

ET SI ON VIVAIT AUTREMENT ?

1€

# Être Ecocitoyen



Nature  
& Découvertes

# Collection « Et si on vivait autrement ? »

Ces guides présentent des informations sur notre environnement proche, à la fois précises, « exemplaires » et dénuées de tout catastrophisme.

Ces informations, privilégiant une approche active et participative, ont pour but d'offrir des outils de réflexion et de choix, pour des citoyens qui ne sont pas seulement des consommateurs, mais aussi des acteurs décideurs à leur échelle. Des personnes qui ont leur conscience, leur libre arbitre et leur capacité d'agir. À chacun, donc, de faire ses choix, pour vivre autrement, dans le plus grand respect de l'environnement...

## sommaire

ÉTAT DES LIEUX .....	p. 4/5
----------------------	--------

### À LA MAISON

Mieux consommer l'eau .....	p. 6/7
Mieux consommer l'énergie .....	p. 8/9
Mieux consommer l'alimentaire .....	p. 10/11
Mieux consommer... ..	p. 12/13
Mieux consommer le papier .....	p. 14/15
Moins de déchets .....	p. 16/17

### AU JARDIN

Jardiner "écologique" .....	p. 18/19
Mieux consommer au jardin .....	p. 20/21
Favoriser la biodiversité .....	p. 22/23

### DANS LA VILLE

Mieux se déplacer .....	p. 24/25
Mieux respirer .....	p. 26/27
Participer .....	p. 28/29

### DANS LE MONDE

Mieux voyager .....	p. 30/31
---------------------	----------

Pour aller plus loin .....	p. 32/33
----------------------------	----------

Index .....	p. 34
-------------	-------

ET SI ON VIVAIT AUTREMENT ?

# Être Ecocitoyen



textes de Robert Pince  
dessins de Lionel Le Néouanic

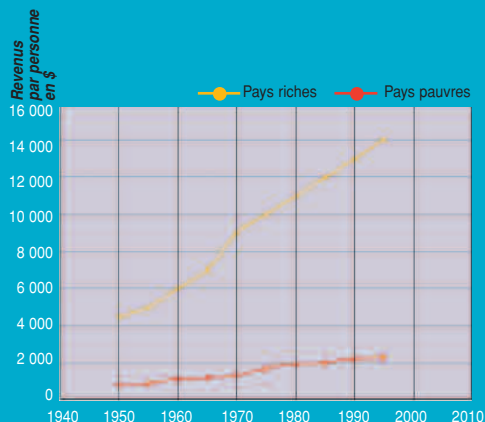
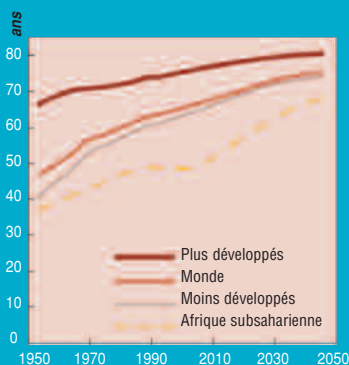


# Empreinte écologique

*La qualité de vie des populations de la planète s'est améliorée, au prix du dépassement de la capacité des écosystèmes terrestres. Ces résultats ne pourront être durables que si nous respectons les écosystèmes qui nous abritent.*

## UNE VIE MEILLEURE...

La consommation quotidienne de calories par habitant est passée, en moyenne dans le monde, de 2 250 calories/jour/hab. à 2 800 calories/jour/hab. et dans les pays en voie de développement de 1900 à 2 700 cal/jour/hab. L'espérance de vie dans le tiers-monde a augmenté de 41 ans en 1950 à 65 ans en 1998, ce qui représente un gigantesque progrès. Enfin, l'illettrisme est passé, dans le monde en voie de développement, d'un taux de 75 % pour les personnes nées au début des années 1900 à moins de 20 % parmi les jeunes d'aujourd'hui.

