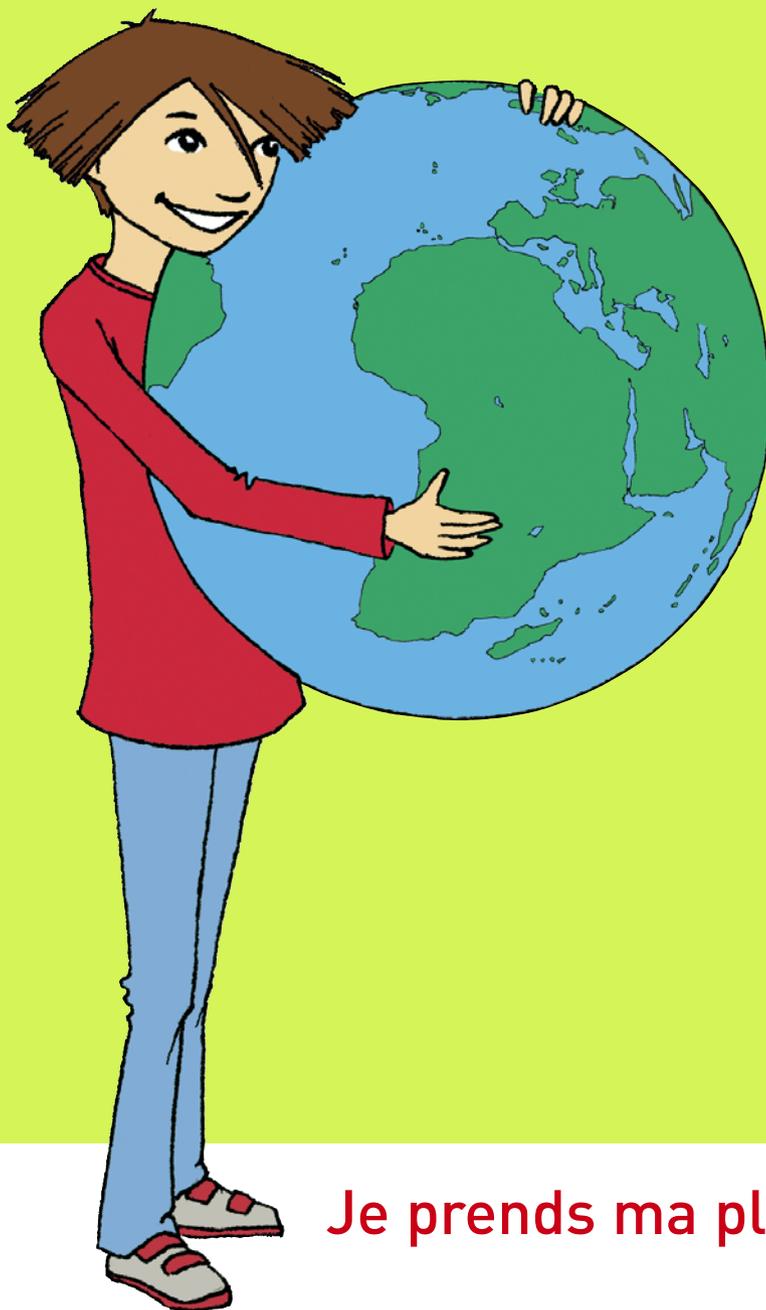


MON  
PASSEPORT  
EBO-BITOYEN



Je prends ma planète en main !

# préface

L'éducation au développement durable devient une composante importante de la formation initiale des élèves pour leur permettre de se situer et d'agir de manière responsable dans leur environnement, à l'échelle de l'agglomération ou de la planète entière.

Pour permettre aux élèves d'acquérir les connaissances et les méthodes nécessaires à cette responsabilité éco-citoyenne, les enseignants ont besoin de disposer d'outils fiables à la fois d'un point de vue scientifique et d'un point de vue pédagogique.

C'est en partant de cette double exigence que l'Inspection Académique du Rhône et le Grand Lyon ont élaboré ce Passeport Eco-citoyen, destiné aux élèves des classes de CE2, CM1 et CM2.

Cet ouvrage propose la problématique et les enjeux du développement durable dans une approche adaptée aux enfants de 8 à 11 ans. La présentation en « livret thématique » et « livret d'activités » apporte des contenus didactiques en engageant la participation des élèves à une réflexion sur les comportements citoyens à l'aune du XXI<sup>e</sup> siècle. L'objectif est que chaque élève garde son passeport durant tout son cycle 3 et qu'il se l'approprie en y étant à la fois attentif et attaché.

Bon voyage avec le passeport éco-citoyen !

Ce  
**PASSEPORT EBO-BITOYEN**  
appartient à

nom \_\_\_\_\_

prénom \_\_\_\_\_

adresse \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

école	année	classe





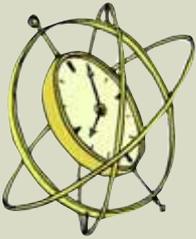
Livret **thématique**

# Mon passeport éco-citoyen

Ce livret thématique va te permettre de découvrir le développement durable et la solidarité internationale au travers de divers sujets :

-  **L'EAU** page 06
-  **LES DÉCHETS MÉNAGERS** page 10
-  **LA BIODIVERSITÉ** page 14
-  **L'ALIMENTATION** page 18
-  **LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE** page 22
-  **LES TRANSPORTS** page 26
-  **LA SOLIDARITÉ** page 30
-  **LES RISQUES MAJEURS** page 34

Pour étudier chacun des thèmes, tu as à ta disposition  
3 modes d'exploration :



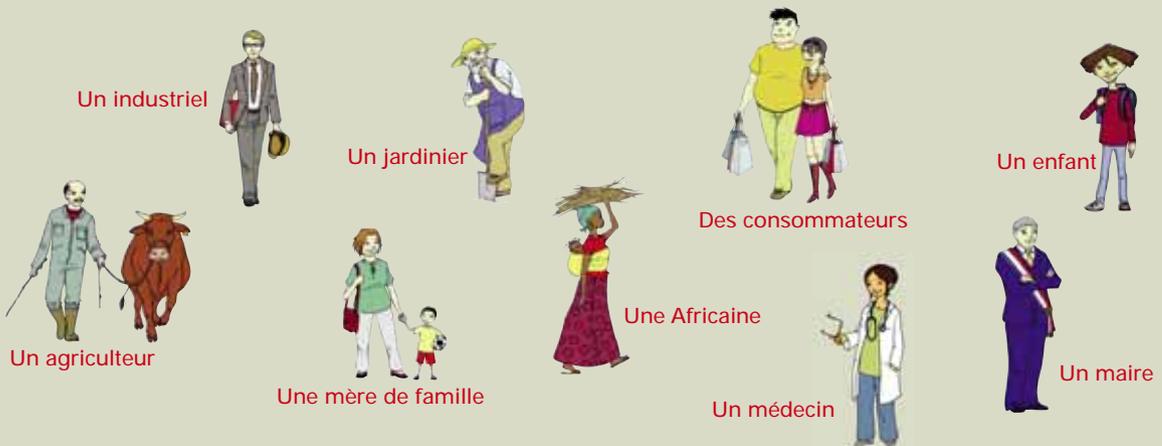
### 1. LA MACHINE À VOYAGER DANS LE TEMPS, d'autrefois à demain.

Grâce à elle, tu peux mieux comprendre comment nous en sommes progressivement arrivés à la situation actuelle en voyageant dans notre histoire, pour voir ce qui se passait il y a fort longtemps. Tu peux aussi voyager dans le futur pour envisager ce qui pourrait se produire, en fonction des choix que nous faisons aujourd'hui.



### 2. LA MONTGOLFIÈRE, à la découverte des autres et de leurs points de vue.

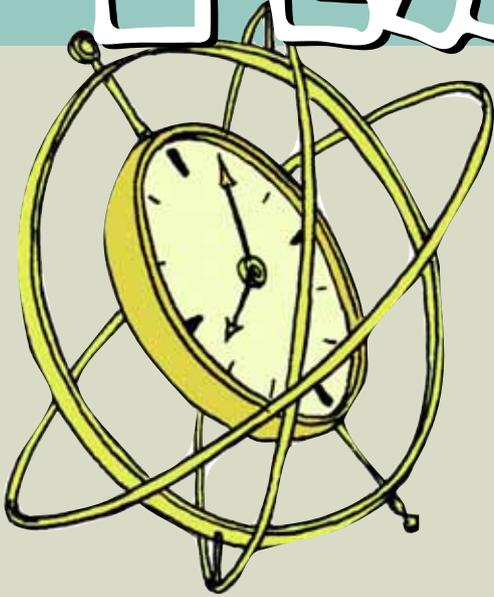
À son bord, tu peux voyager partout dans le monde, mais en restant très près des gens, pour mieux les regarder vivre, les écouter et comprendre leurs points de vue, leurs modes de vie, leurs habitudes...



### 3. LA FUSÉE, de chez moi à la planète.

À son bord, tu peux voir ce qui se passe chez toi, dans ta commune, dans le Grand Lyon, puis en t'élevant en France, en Europe... Tu peux même avoir une vision de la planète entière, pour mieux comprendre les effets de l'action de l'Homme.

# L'EAU



## d'autrefois à demain

### Il y a 3 milliards d'années,

les premiers êtres vivants microscopiques apparaissent dans l'eau. L'eau est indispensable à toute vie végétale, animale et humaine. N'oublions pas que l'eau représente les 2/3 de notre poids !

### A la Préhistoire,

les premiers hommes ne s'éloignent jamais des points d'eau. Très vite, ils apprennent à la stocker et à la transporter dans des récipients naturels puis fabriqués.



### Durant l'Antiquité,

on commence à domestiquer l'eau grâce à l'invention de systèmes d'irrigation et d'ouvrages pour distribuer et évacuer l'eau.

### Au Moyen-Âge,

en Europe, la population des villes augmente. Seuls les puits et les sources sont utilisés. Ils alimentent les riches maisons particulières et les fontaines publiques.

De nouvelles activités artisanales, telles les tanneries et les teintureries, contribuent à la pollution des cours d'eau et des puits.



### Au XIX<sup>e</sup> siècle,

la mauvaise qualité de l'eau et l'absence d'égouts provoquent de terribles épidémies de choléra : plus de 200 000 morts à Paris en 1832.

Pasteur découvre l'existence des microbes.

Dans les pays développés, on commence à expérimenter des techniques pour analyser et traiter l'eau avant de la boire.

L'analyse de l'eau potable devient obligatoire.

« Laissez vivre l'eau qui vit,  
l'eau qui bondit,  
l'eau qui jaillit. »

PHILIPPE SOUPAULT



### Au XX<sup>e</sup> siècle

Après la Première Guerre mondiale, l'emploi du chlore pour désinfecter l'eau se développe. Ce n'est qu'à la fin des années 1980 que la quasi-totalité des Français bénéficie de l'eau courante à domicile et du tout à l'égout.

Dans beaucoup de pays, on ne traite plus seulement l'eau avant de la boire mais aussi après usage, avant de la rejeter dans la nature. On construit des stations d'épuration des eaux usées qui éliminent une partie de la pollution.

### Actuellement,

un Français consomme 160 litres d'eau par jour, la même quantité que 35 personnes au XIII<sup>e</sup> siècle. Avec le développement de l'industrie et de l'agriculture industrielle, de nouvelles formes de pollutions deviennent préoccupantes, d'autant plus que les stations d'épuration ne permettent pas de traiter correctement ces pollutions.

On comprend de plus en plus l'importance de préserver les milieux naturels (rivières, lacs, nappes souterraines, zones humides...) pour avoir une eau potable en quantité et de bonne qualité.

### En 2050

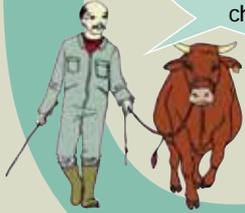
La consommation, les gaspillages d'eau et les rejets polluants seront considérablement réduits si des efforts sont consentis par tous dès maintenant. Chaque habitant de la planète disposera alors d'une eau saine, en quantité suffisante pour son alimentation et son hygiène.

# L'EAU

## à la découverte des autres et de leurs points de vue



Je ne cultive plus de maïs, qui nécessite beaucoup d'arrosages et de traitements chimiques. Maintenant, je produis du blé noir, moins exigeant en eau et en produits chimiques.



J'ai changé mes procédés de fabrication. J'utilise moins d'eau et de produits chimiques toxiques. Je peux maintenant faire valoir mes efforts dans les publicités pour mes produits et j'ai gagné des clients.



Mon nouveau lave-vaisselle est un modèle classe A+, économe en eau et en énergie. Pour le ménage, je prends des produits biodégradables !



Dans mon petit jardin, je n'utilise plus d'engrais et de pesticides. Je récupère l'eau de pluie pour arroser le jardin et, depuis que je recouvre le sol avec de la paille, les plantes ont besoin de moins d'eau !



Dans notre village, nous économisons l'eau car nous devons marcher longtemps pour rapporter 20 litres pas toujours très potables à la maison. Nous devons apprendre à nous protéger des maladies transmises par l'eau.



Oh ! L'eau est maintenant trop polluée, je ne bois que de l'eau en bouteille !



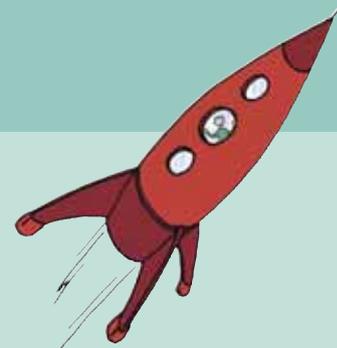
Avec la nouvelle station d'épuration que la ville a construite, on nettoie mieux les eaux sales des habitants avant de les rejeter.



Dans mon école, on a vérifié tous les robinets et installé des chasses d'eau économes.



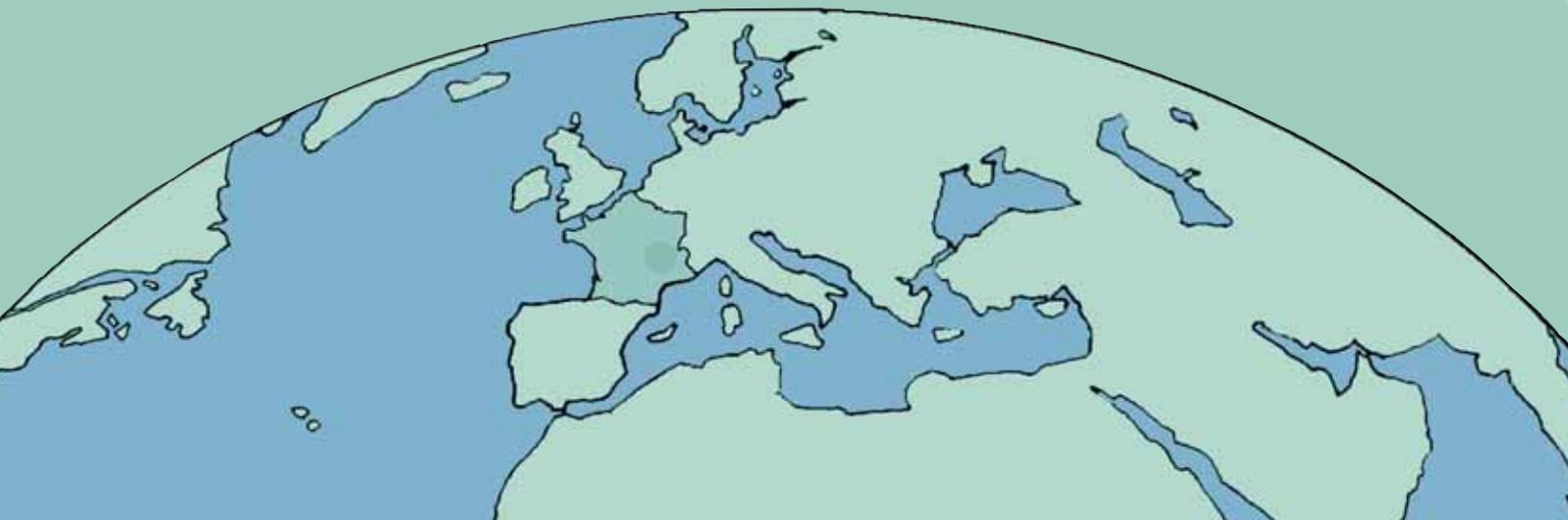
## de chez moi à la planète



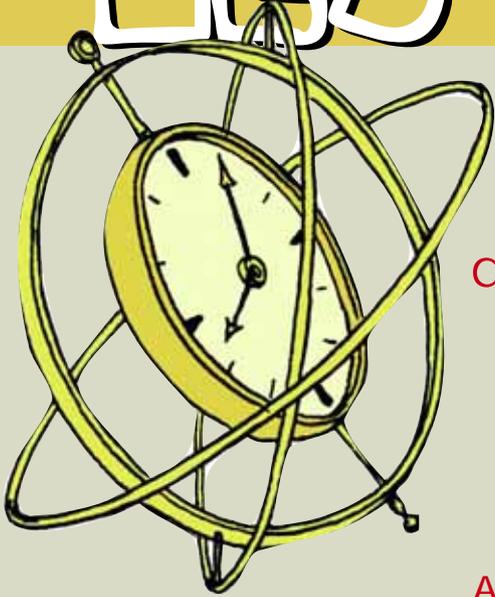
**À l'échelle de la planète**, les inégalités d'accès à l'eau sont importantes. 80 pays dans le monde connaissent de sérieuses pénuries d'eau. Plus de 1,7 milliard de personnes n'ont pas accès à l'eau potable. Un habitant de Sydney en Australie utilise chaque jour plus de 1000 litres d'eau potable, un citoyen européen 200 litres, un paysan malgache seulement 10 litres. La consommation moyenne dans le monde est estimée à 40 litres par jour. Le partage de l'eau est à l'origine de nombreux conflits dans le monde. Dans les pays en développement, les eaux contaminées par des déjections animales et humaines entraînent des maladies (dysenterie, fièvre typhoïde, choléra) : 5 millions d'enfants de moins de 1 an meurent chaque année. Les pays développés ont un rôle important à jouer pour diminuer ces inégalités (voir fiche Solidarité).

**En France**, l'agriculture consomme 70 % de l'eau, les industries 10 % et le reste est consommé par les particuliers. On estime que plus de la moitié de l'eau utilisée pour l'irrigation est perdue en raison de l'évaporation et des fuites. L'eau du robinet est en général de bonne qualité mais on y trouve de plus en plus souvent des traces de toxiques (pesticides...).

**La Communauté urbaine de Lyon** alimente en eau potable 1 300 000 habitants à partir de la nappe située sous le Rhône, dans les champs captants de Crépieux-Charmy. La qualité de l'eau du Grand Lyon est naturellement bonne : elle est comparable à certaines eaux minérales et ne subit donc aucun traitement particulier sauf ajout de chlore pour la conservation. L'assainissement est assuré directement par le Grand Lyon dans 8 stations d'épuration. 90 % des eaux usées sont traitées dans les stations de Saint-Fons et de Pierre Bénite.



# LES DÉCHETS



d'autrefois à demain

**Depuis des millions d'années,** la nature réutilise une grande partie des déchets dans les cycles écologiques. Ainsi, la matière vivante se décompose et devient un engrais naturel pour les plantes.

**Au Moyen-Âge,** les villes se développent. Les habitants jettent leurs déchets dans les rues ou les rivières, ce qui provoque de nombreuses épidémies.

**À la Renaissance,** un nouveau métier apparaît, les chiffonniers. Ce sont les premiers recycleurs.

**À la fin du XIX<sup>e</sup> siècle,** Eugène Poubelle, préfet de Paris, ordonne le dépôt des déchets dans des récipients spéciaux afin qu'ils ne soient plus éparpillés dans la rue. À cette époque, les gens possèdent peu de choses et ils les réparent, les reprisent (les chaussettes), les récupèrent.

**À la Préhistoire,** les hommes jettent les restes de leur nourriture sur le sol où ils sont naturellement décomposés.



# MÉNAGERS

« Laissez parler les p'tits papiers...  
puissent-ils un soir,  
papier buvard,  
vous réchauffer. »  
SERGE GAINSBURG

## Au XX<sup>e</sup> siècle,

dans les pays du Nord,  
l'industrie se développe et crée  
de nombreux produits qui  
n'existaient pas auparavant :  
les appareils électriques, les  
matières plastiques...De plus,  
on utilise de plus en plus  
d'emballages dans les super-  
marchés qui se développent.  
Enfin, on répare de moins en  
moins les objets abîmés, car il  
devient plus facile de les  
remplacer.

La production des déchets et  
leur diversité augmentent avec  
la consommation. Pour s'en  
débarrasser, on les met dans  
des décharges surveillées et de  
plus en plus, on les brûle, ce qui  
pollue l'air.

En 1960, chaque Français  
produit 500 g de déchets  
par jour.



## Actuellement,

chaque Français produit 1,3 kg  
de déchets et cette quantité  
continue à augmenter très  
rapidement.

Le tri sélectif et le recyclage  
des déchets se développent  
peu à peu. On commence  
à envisager de réduire les  
emballages : par exemple, des  
supermarchés cessent de  
fournir des sacs plastiques.  
Les 3/4 des déchets sont encore  
incinérés.

## En 2050

Si on achète mieux  
(moins d'objets inutiles, plus  
de choses durables), si on  
diminue nos emballages à  
l'achat, si on développe encore  
plus le tri sélectif pour valoriser  
les déchets, si on recycle plus,  
alors on produira moins de  
déchets et on diminuera notre  
empreinte écologique.

# LES DÉCHETS

à la découverte des autres  
et de leurs points de vue



Je vends  
mes fruits  
et légumes sur  
le marché.  
Pas besoin d'emballages.  
Les clients ont leur  
panier.

J'aimerais  
bien qu'on fabrique  
des appareils ménagers  
durables, réparables et  
recyclables, des chaussures  
plus solides.

Je  
conseille à mes  
patients de rapporter  
à des réseaux organisés  
les médicaments qu'ils  
n'utilisent pas.

Ma  
poubelle est  
moins grosse depuis  
que je fais du compost  
dans mon p'tit bout de  
jardin. Et j'obtiens des  
tomates énormes et  
délicieuses sans  
utiliser d'engrais.

Avant,  
j'achetais des  
aliments emballés  
dans des feuilles de  
bananier. Je pouvais les  
jeter par terre et la nature  
les dégradait. Maintenant  
avec les sacs plastiques,  
que les rues sont  
sales !!!

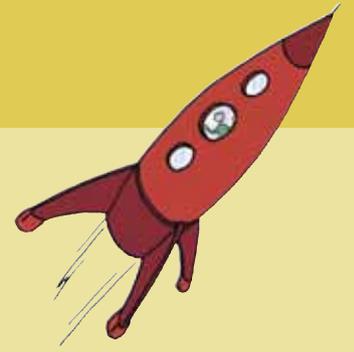
A l'école,  
nous avons décidé  
d'écrire sur du papier recyclé.  
Nous réutilisons les photocopies  
ratées pour les brouillons. Nous  
gardons certains cahiers plusieurs  
années. Nous trions le papier. Nous  
essayons d'avoir un cartable « vert ».  
De plus, chaque année, nous faisons  
une collecte de nos anciens  
jouets pour une bourse  
d'échanges.

Cela  
ne vaut plus le  
coup de réparer !  
Quand un objet est  
abîmé, c'est plus simple,  
plus rapide et moins cher  
d'en racheter  
un nouveau...

J'ai du  
mal à convaincre  
les habitants de ma  
commune qu'il est  
nécessaire d'ouvrir une  
déchèterie qu'ils  
confondent avec les  
décharges.

# MENAGERS

## de chez moi à la planète



**Dans le monde**, les situations sont très différentes d'un pays à l'autre : plus les pays sont riches, plus ils jettent. Ainsi les États-Unis produisent environ 2,5 kg de déchets par jour et par personne. Dans les pays en voie de développement, on jette moins parce qu'on a moins à jeter : la Côte d'Ivoire produit moins de 100 g de déchets par personnes et par jour. Mais comme ils ne sont guère collectés, des montagnes de débris envahissent les villes et nuisent à la santé. Des familles entières vivent de la récupération des déchets dans les décharges. Des pays comme la Chine se développent très vite et produisent à leur tour beaucoup de déchets.

**En France**, le tri des déchets progresse mais l'enfouissement persiste ici ou là, ce qui peut polluer l'eau.

### La collecte des déchets.

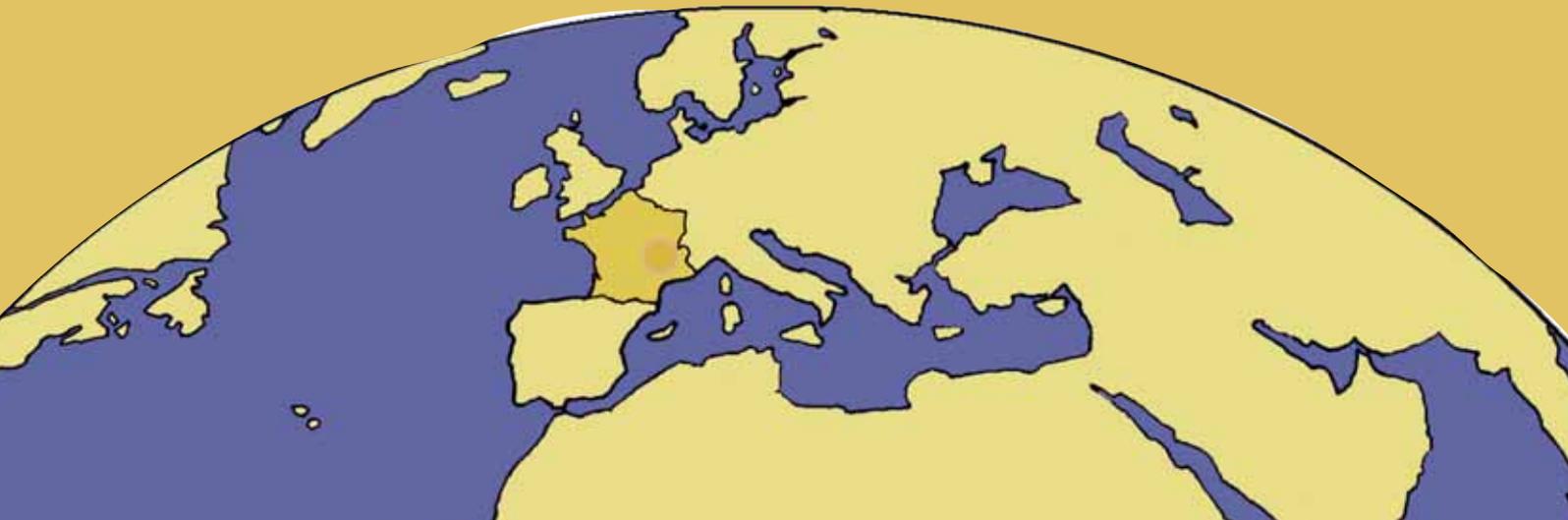
Dans le Grand Lyon, 95 % de la population a 2 poubelles :

- Tous les déchets de nos poubelles grises sont brûlés à l'usine d'incinération de Rillieux-La-Pape ou de Lyon Sud. Quelques-uns sont encore enfouis, mais de moins en moins.

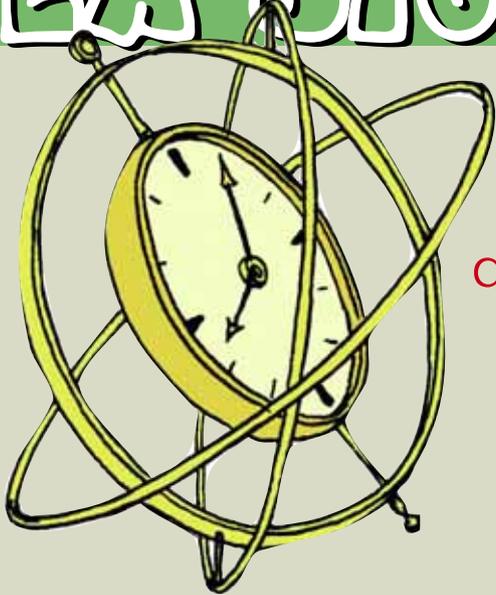
On utilise cette énergie pour le chauffage et les fumées des usines d'incinération sont traitées afin qu'elles ne polluent pas.

- Les déchets des poubelles vertes sont triés pour être recyclés.

Il y a aussi des points de récupération et de recyclage où on peut apporter le verre, les journaux, les emballages, les piles, les ampoules et les appareils électroménagers.



# LA BIODIVERSITÉ



d'autrefois à demain

## Au cours des temps géologiques

(-600 à -3 millions d'années)

Des plantes et des animaux de plus en plus évolués apparaissent.

À plusieurs reprises, se produisent des extinctions massives d'espèces.

Elles sont suivies de périodes où de nouvelles espèces naissent. C'est ainsi que vers -65 millions d'années, les grands reptiles comme les dinosaures disparaissent, sans doute à cause des variations climatiques.

## Au cours de la Préhistoire,

le mammouth est utilisé par l'homme pour se nourrir et se vêtir. Mais petit à petit, le climat se réchauffe, la végétation change et le mammouth ne trouve plus la nourriture qui lui convient. Il disparaît, en même temps que de nombreuses autres espèces.

## Au cours des temps historiques,

l'homme occupe une place de plus en plus importante sur la Terre et provoque de profonds changements dans les milieux naturels. Il met des surfaces de plus en plus importantes en cultures, détruit et replante de nombreuses forêts, etc. C'est surtout depuis trois siècles qu'il cause des disparitions ou des raréfactions animales importantes, par exemple, les bisons en Amérique du nord.