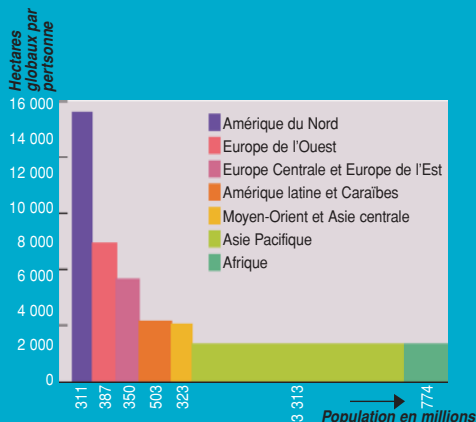


## UN MONDE PLUS RICHE...

La pauvreté a reculé dans la plupart des pays du monde. Dans les pays en développement, et même si la pauvreté a reculé de façon spectaculaire (le revenu par personne calculé en pouvoir d'achat a été triplé), il reste encore beaucoup à faire pour rattraper le retard sur les pays industrialisés !

## LES **LOURDS** ET LES **LÉGERS**

Aujourd'hui, la Terre possède 11,4 milliards d'hectares de terres et d'espaces marins productifs, ce qui correspond à 1,9 hectare par personne. Les pays dont l'empreinte écologique est la plus lourde sont les Émirats arabes unis (10,13 hectares/personne), les États-Unis (9,7) et le Canada (8,84). Les plus "légers" sont le Bangladesh (0,53), le Burundi (0,48) et le Mozambique (0,47). Les pays européens comme la France (5,26), l'Allemagne (4,71) ou l'Espagne (4,66) se situent tous au-dessus de la limite raisonnable de 1,9.



## Qu'est-ce qu'une **EMPREINTE ÉCOLOGIQUE** ?

L'empreinte écologique évalue la surface productive nécessaire à une population

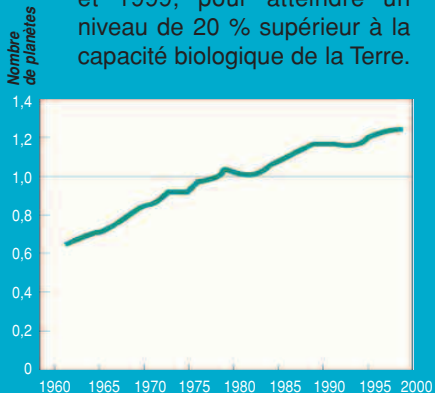
ou un individu pour répondre à sa consommation de ressources et à ses besoins d'absorption de déchets.

Imaginons un naufragé isolé sur une île déserte : quelle devrait être la taille de son île pour lui permettre de vivre en autarcie de façon durable et répondre à ses besoins en nour-

riture, chauffage, matériaux de construction, air pur, eau potable, absorption de déchets ? Cette surface est l'empreinte écologique de notre naufragé. Si le mode de vie du naufragé est mal adapté à la taille de son île (s'il fait par exemple des grands feux de camp tous les soirs), sa survie risque d'être compromise à terme...

## ...MAIS UNE VIE **AU-DESSUS DE NOS MOYENS** ?

Malheureusement, ces progrès s'accompagnent d'une utilisation des ressources naturelles renouvelables excessive : l'empreinte écologique de l'humanité a grimpé entre 1961 et 1999, pour atteindre un niveau de 20 % supérieur à la capacité biologique de la Terre.



## Préparer **LES CHANGEMENTS À VENIR**

La diminution de l'empreinte écologique ne pourra se réaliser qu'au moyen d'une production devenue éco-efficace, d'une consommation équitable et durable, de la stabilisation de la population mondiale et du maintien scrupuleux des écosystèmes. Beaucoup des mesures à venir devront l'être par les dirigeants de la planète, mais les simples citoyens ont un rôle à jouer aujourd'hui, par leur attitude de consommateur, en attendant d'exprimer par leur vote la volonté de léguer une Terre vivable aux générations qui suivront.