« Les animaux ont des ennuis...  
Le poisson-scie a des soucis. »  
JACQUES PRÉVERT



**Au XX<sup>e</sup> siècle**, le rythme des disparitions s'accélère et l'homme en est le principal responsable. Par son action, les milieux naturels reculent du fait de l'urbanisation, de l'agriculture intensive, de la déforestation, des incendies... De plus la pollution, la chasse mal contrôlée, le trafic d'espèces et l'introduction d'espèces envahissantes aggravent la situation.

**Actuellement**, on estime qu'une espèce animale disparaîtrait chaque semaine sur terre (100 fois plus qu'au XVI<sup>e</sup> siècle). De nombreuses autres sont menacées. On commence à comprendre l'importance de la biodiversité. Toutes les espèces ont un rôle à jouer dans l'équilibre global des écosystèmes (même les moustiques !). De plus, la biodiversité nous fournit la nourriture, le bois, les textiles et les médicaments dont nous avons besoin. On crée de plus en plus de réserves naturelles, de parcs, et de nombreuses espèces sont protégées. Le réchauffement de la planète contribue à réduire la diversité biologique.

### En 2050

Si les hommes mettent en place des mesures pour protéger la diversité des milieux naturels, polluer moins, atténuer le réchauffement climatique, etc., moins d'espèces disparaîtront.



# LA BIODIVERSITÉ

à la découverte des autres  
et de leurs points de vue



Nous avons maintenant compris le rôle des haies pour retenir la terre, pour abriter le bétail, pour héberger des oiseaux. C'est pourquoi nous ne les arrachons plus mais nous les préservons et nous en replantons.

Pour fabriquer nos meubles, nous avons décidé de privilégier le bois local : chêne, marronnier, etc. Pour les salons de jardin par exemple, le robinier est aussi résistant que le teck des forêts tropicales.

N'oublions pas le plaisir des yeux ! Les êtres vivants font partie de notre patrimoine comme les plus beaux tableaux et les monuments historiques.

Venez voir mon beau jardin ! J'ai 6 espèces de tomates anciennes, je chasse les pucerons avec des larves de coccinelles... et je n'utilise aucun insecticide. Un tas de bois sert de refuge au hérisson qui mange mes limaces.

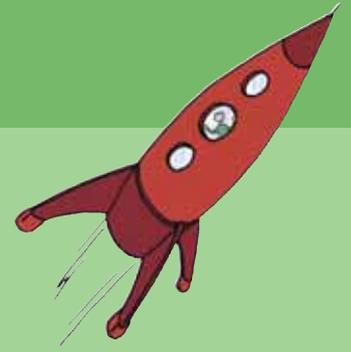
Il devient de plus en plus difficile de trouver le bois pour faire cuire nos aliments. Nous sommes de plus en plus nombreux et comme il pleut de moins en moins, le désert avance.

On ferait mieux de s'occuper des humains plutôt que de chercher à protéger des bestioles et des petites fleurs !

Les plantes sont à l'origine de la fabrication de nombreux médicaments. Préserver la biodiversité, c'est aussi préserver la possibilité de mieux soigner les hommes.

J'avais acheté une petite tortue de Floride. Mais elle a tant grossi que je ne pouvais plus la garder. Je ne l'ai pas relâchée dans la nature car cette espèce américaine pouvait concurrencer nos espèces locales. Je l'ai donc donnée au parc zoologique voisin et je peux lui rendre visite.

## de chez moi à la planète



**Dans le monde**, nous partageons la planète avec plusieurs millions d'espèces vivantes (½ million de végétaux, 1 million d'insectes, 50 000 vertébrés).

On sait, avec certitude, qu'au moins 16 000 espèces sont menacées d'extinction. Parmi elles, l'ours blanc risque d'être une des premières victimes du réchauffement climatique. Dans les océans, la pêche excessive menace les grands poissons comme le thon ou le cabillaud.

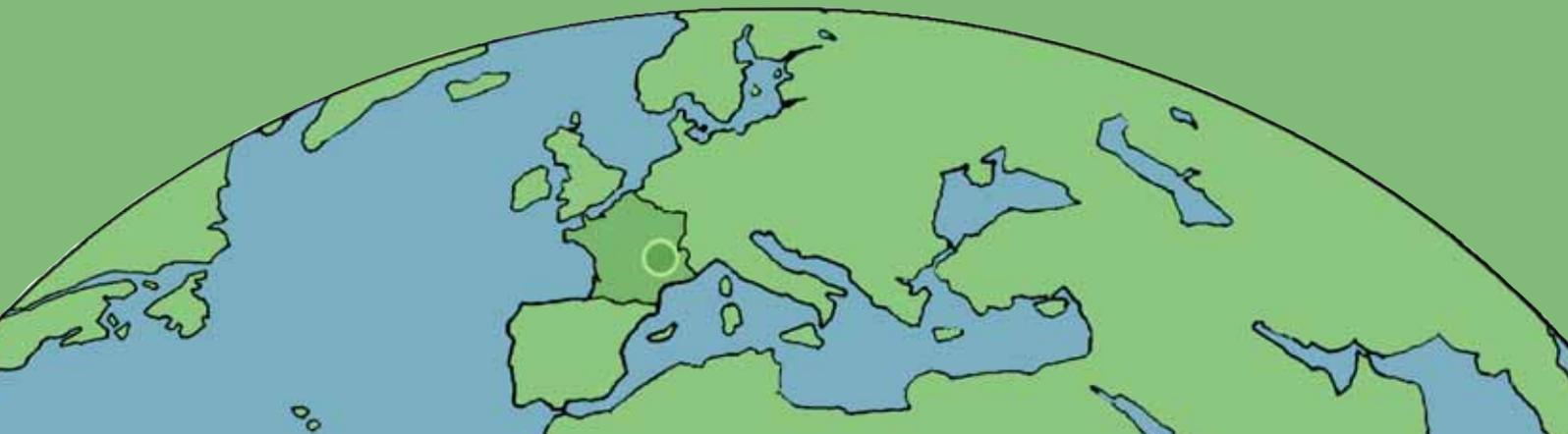
Mais c'est sans doute la situation de la forêt équatoriale qui est la plus alarmante : la moitié des espèces de la planète y vivent et elle constitue le poumon de notre planète. Elle est détruite à grande vitesse, risquant de provoquer la disparition des grands singes (gorilles, chimpanzés, orangs-outans..).

**La France** possède une grande diversité de paysages (plaines, montagnes, ...) et de climats, d'où une grande variété de la faune et de la flore (5000 plantes, 1000 vertébrés, 40 000 insectes). Beaucoup d'espèces sont cependant menacées. On tente de réintroduire des espèces presque disparues comme l'ours et le vautour.

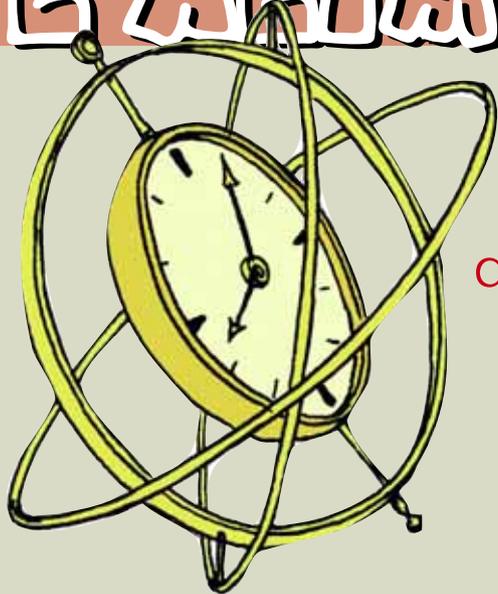
D'autres, comme le loup, recolonisent d'elles-mêmes notre territoire mais leur situation reste précaire. La superficie des réserves et des parcs nationaux reste faible (1% du territoire).

**Le Grand Lyon** compte la moitié de sa surface en espaces naturels et agricoles, avec des milieux naturels et des habitats assez variés : rochers calcaires, marais, forêts... On y trouve un grand nombre d'espèces végétales et des animaux remarquables comme le castor.

Le nombre d'arbres en ville a beaucoup augmenté grâce à des plantations et on compte plus de 270 espèces différentes. Leur présence a amélioré le cadre de vie des habitants. Les arbres jouent aussi un rôle important dans l'action contre le réchauffement climatique car les arbres sont des « climatiseurs naturels ».



# L'ALIMENTATION



d'autrefois à demain

## À la Préhistoire,

les premiers hommes vivent d'aliments sauvages prélevés dans leur environnement naturel : ils chassent, cueillent et pêchent. Grâce à la maîtrise du feu, ils cuisent leurs aliments.

Vers 8000 ans avant JC, l'agriculture apparaît.

La cueillette d'aliments sauvages devenant insuffisante, les hommes commencent à cultiver des plantes (blé, orge, pois...) et à domestiquer des animaux (chèvres, moutons, bœufs, porcs).



**Au XVI<sup>e</sup> siècle,** après la découverte de l'Amérique, de nouvelles plantes sont cultivées en Europe (tomate, maïs, pomme de terre, haricot, citrouille, tournesol...) ou sont importées (cacao, canne à sucre, café, banane, ananas). Ceci permet la diversification de l'alimentation.

## Au Moyen-Âge,

la population augmente.

Les moulins facilitent la mouture des céréales pour obtenir des farines.

Les hommes peuvent ainsi se nourrir de pains, de soupes ou de bouillies accompagnées de viande, pour les plus riches. Mais en cas d'hivers froids ou d'étés pluvieux, les faiblesses des récoltes entraînent des famines.



« J'ai trempé mon doigt dans la confiture...  
ça sentait les abeilles. »

RENÉ DE OBALDIA



### Au XX<sup>e</sup> siècle,

la révolution industrielle transforme l'agriculture qui se mécanise rapidement.

Les progrès scientifiques permettent d'améliorer les espèces mais limitent le nombre de variétés utilisées. L'utilisation d'engrais et d'insecticides entraîne une augmentation de la production agricole.

Les aliments sont de moins en moins vendus à l'état brut, mais le plus souvent transformés et emballés par l'industrie agroalimentaire puis distribués par les supermarchés.

Par ailleurs, les aliments sont transportés sur des distances de plus en plus grandes du producteur au consommateur.

### Actuellement,

on dénonce les effets de l'agriculture intensive et industrielle sur les milieux naturels (érosion des sols, pollution de l'eau, diminution de la biodiversité...) et sur notre santé.

Des efforts sont faits pour limiter l'impact de l'agriculture intensive : on interdit des pesticides très toxiques comme le DDT, on diminue le nombre de traitements, on replante des haies etc. L'agriculture biologique se développe.

Par ailleurs, le développement de la culture des OGM (organismes génétiquement modifiés) suscite le débat car on n'en connaît pas très bien les effets sur la santé et l'environnement.

### En 2050

Si l'agriculture devient moins intensive, si nous consommons plus de produits bruts, frais et locaux, notre nourriture sera meilleure pour notre santé et sa production moins nocive pour l'environnement.

# L'ALIMENTATION

à la découverte des autres  
et de leurs points de vue



Depuis peu, j'ai décidé de faire mon métier autrement : je produis moins mais de meilleure qualité. Mon travail est plus intéressant.

Je mets en rayon de plus en plus de produits équitables. Les clients achètent car ils sont sûrs, par exemple, que les paysans éthiopiens qui produisent le café sont correctement payés.

Manger bio, ce n'est pas plus cher à condition de manger autrement : moins de viande, plus de fruits, de légumes et de céréales.

Venez goûter les fraises de mon jardin ! Ce n'est pas comparable aux fruits insipides achetés au supermarché au cœur de l'hiver !

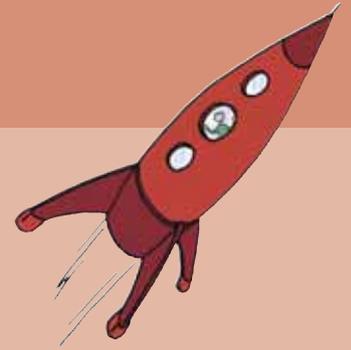
Avant, nous cultivions nos terres et il nous était facile de nous nourrir. On nous a incités à planter des haricots verts qui sont exportés en Europe pendant l'hiver. Cela nous rapporte un peu d'argent, mais pas toujours assez pour couvrir nos besoins.

De nombreuses maladies sont liées à une mauvaise alimentation. Manger équilibré des aliments de bonne qualité, c'est se donner les meilleures chances d'être en forme et en bonne santé.

Oh, moi, je ne me casse pas la tête à faire la cuisine ! J'achète mes plats tout prêts. Et puis, quel bonheur de pouvoir manger de tout et à n'importe quel moment de l'année, et sans se ruiner ! Je ne me pose pas trop de questions. J'en profite, c'est tout !

Nous envisageons de proposer aux enfants des repas biologiques dans les restaurants scolaires.

## de chez moi à la planète



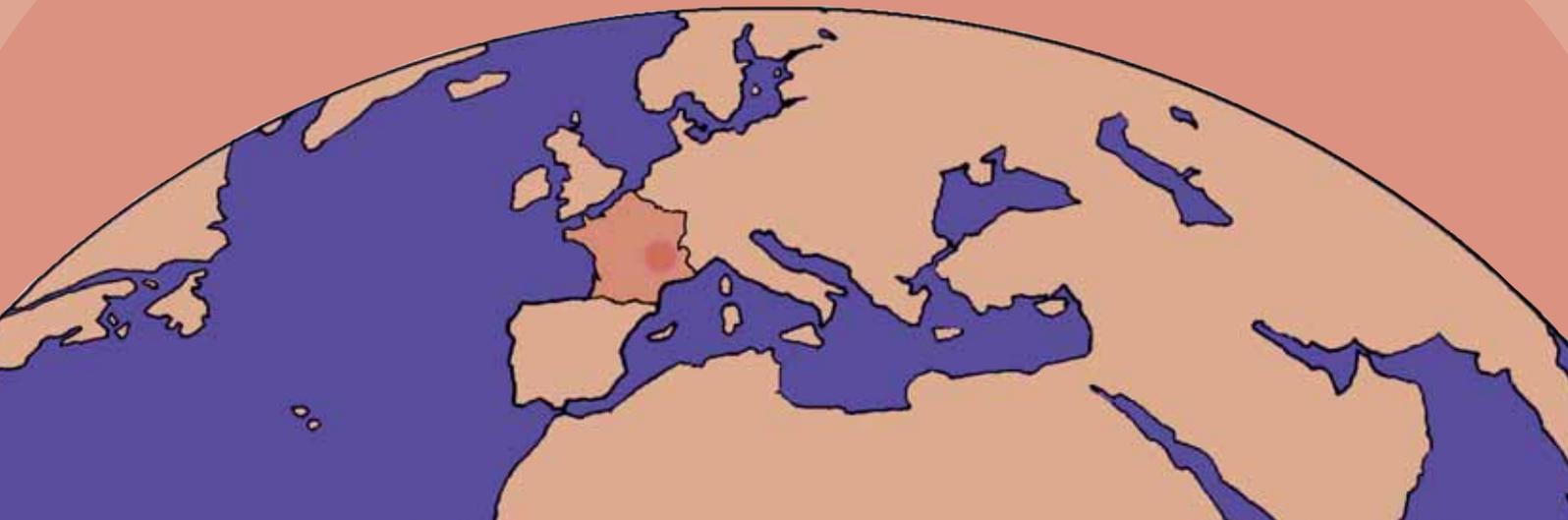
**Dans le monde**, la nourriture produite permettrait à tous les hommes de manger à leur faim si elle était bien répartie. Mais de grandes inégalités persistent :

- les pays riches sont menacés par l'obésité (un tiers des Américains sont obèses) parce que leur nourriture est trop riche et déséquilibrée. L'alimentation industrielle contient beaucoup de sucres, de graisses et de nombreux additifs chimiques.
- dans le reste du monde et surtout en Afrique et en Asie, les besoins alimentaires de près d'un milliard de personnes ne sont pas satisfaits et des enfants doivent explorer les poubelles pour manger.

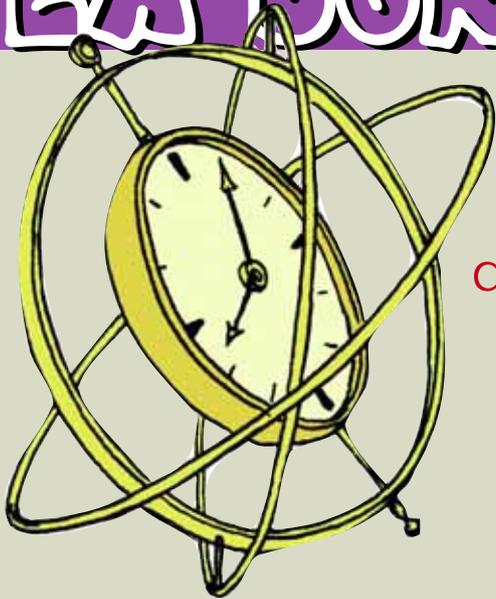
**En France**, l'agriculture a une grande importance économique, puisque notre pays est l'un des plus grands exportateurs mondiaux de produits agricoles. Certaines productions sont limitées par des directives européennes. Le nombre d'agriculteurs a considérablement diminué au cours des dernières décennies et leurs exploitations sont plus grandes. L'agriculture est intensive avec une forte utilisation de pesticides. La France en est le 3<sup>e</sup> utilisateur mondial. Seulement 2 % des terres en France sont cultivées de manière biologique.

La plupart d'entre nous gaspillons (le quart de la nourriture est jeté à la poubelle), tandis que d'autres ont souvent faim : 2 millions de Français recourent, une fois au moins dans l'année, à l'aide alimentaire.

**Autour de Lyon**, dans le département du Rhône, l'agriculture est très développée et très diversifiée. La viticulture est l'activité la plus importante, suivie par la production laitière. Pourtant, des personnes ont faim dans l'agglomération lyonnaise et des associations caritatives, comme Les restos du cœur, distribuent chaque hiver près de 2 millions de repas.



# LA CONSOMMATION



d'autrefois à demain

**Depuis les temps anciens jusqu'à l'Antiquité,** c'est la force

humaine et animale qui permet de se déplacer, tracter, labourer, etc. La force du vent est utilisée par la navigation à voile depuis 5000 avant JC. Pour se chauffer, on brûle du bois.



**De l'Antiquité à la fin du Moyen-Âge,**

on utilise toujours les mêmes formes d'énergie. Les premiers moulins à eau apparaissent au premier siècle avant JC et les moulins à vent se répandent au XII<sup>e</sup> siècle.



**Au XIX<sup>e</sup> siècle,**

la machine à vapeur inventée par James Watt en 1769, améliore les techniques d'extraction du charbon qui devient alors la principale source d'énergie pour le transport (locomotives et bateaux à vapeur), le chauffage et les machines des usines. La consommation de charbon augmente très rapidement, polluant toutes les grandes villes par les fumées. La deuxième moitié du siècle est marquée par des inventions importantes qui nécessitent le recours au pétrole et à l'électricité: le moteur à explosion, l'ampoule à incandescence, le moteur électrique...

# D'ÉNERGIE

« Le soleil luit pour tout le monde,  
mais plutôt plus ou plutôt moins. »

CLAUDE ROY

**Au XX<sup>e</sup> siècle**, pour produire de l'électricité, on construit des centrales thermiques qui brûlent du charbon et des centrales hydroélectriques qui utilisent l'énergie de l'eau (barrages). L'augmentation considérable de la circulation automobile et la généralisation des appareils électriques amplifient les besoins énergétiques. Dans la seconde partie du XX<sup>e</sup> siècle on construit aussi de nombreuses centrales nucléaires qui fonctionnent avec de l'uranium.

**Actuellement**, en France, une grande partie des besoins en électricité est couverte par les centrales nucléaires.

Les consommations énergétiques augmentent considérablement et les réserves en énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz) et en uranium pour le nucléaire commencent à s'épuiser. Elles ne sont pas renouvelables.

De plus, brûler du pétrole, du gaz et du charbon dégage dans l'atmosphère du gaz à effet de serre.

La température de la planète augmente, le climat se dérègle.

Les tornades, les inondations et les canicules deviennent de plus en plus importantes.

On commence à utiliser des énergies renouvelables comme la géothermie et la biomasses.

On redécouvre le solaire et l'éolien.

**En 2050**, si nous faisons tous des efforts pour réduire notre consommation en énergie et si la part des énergies renouvelables est suffisante, on atténuera le réchauffement climatique. L'avenir de la planète et des sociétés humaines sera préservé.



# LA CONSOMMATION

à la découverte des autres  
et de leurs points de vue



Maintenant j'utilise la biomasse pour fournir l'énergie nécessaire au chauffage de mes étables. Je produis moins de déchets, je consomme moins d'énergies fossiles et je lutte ainsi contre l'effet de serre.



Pour nous mettre en conformité avec la loi, nous avons développé notre gamme d'appareils ménagers de classe A qui consomment peu d'énergie. Cela se vend bien!



Nous avons mieux isolé notre maison et nous avons remplacé notre chaudière vétuste au fuel par un chauffage aux granulés de bois. Pour l'eau chaude, nous avons des panneaux solaires. Cela nous a coûté cher mais nous y gagnerons plus tard.



Manger des légumes de son jardin ou ceux produits localement, c'est moins de transport et moins de pollution. Je n'utilise plus de produits chimiques qui nécessitent beaucoup d'énergie pour leur fabrication.



Nous n'avons pas autant de machines que vous, en Europe... On aimerait parfois en avoir un peu plus pour nous aider dans notre vie quotidienne! Pour faire la cuisine, nous utilisons du bois mais il devient rare!



L'épuisement des ressources est une invention pour nous faire peur! Je n'y crois pas! On ne va pas revenir à la bougie! Si notre planète ne suffit pas, on pourra bientôt en habiter d'autres!

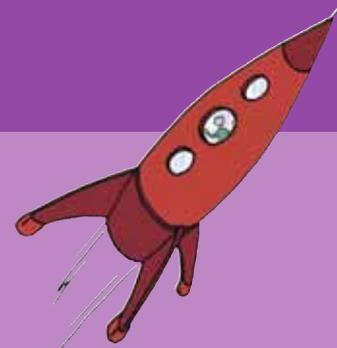


L'éclairage des rues consomme beaucoup d'électricité mais on va mettre des ampoules basse consommation.



À l'école nous avons pris l'habitude de fermer les portes extérieures en hiver et d'éteindre les lumières quand nous n'en avons plus besoin. Nous évitons ainsi le gaspillage d'énergie.

# D'ÉNERGIE



Dans le monde, une petite partie des habitants profite de l'énergie : environ le quart de la population consomme plus des trois quarts de l'énergie : un New-yorkais consomme 10 fois plus qu'un villageois cambodgien.

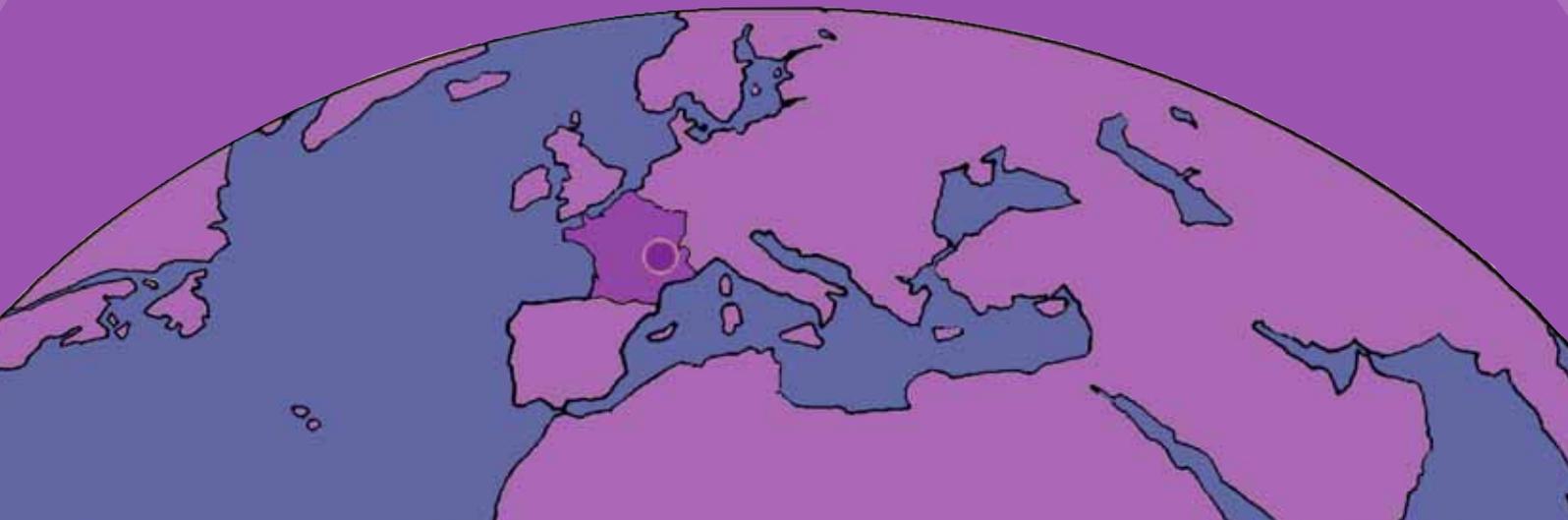
Dans le monde, on utilise essentiellement des ressources non renouvelables.

Le développement rapide de certains pays (Chine, Inde...) risque d'accroître la pénurie d'énergie.

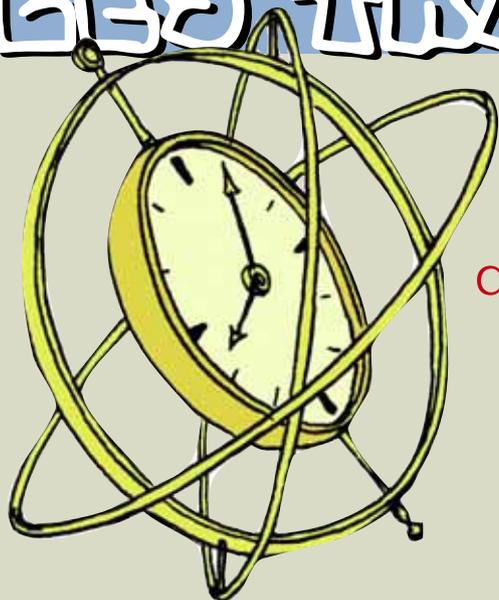
Ainsi, on estime que la réserve de pétrole pourrait être épuisée dans 40 ans.

En France, le pétrole représente environ la moitié de l'énergie consommée, suivie par l'électricité. La France produit seulement 5 % de son électricité avec les énergies renouvelables.

Dans le Grand Lyon, l'empreinte écologique d'un habitant est plus faible que l'empreinte moyenne d'un Français mais elle est encore 2 fois trop élevée par rapport à ce que peut supporter la planète. La part de l'énergie représente plus de la moitié de cette empreinte. Des efforts sont faits pour réduire les consommations liées au transport et au chauffage.



# LES TRANSPORTS



d'autrefois à demain

## Dès la préhistoire et durant l'Antiquité,

les hommes se sont toujours déplacés et ont transporté sur leur dos du gibier, du bois, des peaux...

Ils inventent peu à peu des moyens permettant de se déplacer en utilisant les possibilités de la nature pour descendre un cours d'eau, glisser sur la neige, se laisser pousser par les vents et les courants sur la mer...

Lorsqu'ils apprennent à domestiquer bœufs, ânes, chevaux, les hommes les utilisent pour se déplacer et transporter.

La roue a été la grande innovation de la fin de la Préhistoire et a permis des transports plus rapides et plus lourds grâce à la mise au point du char.

Les Romains construisent le premier réseau routier en Europe.

## Au Moyen-Âge,

il y a peu d'améliorations techniques. On utilise toujours la galère, le bateau à voile et le char tiré par les animaux. Le moyen de déplacement privilégié reste la marche.

À la fin de la période, les bateaux profitent d'inventions comme le gouvernail d'étambot, le sextant, la boussole : ils sont ainsi mieux adaptés à la navigation en haute mer.

De grands ports se développent sur l'océan Atlantique à la suite de la découverte de l'Amérique par Christophe Colomb.

## Au XIX<sup>e</sup> siècle,

l'invention de la machine à vapeur a révolutionné les échanges : on construit les locomotives et les bateaux à vapeur qui deviennent les grands moyens de transport de l'époque. Les voitures automobiles et les premiers avions apparaissent à la fin du siècle.



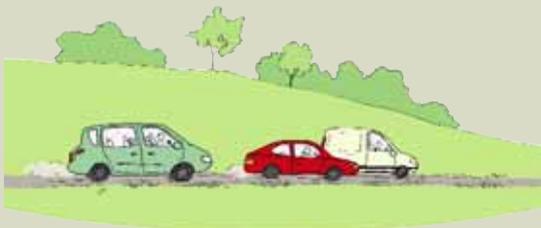
« Je peux m'en aller en bateau,  
glisser vers le large,  
rouler dans les vagues  
et plonger dans les flots. »

ANNE SYLVESTRE

**Au XX<sup>e</sup> siècle,** on assiste à un essor des transports de marchandises et de personnes qui s'intensifient et se font sur de plus grandes distances. Si au début du siècle, on se déplace principalement à pied ou avec des moyens de transport collectifs (trains, bus, etc.), les progrès techniques et l'élévation du niveau de vie permettent ensuite à beaucoup de familles d'avoir un véhicule particulier. Les transports utilisent beaucoup de pétrole et génèrent des pollutions qui augmentent (gaz d'échappement, bruit, marées noires...) ainsi que des accidents. La construction de réseaux de transport, en particulier d'autoroutes, transforme l'environnement.