# Mieux consommer l'eau

*L'eau est une ressource précieuse dont l'utilisation nécessite de l'énergie. Quelques gestes simples permettent de mieux l'utiliser et donc de l'économiser.*

## L'eau disponible sur Terre

Une grande partie de la surface de la Terre (71 %) est recouverte par de l'eau. La plus grande partie de cette eau (97,2 %) regroupée dans les océans est salée et donc actuellement inutilisable. L'eau douce ne représente que 2,8 % des ressources de la planète. La plus grande partie, stockée dans les glaciers polaires, est d'accès difficile. Finalement seule 0,65 % de l'eau présente sur Terre peut être utilisée ; l'essentiel de cette eau est contenu dans les nappes phréatiques. La plus grande partie de l'eau douce accessible est absorbée par l'agriculture (68 %) et l'industrie (22 %) alors que les besoins individuels ne représentent que 10 % du total.

## Consommation individuelle d'eau

La Banque mondiale fixe les besoins normaux en eau à 100 litres d'eau par jour et par personne, au minimum. Mais beaucoup de pays dépassent largement cette consommation, et les disparités entre pays sont



### DES GESTES D'ÉCONOMIE QUOTIDIENS

- Ne mettre en marche les lave-linge et lave-vaisselle que lorsqu'ils sont pleins.
- Le prélavage ne s'impose que quand le linge ou la vaisselle sont très sales.
- Si l'on doit laver en urgence une petite quantité de linge, utiliser le programme demi-charge.
- En ce qui concerne la toilette, privilégier plutôt les douches aux bains : une douche de trois minutes consomme trois fois moins d'eau qu'un grand bain.

flagrantes : les États-Unis utilisent 360 litres d'eau par jour et par personne, la France 157, la Belgique 120, la Bulgarie 116 ; à l'opposé l'Inde en consomme 25, et Haïti 20.

## Répartition des dépenses d'eau

En France, on utilise donc 157 l par personne et par jour ainsi (approximativement) répartis : 45 l pour les WC, 30 l pour la toilette (bains et douches), 29 l pour le lavage du linge en machine, 23 l pour boire et cuisiner, 20 l pour les soins corporels et lessives à la main, 4 l pour le lave-vaisselle, le reste se répartissant en "divers". C'est donc sur les postes les plus importants (WC, toilette et lavage du linge) que les économies les plus importantes peuvent être réalisées.



### S'ÉQUIPER POUR ÉCONOMISER

■ La chasse d'eau moderne, avec son dispositif économiseur, permet de diminuer sensiblement le premier poste de consommation d'eau du ménage.

■ Pour la douche, le mélangeur mono levier à thermostat est plus économique, surtout si on l'associe à un robinet économiseur d'eau. Enfin, grâce aux progrès effectués dans l'électroménager on dispose désormais de modèles écologiques, avec consommation d'eau et d'énergie réduite (A dans la norme ABCDE).



### STOP AUX FUITES !

Repérer une fuite est simple : il suffit de relever le compteur d'eau le soir, avant de se coucher, puis le matin suivant, avant d'ouvrir le moindre robinet. Tout changement de chiffre révélera un problème. Se souvenir qu'une fuite n'est jamais à négliger : un robinet qui goutte, c'est 35 m<sup>3</sup>/an, un filet d'eau qui coule 140 m<sup>3</sup>/an, une chasse d'eau qui fuit 220 m<sup>3</sup>/an. Il convient donc d'intervenir rapidement.

# Mieux consommer l'énergie



## S'ÉQUIPER POUR MOINS CONSOMMER

Mieux consommer l'énergie à la maison, c'est mieux s'équiper, ce qui est facilité par les nouvelles dispositions fiscales dont bénéficient les énergies renouvelables depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2005.

■ Ainsi, il est désormais possible de disposer de **15 % de crédit d'impôt** pour l'achat d'une chaudière basse température, de **25 %** pour les appareils de régulation de chauffage, les matériaux d'isolation ou les chaudières à condensation (le top de la chaudière).

■ Les pompes à chaleur, géothermales ou air-eau, l'énergie solaire, les poêles, inserts et foyers fermés à bois bénéficient, eux, d'un crédit de 40 %.

■ Ne pas oublier (lors d'un nouvel achat) les appareils électroménagers de classe A (les moins gourmands en énergie) et penser à utiliser des ampoules basse consommation.