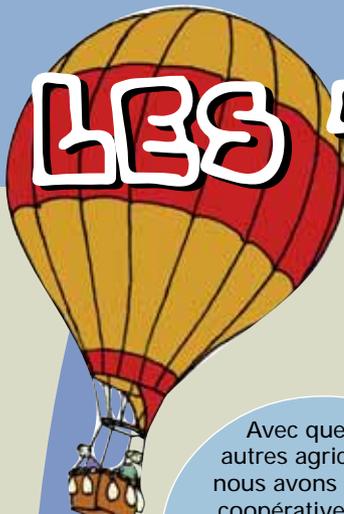
**Actuellement,** les transports aériens, très gourmands en énergie, continuent à progresser. Bien que les villes développent les réseaux de transports collectifs, et malgré l'augmentation du prix des carburants, la circulation automobile reste importante. Les ressources en pétrole diminuent. Les transports sont responsables du quart des émissions de gaz à effet de serre, dans l'atmosphère.

**En 2050,** si nous réduisons nos déplacements effectués avec des modes polluants, si nous utilisons plus les transports collectifs, le vélo ou la marche, si nous utilisons des véhicules qui consomment peu d'énergie, alors, les pollutions liées aux transports seront réduites, et les villes plus agréables à vivre.



# LES TRANSPORTS

à la découverte des autres  
et de leurs points de vue



Avec quelques autres agriculteurs, nous avons créé une coopérative et nous vendons nos produits localement (fruits, légumes, fromages, œufs...). Nous évitons ainsi les transports inutiles.

Les nouvelles technologies nous permettent de construire des voitures qui consomment très peu d'essence à condition de ne pas rouler trop vite et de ne pas utiliser la climatisation.

Pour me rendre à mon travail, je prends le bus: je peux lire ou discuter avec des collègues au lieu de m'énerver dans les embouteillages. Quand je vais à des réunions, je m'organise avec mes voisins pour partager la même voiture. Ce covoiturage nous permet de faire des économies et nous en profitons pour parler.

On a récemment construit une autoroute près de chez moi. Fini maintenant les siestes tranquilles dans le jardin! De plus, cela crée une barrière aux déplacements des animaux. Depuis, il n'y a plus de hérisson dans mon jardin!

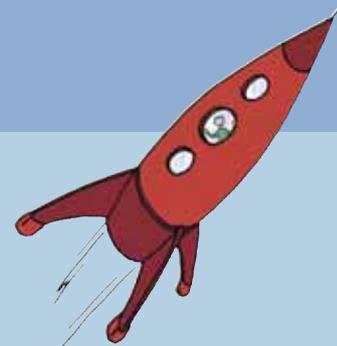
Chez nous, tout le monde se déplace en transports collectifs comme les taxis-brousses. Ceux qui ont de l'argent achètent de vieilles voitures dont les Européens se séparent. On peut les réparer facilement mais elles polluent beaucoup.

Quand je suis au volant de mon 4x4, je me sens plus en sécurité! En été, j'aime bien voyager dans les pays lointains en avion.

Avec la multiplication des lignes de tramways et les parkings payants, les habitants prennent moins leur voiture.

Je viens à l'école avec le Pédibus®. Un parent m'attend à l'arrêt près de chez moi et nous partons à pied avec les copains. C'est très sympa! Et le trajet ne dure pas plus longtemps qu'en voiture.

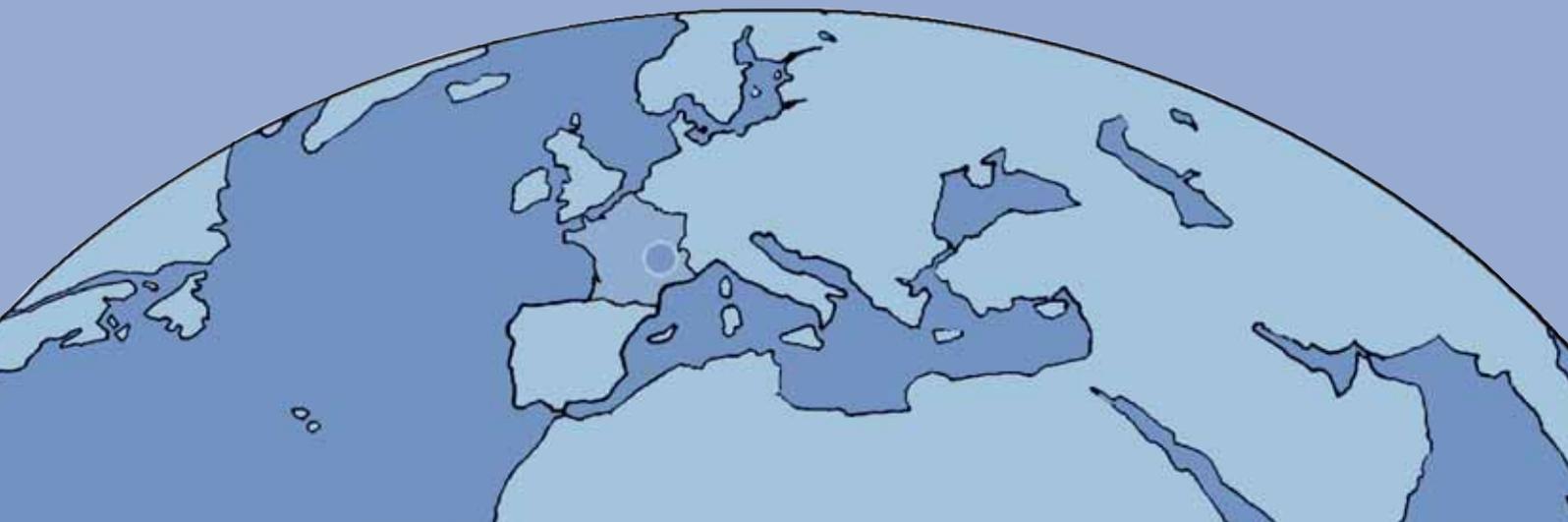
## de chez moi à la planète



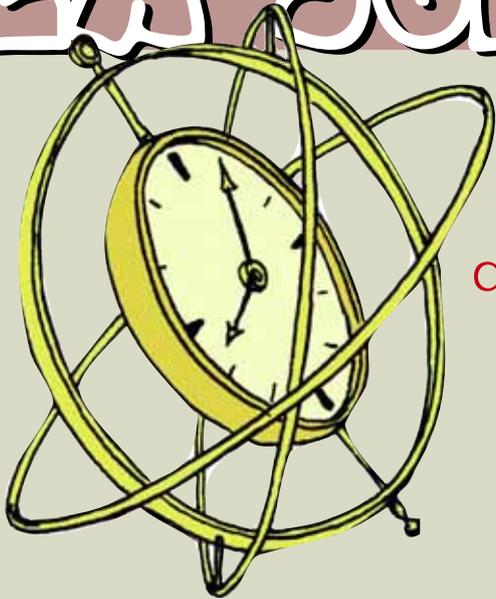
**Dans le monde**, le volume des échanges commerciaux est de plus en plus important : les produits que nous consommons sont souvent fabriqués dans des pays éloignés où les salaires sont faibles. Ainsi, les différents composants d'un repas parcourent en moyenne 4000 km avant d'arriver dans l'assiette et ceux d'un blue-jean environ 65000 km.

**En France**, on a favorisé le transport routier en construisant de nombreuses autoroutes. La majeure partie des marchandises est acheminée par la route. Les déplacements en train entre les grandes villes sont redynamisés par la construction de TGV. En revanche, des lignes moins fréquentées sont abandonnées.

**Dans les communes du Grand Lyon**, on compte chaque jour 4,5 millions de déplacements. La moitié des trajets fait moins de 3 km. Près de la moitié des déplacements se fait en voiture. L'agglomération lyonnaise a développé depuis longtemps les transports en commun avec le bus, le tram, le métro. Depuis quelques années, elle incite aussi aux déplacements à pied et en vélo. Des lignes de Pédibus® fonctionnent autour de plus en plus d'écoles.



# LA SOLIDARITÉ



d'autrefois à demain

## À la Préhistoire,

les hommes sont rassemblés en groupes pour assurer les besoins vitaux et résister aux dangers extérieurs. Les premiers villages matérialisent cette organisation sociale.



## Durant l'Antiquité,

l'organisation sociale devient plus complexe. Différentes fonctions apparaissent : les guerriers pour protéger, les paysans pour nourrir, les artisans pour fabriquer des objets.

## Au Moyen-Âge,

les États qui se constituent n'apportent pas d'aide aux personnes en difficulté (malades, handicapés, orphelins, personnes âgées). C'est l'Église qui intervient en construisant par exemple des hospices pour les malades. Cependant, la solidarité est souvent forte à l'intérieur des familles et de petits groupes d'hommes : ainsi, les paysans s'aident pour effectuer les travaux dans les champs.



## La Révolution française

marque une étape importante. La République française se construit sur les valeurs de la liberté et de l'égalité. La valeur de fraternité n'est prise en compte que progressivement.

## Au XIX<sup>e</sup> siècle,

en France, l'État commence à organiser une solidarité nationale sous la pression d'une partie de la population. Il crée le système des retraites en 1850 puis il permet la création des syndicats en 1884 et celle des associations en 1901.

« Alors on pourrait faire une ronde autour du monde,  
si tous les gens voulaient s'donner la main. »

PAUL FORT

**Au XX<sup>e</sup> siècle**, en réponse aux destructions causées par les hommes et la nature, les États prennent des mesures de protection pour les plus démunis. Au niveau mondial, l'UNESCO (Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture) créée en 1945, regroupe de nombreux pays dans un objectif de maintien de la paix et d'organisation de solidarité.

En 1848, la Déclaration universelle des droits de l'homme puis en 1989, celle des droits des enfants donnent un fondement au devoir de solidarité.

Dans les pays développés, des aides sont apportées aux personnes en difficulté passagère ou permanente (chômeurs, malades, personnes handicapées...).

De plus en plus de personnes se mobilisent et se regroupent en associations de solidarité pour apporter un réconfort moral et matériel aux personnes qui en ont besoin, en France et à l'étranger.



**Actuellement**, la solidarité est une préoccupation toujours plus importante et pourtant, elle ne suffit pas à diminuer la misère. En France, le nombre de personnes vivant dans la rue (SDF : sans domicile fixe) ne cesse d'augmenter.

**En 2050**, si la solidarité devient la première valeur de l'Humanité, alors les ressources et les richesses produites seront partagées équitablement et chacun pourra aller à l'école et être soigné.

# LA SOLIDARITÉ

à la découverte des autres  
et de leurs points de vue



J'ai développé des méthodes agricoles utilisables sur des terrains pauvres que j'enrichis avec du compost. Cela marche très bien et on enseigne maintenant ces méthodes à des paysans africains.

Il est inadmissible aujourd'hui de fabriquer des mines qu'on dissémine et qui tuent des enfants.

J'achète de préférence dans des magasins qui se sont engagés à faire respecter les droits de l'homme à leurs fournisseurs étrangers, en particulier à ceux qui ne font pas travailler les enfants.

En octobre, mon verger déborde de pommes... Alors, j'en apporte à la banque alimentaire.

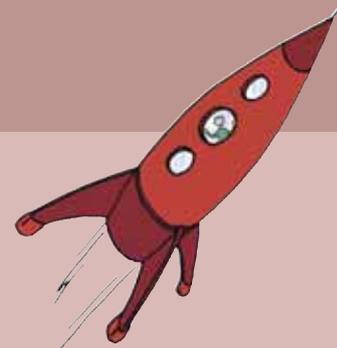
On nous a installé une pompe pour récupérer l'eau de la nappe souterraine. C'est bien et maintenant nous pouvons irriguer nos champs.

Nous correspondons cette année avec une classe en Afrique. Nous avons envoyé des livres et du matériel scolaire. J'ai adoré les contes africains qu'ils nous ont écrits.

Nous recevons sans arrêt des courriers d'associations qui nous demandent de l'argent... Nous ne pouvons pas résoudre toutes les misères du monde !

Je construis des logements à faible loyer pour que les habitants les plus pauvres puissent se loger, parce que la loi m'y oblige.

## de chez moi à la planète



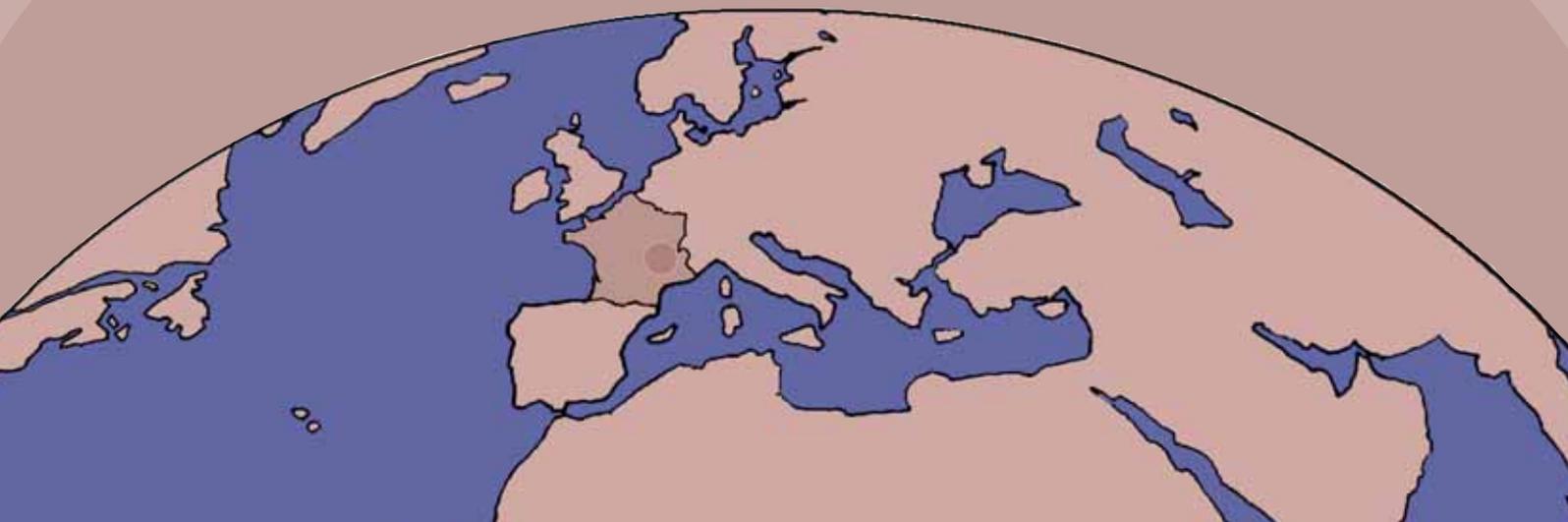
**Dans le monde**, les inégalités sont encore importantes.

Beaucoup de populations souffrent de la misère. Les pays les plus riches et les associations internationales font des efforts pour les aider. Mais cela ne suffit pas.

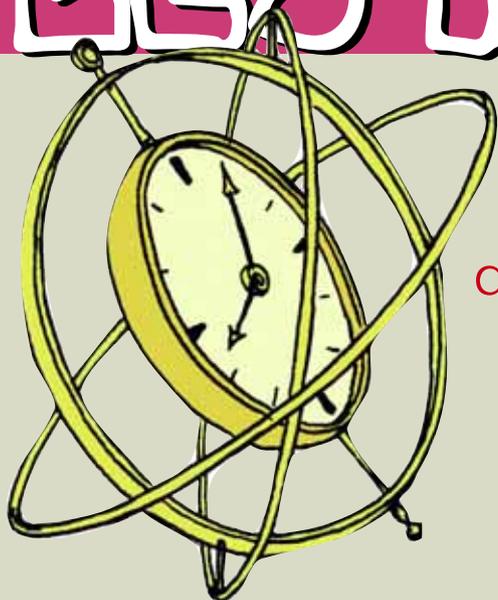
Cette situation est due en partie à l'augmentation de la population mondiale (2 milliards au début du XX<sup>e</sup> siècle, plus de 6 aujourd'hui) mais surtout à l'injustice de certaines pratiques commerciales, à la dégradation de l'environnement (par exemple, la désertification), à l'indifférence de certains gouvernements qui ne se préoccupent pas d'améliorer la vie de leur population.

**En France**, des centaines d'associations ont pour objectif la solidarité, pour le territoire ou pour des pays plus éloignés.

**Dans le Rhône**, plus de 5000 personnes vivent sans domicile fixe. Des hébergements de secours accueillent chaque nuit plus de 1000 personnes. Chaque hiver, des milliers de bénévoles et de professionnels accompagnent les plus démunis.



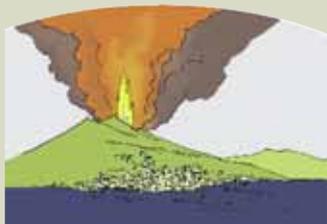
# LES RISQUES



d'autrefois à demain

## Depuis l'origine et durant l'Antiquité,

les hommes ne savent pas se protéger contre les risques naturels : tremblements de terre, éruptions volcaniques, cyclones, incendies. On ne sait pas lutter contre les épidémies. Les hommes croient que c'est la colère de leurs dieux qui les punit. En 79 après JC, le volcan du Vésuve (en Italie) entre en éruption et détruit les villes romaines de Pompéi et d'Herculanum.



## Au cours de l'Antiquité et du Moyen-Âge,

les hommes apprennent à se protéger contre certains risques : villes construites à l'abri des inondations, maintien de la forêt dans les montagnes pour limiter les glissements de terrain et les avalanches.

Mais ils sont impuissants face aux forces de la nature : séismes, volcans, typhons, tempêtes...

En 1755, un tremblement de terre à Lisbonne (au Portugal), suivi d'un tsunami et d'un incendie, détruit la ville et fait 60 000 morts.



## Au cours du XIX<sup>e</sup> siècle,

se produit un changement avec l'apparition des machines. Les catastrophes industrielles et minières se multiplient.

En 1906, dans la mine de Courrières, un coup de grisou tue 1 100 mineurs. Les ouvriers font grève pour exiger des mesures de protection contre ces risques technologiques.

# MAJEURS

« Quand longtemps a grondé la bouche du Vésuve,  
Quand sa lave écumant comme un vin dans la cuve,  
Apparaît toute rouge au bord, Naples s'émeut... »  
VICTOR HUGO



## Au XX<sup>e</sup> siècle,

de nouvelles industries se développent : la chimie puis le nucléaire. Les hommes réalisent aussi de gigantesques travaux comme les grands barrages, multiplient les axes de transports, s'installent dans des villes de plus en plus grandes. Les risques naturels demeurent et les risques liés aux activités humaines s'intensifient. En 1976, une fuite dans l'usine chimique de Seveso (Italie) libère un nuage toxique de dioxine. Et en 1986, un accident à la centrale nucléaire de Tchernobyl (Russie) crée un nuage radioactif qui recouvre l'Europe. Ces deux pollutions imprègnent durablement les sols, provoquent des décès et entraînent des cancers et des malformations chez les enfants.

## Actuellement,

d'autres risques mettent en danger l'existence même de l'humanité. Les activités humaines dérèglent le fonctionnement de la Terre : érosion des sols, réduction de la biodiversité, effet de serre, aggravation des phénomènes météorologiques (cyclones, tempêtes...). En 2005, les ouragans des Caraïbes (comme Katrina qui a ravagé le sud des États Unis) n'ont jamais été aussi nombreux et aussi violents. En 2002, le naufrage du pétrolier « Le prestige » montre une nouvelle fois la fragilité de la mer et des côtes engluées par le pétrole déversé.

En 2050, si les hommes modifient leurs comportements individuels et quotidiens, si les sociétés s'adaptent pour prendre en compte l'ensemble des risques naturels et humains (déforestation, raréfaction de l'eau potable, pollutions des eaux et de l'air, désertification, épuisement des ressources de la mer, réchauffement climatique...) alors, les catastrophes pourraient être plus rares et faire moins de victimes.

# LES RISQUES

à la découverte des autres  
et de leurs points de vue



Je travaille des terres dans la vallée de la Saône, mais ma ferme est loin de la rivière. Ainsi, je ne m'expose pas aux inondations. Certains inconscients ont cherché les ennuis en construisant dans le lit majeur des rivières.

Il y a des pays qui laissent naviguer des pétroliers en mauvais état. En France, pour le transport du pétrole, nous utilisons maintenant des bateaux à double coque. Ainsi, en cas d'accident, il ne pourra pas y avoir de marée noire catastrophique qui détruirait la diversité de la vie marine.

Au quotidien, la vie est parsemée de risques : accident, maladie. Pour les risques de la vie courante comme pour les risques majeurs, il ne faut pas paniquer, mais plutôt apprendre à les connaître pour mieux les éviter et s'en protéger.

Je m'inquiète, les hivers sont trop doux et les parasites ne sont plus éliminés par le froid. De plus, les pluies sont irrégulières et elles provoquent des taches sur mes tomates et font pourrir mes fruits. Que faut-il faire pour y remédier ?

Nous vivons depuis toujours près de notre volcan et il ne nous fait pas peur. Nous connaissons les signes qui peuvent annoncer une éruption. De plus, les scientifiques étudient l'activité volcanique et nous préviendront en cas de danger.

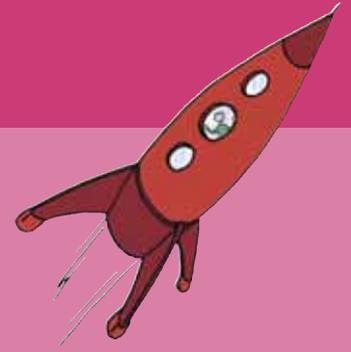
Oh, moi, je zappe quand la télévision annonce encore une nouvelle catastrophe... Je préfère regarder mon émission de variété préférée...

L'agenda 21 de ma commune prend en compte les risques majeurs. Nous avons mis en place un plan des risques naturels et industriels.

Dans notre école, nous avons fait les exercices de mise en sûreté en cas d'accident industriel. Nous savons reconnaître le signal d'alerte et quoi faire ensuite.

# MAJEURS

## de chez moi à la planète



**Dans le monde**, des millions de personnes sont exposées à des risques tels que les séismes, les éruptions volcaniques (bordure ouest du continent américain, Asie du sud-est), les ouragans (Caraïbes), les typhons (Asie du sud-est), les tsunamis, la sécheresse (Afrique sahélienne)... Les pays du Sud, les plus pauvres, sont les plus vulnérables à tous ces risques majeurs naturels et technologiques. Cela est lié au peu de réglementation, à l'insuffisance des systèmes d'alerte et de protection. De plus, les gens vivent souvent dans des conditions précaires et manquent d'information. Le tsunami meurtrier de Sumatra en 2004 a révélé toutes ces faiblesses.

**En France**, des lois favorisent la réduction des risques. Par exemple, il est maintenant interdit de construire des maisons dans des zones dangereuses (couloirs d'avalanche, zones inondables, zones exposées à des nuages toxiques, etc.). Les usines, contraintes par des lois européennes, réduisent aussi les pollutions et les risques d'accident : aménagement des installations, remplacement de certains produits par d'autres moins dangereux etc. Les réseaux de surveillance et d'alerte sont maintenant obligatoires et sont donc plus nombreux et mieux organisés. Une loi oblige tout citoyen, les communes, l'État, les industries à s'impliquer dans la sécurité des personnes et de leurs biens.

**Le Grand Lyon** est soumis à 7 risques majeurs :

**les inondations** dues au débordement du Rhône et de la Saône mais aussi de leurs affluents ;

**les glissements de terrain** sous forme de coulées de boue ou de chutes de blocs ;

**les effondrements de terrains** souvent dus à des cavités souterraines ;

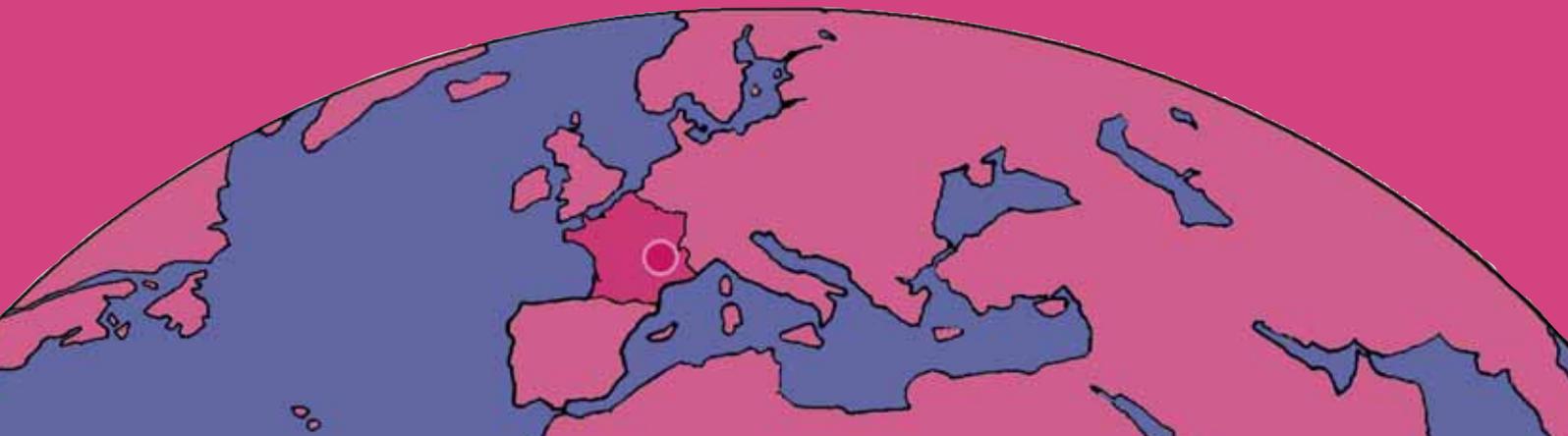
**les risques chimiques** du fait de la présence d'usines et de stockage d'hydrocarbure ;

**les risques liés au transport de marchandises toxiques** ;

**les risques liés à la présence de barrages en amont de Lyon** ;

**les risques biologiques**, par contamination de microbes très dangereux.

Le Grand Lyon, les communes et leurs partenaires (industriels, agriculteurs...) ont pris de nombreuses mesures pour limiter ces risques. Tous s'organisent pour mettre en place des systèmes d'alerte plus performants.







Livret **activités**

# Mes activités éco-citoyennes

Ce livret te propose différentes activités pour te permettre d'acquérir des connaissances afin de te rendre capable de faire les choix nécessaires pour réduire ton empreinte écologique.

Pour chacun des thèmes, tu pourras effectuer 3 activités :



## JE CHERCHE À MIEUX COMPRENDRE

Tu vas rechercher des informations, comparer des solutions, examiner les conséquences des actions de l'homme, te mettre à la place d'adultes qui ont à faire des choix...



## L'IMPACT ÉCOLOGIQUE DE MES COMPORTEMENTS

Tu peux maintenant réfléchir à ce que tu peux faire à l'école ou à la maison pour améliorer la situation. Tu peux le plus souvent utiliser le logiciel Terragones® sur l'empreinte écologique.

Le logiciel permet de calculer ton empreinte en répondant à un questionnaire. Tu peux ensuite réfléchir à ce que tu peux faire pour protéger notre planète et voir comment cela diminue ton empreinte.



## VIVRE MIEUX

Réfléchis maintenant à ce que tu peux gagner en améliorant ton comportement et ce qui pourrait changer si tout le monde en faisait autant. Imagine un monde meilleur.

## L'EMPREINTE ÉCOLOGIQUE

L'empreinte écologique, c'est la surface nécessaire pour satisfaire nos besoins et absorber les déchets que nous produisons. Pour la calculer, il faut évaluer la surface de Terre nécessaire pour **se nourrir, habiter, bouger, consommer**, c'est-à-dire :

- produire les fruits, les légumes, les céréales et la viande que nous mangeons :  
ce sont les champs cultivés et les prés,
- produire les poissons et crustacés que nous mangeons :  
ce sont les espaces marins et d'eau douce,
- produire des matériaux pour nous loger, nous habiller, nous meubler, fabriquer des objets :  
ce sont les champs de coton, les mines de fer, les forêts...
- fournir les énergies nécessaires pour nous chauffer, nous déplacer, nous éclairer :  
ce sont les surfaces d'où l'on extrait du sol le pétrole, le gaz, l'uranium...
- construire notre logement, les routes, les magasins, les usines...
- éliminer, incinérer, stocker, recycler nos déchets.

L'empreinte écologique est très différente d'un continent à un autre :

**L'empreinte écologique d'un terrien** est de 22 000 m<sup>2</sup>.

**L'empreinte écologique d'un Américain du Nord** est de 100 000 m<sup>2</sup>.

> si tout le monde vivait comme un Américain, il faudrait plus de **5 planètes** pour satisfaire nos besoins.

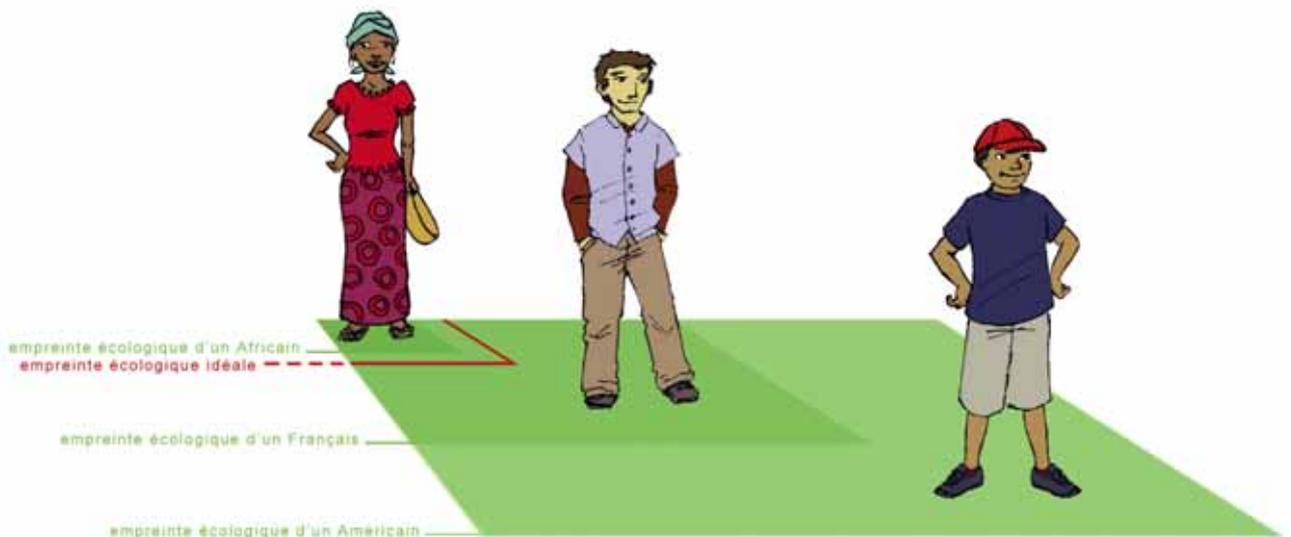
**L'empreinte écologique d'un Africain** est de 15 000 m<sup>2</sup>.

**L'empreinte écologique d'un Français** est de 58 000 m<sup>2</sup>.

> si tout le monde vivait comme un Français, il faudrait **3 planètes** pour satisfaire nos besoins.

**L'empreinte écologique d'un Grand Lyonnais** est de 49 000 m<sup>2</sup>.

**L'empreinte écologique idéale** est de 19 000 m<sup>2</sup> par habitant.

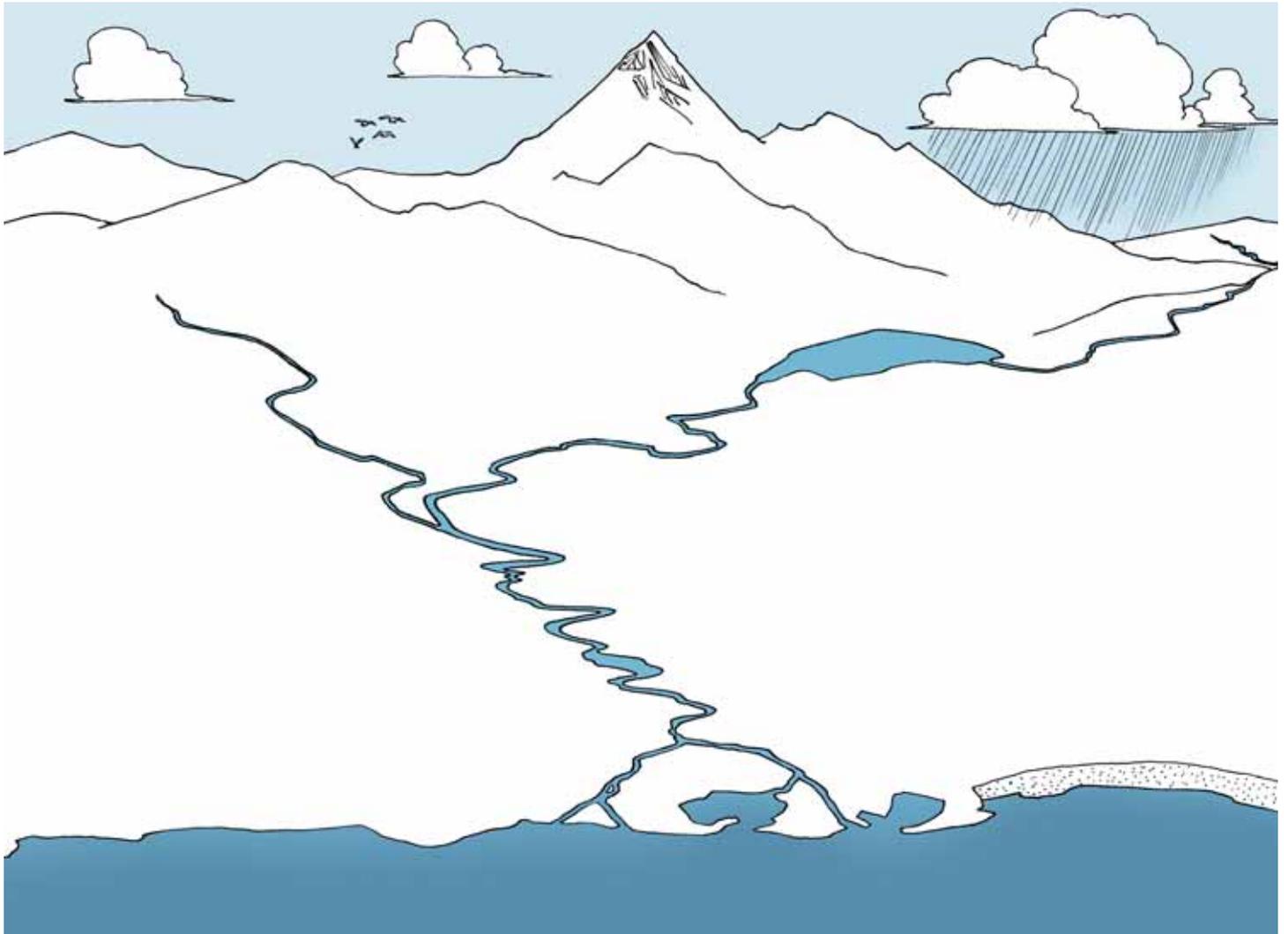


# L'EAU

## Je cherche à mieux comprendre

Aménage les rives de ce cours d'eau en plaçant des zones naturelles (par exemple, marais, zones boisées, etc...) et des activités humaines (par exemple, village, usine, champs cultivés, captage d'eau potable, station d'épuration, zone de baignade).

Présente tes propositions à tes camarades et parles-en avec eux.



# L'impact écologique de mes comportements

Fais la liste de tes comportements dans ton école ou à la maison et réfléchis à leurs conséquences sur le cycle de l'eau. L'empreinte écologique est-elle favorable ou défavorable pour la planète ?

COMPORTEMENT	CONSÉQUENCES SUR LE CYCLE DE L'EAU	EMPREINTE ÉCOLOGIQUE DE CE COMPORTEMENT	
			
Je mange des aliments biologiques	Je réduis les rejets de pesticides et engrais dans les cours d'eau et les nappes.	X	
J'utilise un gel douche pour me laver	Je rejette dans les égouts divers produits chimiques dont on ne connaît pas bien les effets nocifs		X

# L'EAU

## Vivre mieux

Demande à la mairie les factures d'eau pour l'école et calcule le montant des économies d'argent réalisées depuis que tous les enfants de ton école font plus attention à leur consommation en eau. Calcule combien de places de cinéma cela pourrait faire.

---

---

---

---

---

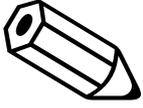
---

---

---



Réalise un dessin de milieux aquatiques tels qu'on peut les rêver si tout le monde fait des efforts pour les protéger...

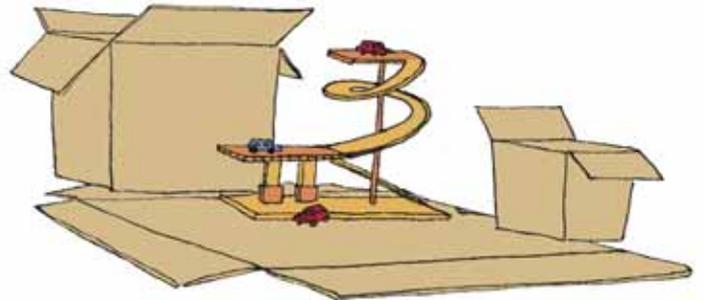


A series of horizontal lines for writing, starting from the first line where the pencil is positioned and extending down the page.

# LES DÉCHETS

Je cherche à mieux comprendre

Compare les emballages des jeux de société ou de construction de l'école.  
Imagine d'autres types d'emballages possibles.



AVANTAGES

INCONVÉNIENTS

Boîte en carton et  
casiers en plastique

# MÉNAGERS

## L'impact écologique de mes achats pour consommer autrement

Fais la liste de ce que tu consommes souvent dans ton école ou à la maison et réfléchis à ce que tu utilises réellement et à ce que tu jettes (emballages, restes...).

Déduis en l'empreinte écologique du produit.

PRODUITS	J'UTILISE	JE JETTE	EMPREINTE ÉCOLOGIQUE DU PRODUIT	
				
Stylo-bille	l'encre	l'emballage le stylo vide		<del>X</del>
Stylo plume	l'encre	l'emballage la cartouche	<del>X</del>	

# LES DÉCHETS

## Vivre mieux

Réfléchis à ta consommation et parles-en avec tes camarades.



JE CITE 3 CHOSES QUE J'UTILISE  
SOUVENT ET/OU QUI ME FONT  
PLAISIR

JE CITE 3 CHOSES DONT JE ME  
SERS RAREMENT, QUI NE M'ONT  
PLUS INTÉRESSÉ DÈS QUE JE LES  
AI EUES OU QUI N'ONT PAS  
RÉSISTÉ À L'USAGE

Jeux et jouets

Habillement

Fournitures scolaires

# MÉNAGERS



A series of horizontal yellow lines for writing, starting from the first line below the pencil and continuing down the page.

# LA BIODIVERSITÉ

## Je cherche à mieux comprendre

Retrouve le rôle des espèces animales et végétales dans les cycles naturels et leur utilité pour l'homme. Relie.

RÔLE DANS LES ÉCOSYSTÈMES

ESPÈCE

UTILITÉ POUR L'HOMME

Décompose les débris végétaux



Fabricant de miel

Mange des pucerons  
Est mangée par les oiseaux



« Insecticide » naturel

Abrite de nombreux animaux



Laboureur

Mange les insectes  
Est mangée par les rapaces



Raticide naturel

Mange d'autres animaux  
(oiseaux, mammifères)



Pharmacien  
(production de médicaments)

Pollinise les fleurs



« Insecticide » naturel

# L'impact écologique de mes comportements

Comment peux-tu favoriser la biodiversité par tes actions dans ton école et à la maison ?

	COMMENT FAIRE POUR...	MES SOLUTIONS
		
FAUNE ET FLORE LOCALE	... aider les oiseaux de ma région en hiver ?	
	... protéger les arbres de mon quartier	
	... permettre au hérisson de venir manger les limaces dans mon jardin ou dans la cour de l'école ?	
	... observer les animaux sans les déranger ?	
	... pratiquer mes loisirs dans la nature sans nuire aux plantes et aux animaux ?	
	... ne pas contaminer la chaîne alimentaire avec des produits chimiques ?	
FAUNE ET FLORE DU MONDE	... protéger les forêts tropicales et les animaux qui y vivent (grands singes...)?	
	... ne pas favoriser les trafics d'espèces exotiques (plantes, poissons, oiseaux...)?	
	... éviter la consommation de poissons comestibles en voie de disparition ?	

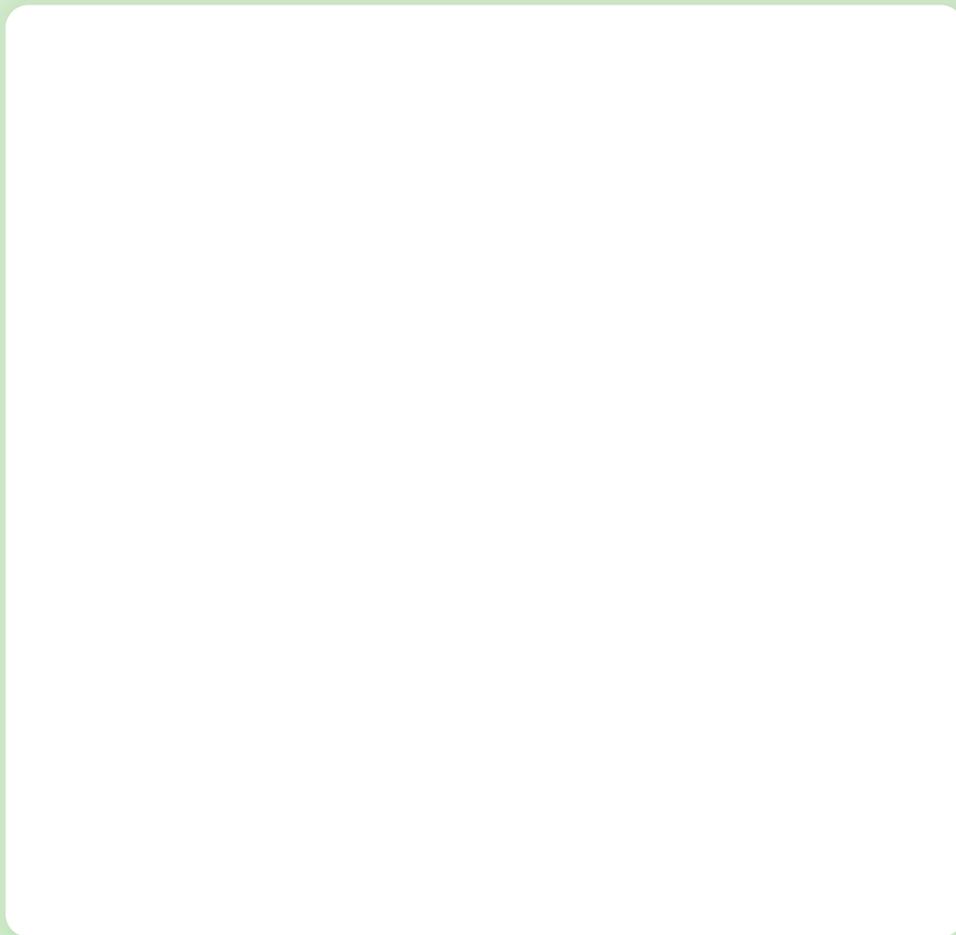
# LA BIODIVERSITÉ

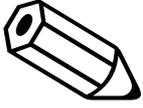
## Vivre mieux

Quelle espèce animale ou végétale te fait le plus rêver? Dessine-la.

Décris ce qui te plaît dans cette espèce. Documente toi : est-elle menacée? Par quoi?

Que faut-il faire pour la protéger? Présente tes recherches à tes camarades.

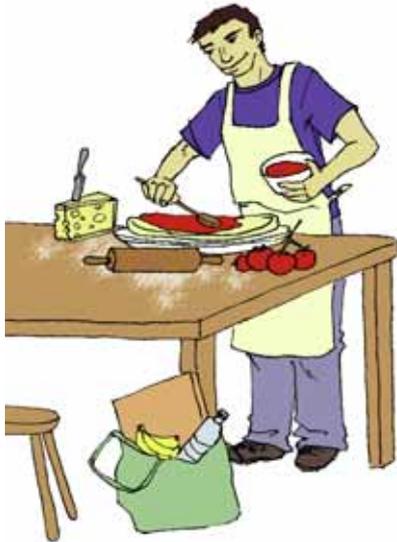




A series of 20 horizontal green lines spanning the width of the page, providing a template for handwriting practice.

# L'ALIMENTATION

Je cherche à mieux comprendre



Choisis un aliment  
que ton papa cuisine  
et le même aliment vendu  
dans un magasin.  
Demande-lui la liste  
des produits qu'il utilise  
et compare-la avec la liste  
des ingrédients  
qui figurent sur l'emballage  
du produit du commerce.  
Note tes remarques.



INGRÉDIENTS DE LA PIZZA	
CUISINÉE À LA MAISON	DU COMMERCE

# L'impact écologique de mon alimentation sur l'environnement

POUR RÉDUIRE MON EMPREINTE ÉCOLOGIQUE, JE POURRAIS :



Limiter les transports de ce que je mange

Réduire les déchets et les emballages

Réduire la pollution des sols et de l'eau

Éviter le gaspillage

Manger des aliments le moins transformés possible

JE CITE DES EXEMPLES DE CE QUE JE POURRAIS ACHETER ET CONSOMMER :



Acheter des aliments produits dans la région

# L'ALIMENTATION

## Vivre mieux

Maintenant, avec ce que tu as appris, livre-nous quelques menus pour la cantine qui privilégient une empreinte écologique légère.



Menu de rentrée

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

This template features autumn-themed illustrations of pumpkins, gourds, and nuts at the top and bottom. It contains the title 'Menu de rentrée' and seven horizontal lines for writing.



Menu de printemps

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

This template features spring-themed illustrations of strawberries, radishes, and green beans at the top and bottom. It contains the title 'Menu de printemps' and seven horizontal lines for writing.



Menu de fête

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

This template features winter-themed illustrations of holly leaves, oranges, and a log with a bird at the top and bottom. It contains the title 'Menu de fête' and seven horizontal lines for writing.



A series of horizontal lines for writing, starting from the first line where the pencil is positioned and extending down the page.

# LA CONSOMMATION

Je cherche à mieux comprendre

Compare les sources d'énergie et documente-toi pour compléter le tableau.

ÉNERGIE	QUELS SONT LES PRINCIPAUX USAGES DE CETTE ÉNERGIE ?	EST-CE UNE ÉNERGIE RENOUVELABLE ?	SON UTILISATION PRODUIT-ELLE DU GAZ À EFFET DE SERRE ?	QUELS SONT LES AUTRES IMPACTS ÉCOLOGIQUES DE CETTE ÉNERGIE ?
				
				
				
				
				
				
				
				
				

# D'ÉNERGIE

## L'impact écologique de mes comportements

Dans ton école comme à la maison, changer tes habitudes te permet de diminuer ton empreinte écologique. À ton avis, les gestes suivants permettent de gagner 100, 500 ou 1 000 m<sup>2</sup> par personne et par an? Vérifie tes estimations en utilisant le logiciel Terragones.

COMPORTEMENT

DIMINUTION DE MON EMPREINTE ÉCOLOGIQUE (EN M<sup>2</sup> PAR AN)



Je suggère à mes parents ou à l'école de remplacer 5 ampoules classiques par 5 ampoules à faible consommation

Au lieu de passer 3 heures chaque jour devant la télé ou l'ordinateur, je lis, je joue à des jeux de société, etc.

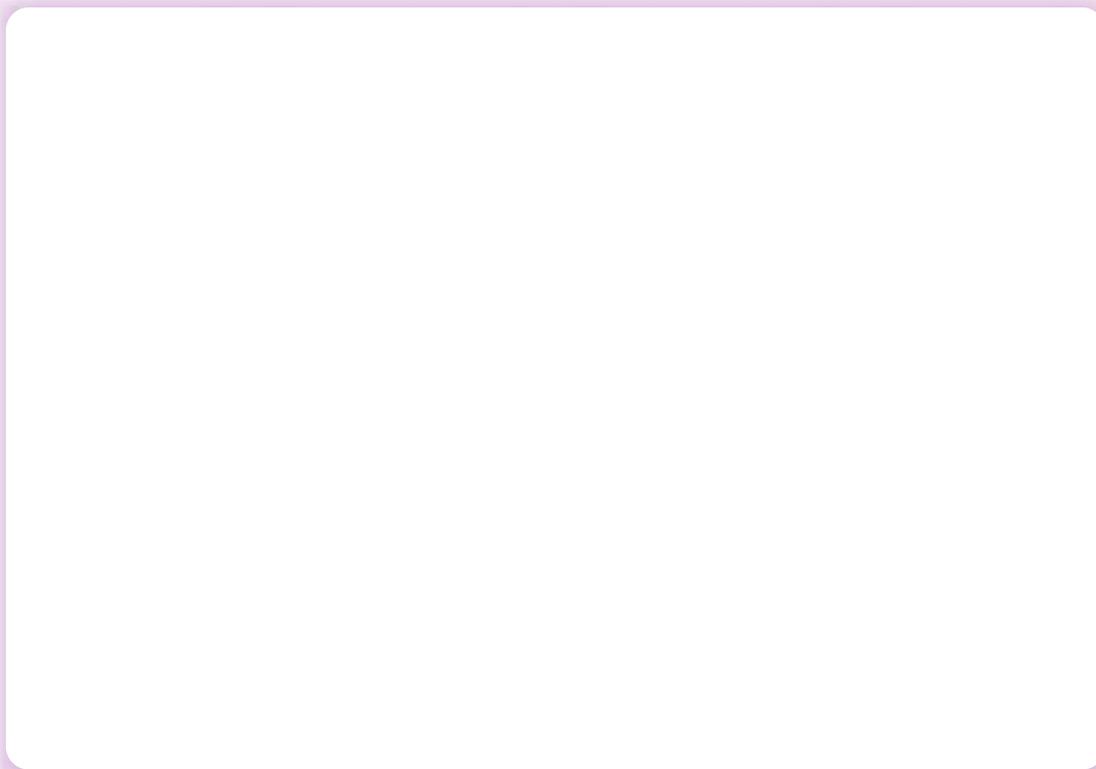
Je propose à mes parents d'aller à l'école à pied plutôt qu'en voiture. Je propose qu'on organise un Pédibus®.

1 fois par semaine, j'étends moi-même le linge de la famille pour éviter de faire tourner le sèche-linge

# LA CONSOMMATION

## Vivre mieux

Dessine une ville ou un village, sobre en énergie et privilégiant les énergies renouvelables



# D'ÉNERGIE



A series of horizontal purple lines for writing, starting from the first line where the pencil is located and extending down to the bottom of the page.

# LES TRANSPORTS

## Je cherche à mieux comprendre

Interroge toi sur les transports des marchandises.

D'où viennent tes vêtements, tes fournitures scolaires, tes aliments, etc. ?

Recherche le pays d'origine sur les étiquettes ou les emballages et complète la carte ci-dessous.



# L'impact écologique de mes comportements

Comment pouvons nous réduire notre empreinte écologique en ce qui concerne les transports ? Réfléchis aux avantages et aux inconvénients de quelques changements possibles. Parles-en avec tes camarades.

CHANGEMENT DE  
COMPORTEMENT POSSIBLE



Venir à l'école à pied plutôt que d'utiliser la voiture.

AVANTAGES



C'est bon pour ma santé  
Cela pollue moins  
Cela fait des économies  
Pas besoin de garer la voiture

INCONVÉNIENTS



C'est désagréable quand il pleut

# LES TRANSPORTS

## Vivre mieux

En t'inspirant de publicités pour les voitures, invente une affiche pour vanter les mérites d'un mode de transport sobre et peu polluant (voiture qui consomme très peu d'essence, vélo, roller, marche à pied, etc.)





A series of horizontal blue lines for writing, starting from the first line where the pencil is positioned and extending down the page.

# LA SOLIDARITÉ



## Je cherche à mieux comprendre

Cherche quels pays ont bénéficié récemment d'une aide solidaire.

Décris les circonstances de ces aides dans les bulles, et relie-les aux pays concernés.

Activity area featuring six large yellow circles for notes and a map of the Americas.

A map of the Americas, including North and South America, with country names in French: Canada, Etats-Unis, Mexique, Groenland, Colombia, Brésil, Pérou, Bolivie, Argentine, Venezuela, Guayana, Suriname, Guyane Française, Cuba, Haïti, République Dominicaine, Costa Rica, Panama, Émirats Arabes Unis, Qatar, Oman, Arabie Saoudite, Israël, Jordanie, Liban, Syrie, Turquie, Égypte, Émirats Arabes Unis, Qatar, Oman, Arabie Saoudite, Israël, Jordanie, Liban, Syrie, Turquie, Égypte, Émirats Arabes Unis, Qatar, Oman, Arabie Saoudite, Israël, Jordanie, Liban, Syrie, Turquie, Égypte.

Le 12 mai 2008,  
un tremblement de terre  
a touché la **Chine**.  
70 000 personnes ont été tuées.  
Plusieurs pays ont envoyé du  
matériel pour aider les personnes  
dont les maisons ont été  
détruites.



# LA SOLIDARITÉ

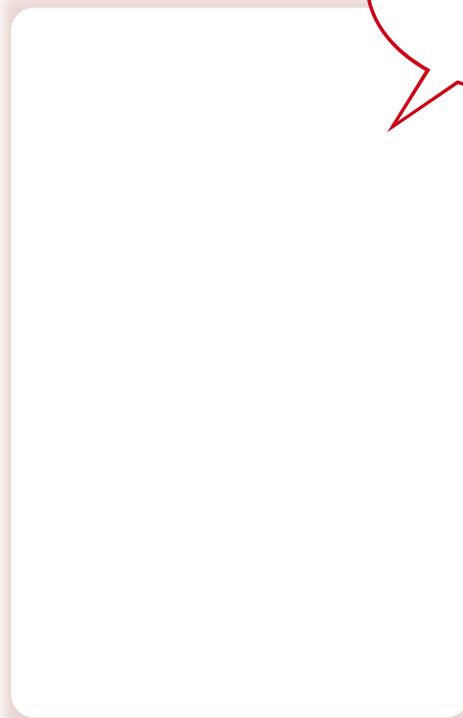
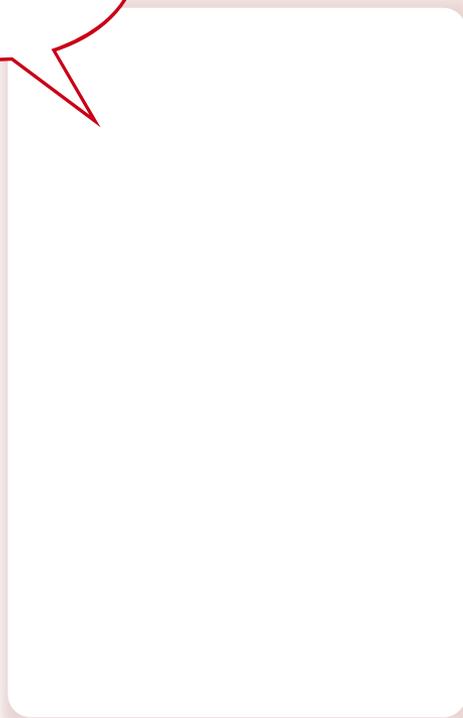
## L'impact de mes comportements

Comment faire, dans ton école et dans ta famille, pour être plus solidaire avec les personnes en difficulté et les aider ?

	COMMENT FAIRE POUR...	EXEMPLES
		
SOLIDARITÉ LOCALE	Aider les personnes gravement malades ou les personnes âgées ?	Visites à l'hôpital, envoi de dessins, etc.
	Aider les personnes de mon quartier qui vivent dans la rue ?	
	Aider un enfant de l'école en difficulté ?	
	Aider les associations de solidarité ?	
SOLIDARITÉ INTERNATIONALE	Aider des enfants d'autres pays ?	
	Être sûr que les achats de l'école permettent à ceux qui les ont produits de vivre correctement ?	

## Vivre mieux

Pour mieux comprendre les modes de vie et la culture des habitants d'un autre pays, recherche et lis des contes. Dessine les personnages qui t'ont marqué et donne leur la parole pour qu'ils disent ce qui les rend ou rendrait heureux.



# LES RISQUES

Je cherche à mieux comprendre

Compare divers risques et documente toi pour compléter le tableau.

TYPE DE RISQUES	LES HOMMES PEUVENT-ILS RÉDUIRE CES RISQUES ?	QUELLES MESURES SONT À PRENDRE POUR PROTÉGER LES HOMMES ?	QUELLES SONT LES CONSÉQUENCES POUR LA PLANÈTE ?
			
séismes			
inondations			
nuage toxique			
réchauffement climatique			
déforestation			

# MAJEURS

## Vivre mieux

Cherche une photo représentant une situation à risque.

Décris les mesures à prendre pour prévenir le risque et protéger les hommes.



---

---

---

---

---

---

---

# L'impact écologique de mes comportements

Recherche en t'aidant des autres fiches tous les comportements éco-citoyens que tu peux avoir dans ton école et qui peuvent diminuer ton empreinte écologique.

## COMPORTEMENTS

## RÉSULTATS ESCOMPTÉS : DIMINUTION DE L'EMPREINTE ÉCOLOGIQUE



Venir à l'école à pied

Diminuer ma consommation de pétrole et donc les risques de marée noire liés à son transport

Ne pas gaspiller l'eau

Éviter d'acheter des choses inutiles ou jetables

# remerciements

## pour l'académie

**Sylvain Babin** Professeur de Sciences de la Vie et de la Terre

**Marc Bonneton** Animateur Education au Développement Durable

**Pascal Bouvier** Conseiller pédagogique circonscription

**Yvan Carlot** Professeur à l'I.U.F.M.

**François Delaporte** Directeur d'école

**Olivier Garreau** Conseiller pédagogique circonscription

**Martine Glaizal** Inspectrice de l'Education Nationale

**Olivier Garreau** Conseiller pédagogique circonscription

**Marie-Anne Santoni** Chargée de mission à l'Inspection académique du Rhône

**Louis-Pierre Sardella** Responsable du groupe départemental E.D.D.,  
Inspecteur de l'Education Nationale

**Béatrice Venard** Animatrice Education au développement durable

## pour le Grand Lyon

**Jean Chapgier** Direction de l'eau

**Laurence Lianzon** Direction de la propreté

**Olivier Martel** *omartel@grandlyon.org*

Chargé de l'Education au Développement Durable

Direction de la planification des politiques d'agglomération

Design graphique et réalisation : tempsRéel, Dijon

Illustrations : Isabelle Anglade

Fabriqué sur les presses de l'imprimerie Ott à Wasselonne sur papier cyclus offset recyclé en septembre 2009



ENCRE VÉGÉTALE



aimons l'avenir



[www.ia69.ac-lyon.fr](http://www.ia69.ac-lyon.fr)



[www.millenaire3.com](http://www.millenaire3.com)



[www.grandlyon.com](http://www.grandlyon.com)