( [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr) )

*L'utilisation des énergies fossiles perturbe l'environnement. Comment économiser cette énergie, sans changer radicalement de mode de vie ?*

## Énergie fossile ou renouvelable ?

Le monde vit essentiellement en utilisant de l'énergie non renouvelable (86,4 %) : la production énergétique mondiale fossile concerne le pétrole (37,5 %), le gaz (21,1 %), le charbon (21,8 %), le nucléaire (6 %). La part d'énergie renouvelable regroupe l'hydraulique (6,6 %), les combustibles traditionnels tels que bois de feu ou charbon de bois (6,4 %) et les énergies de la biomasse, géothermique, éolienne et solaire (0,6 % au total). Pourtant il existe un réel potentiel de ressources renouvelables : l'énergie solaire reçue par la Terre en une année représente 15 fois les réserves totales de charbon, 25 fois les réserves d'uranium, 167 fois les réserves de gaz, et 333 fois les réserves de pétrole !

## Énergies et environnement

L'utilisation d'énergies fossiles a un impact direct sur l'environnement : au XIX<sup>e</sup> siècle, l'utilisation massive du charbon provoque des concentrations très importantes de dioxyde de soufre et de fumées, polluant toutes les grandes villes. Au siècle suivant l'abandon de la houille (au profit de l'essence) entraîne une



baisse de la pollution citadine. Dans les années cinquante, les pouvoirs publics prennent des mesures importantes : installation du gaz de ville, puis promotion des catalyseurs de voitures, suppression du plomb dans l'essence, etc. Les résultats n'ont pas tardé : la concentration moyenne de polluants est descendue de 60 microgrammes par m<sup>3</sup> à 10 microgrammes/m<sup>3</sup> en dix ans.

## L'effet de serre

Le passage du charbon au pétrole puis au gaz a diminué les rejets de carbone dans l'atmosphère. Cependant, lentement et inexorablement, le taux de dioxyde de carbone monte régulièrement dans l'atmosphère de la Terre : il est passé en deux siècles de 280 parties par million (ou ppm) à 370 ppm. Cette augmentation fait craindre l'éventualité d'un changement climatique ; il paraît donc raisonnable de diminuer nos rejets de gaz à effet de serre pour tendre vers le "zéro-émission de carbone".



ça existe, c'est possible



## L'ÉNERGIE AU QUOTIDIEN

- **Maintenir dans la maison une température de 19 °C suffit largement et la descendre à 15 °C la nuit rend le sommeil plus agréable.**
- **Penser aussi à éteindre l'électricité quand on quitte une pièce ainsi que les appareils dotés d'une position veille (un an de veille coûte 100 €).**
- **Pour dépenser moins d'eau chaude, privilégier la douche plutôt que le bain.**
- **Enfin, la vaisselle sera plus économe en énergie si l'on utilise deux bacs plutôt qu'un mode "au fil de l'eau".**

bon sens



## LA MAISON BIOCLIMATIQUE

Les maisons bioclimatiques sont conçues pour économiser l'énergie : des espaces "tampons" sont disposés au nord (buanderie, cellier), alors que la partie sud dispose de larges ouvertures. La chaleur solaire ainsi captée permet une économie d'énergie de 30 à 50 %.

# Mieux consommer, l'alimentaire



## FRUITS ET LÉGUMES DE SAISON

Pourquoi choisir des fruits et légumes de saison ? Parce qu'ils sont plus savoureux, et que leur production nécessite beaucoup moins d'énergie. Les concombres ou les courgettes présentés sur les étales de supermarché en hiver sont produits sous serre ou transportés sur de grandes distances. La production d'une salade d'hiver peut nécessiter un litre de pétrole ! Alors, au mois de janvier, prenez le temps de goûter à toutes les variétés de pommes de terre, ou de choux. Vous pourrez aussi découvrir les charmes du potimarron, en attendant le mois de mai pour déguster des fraises.

*En nous nourrissant, nous consommons, souvent sans le savoir, beaucoup d'énergie. Des choix mieux adaptés permettent d'économiser cette ressource.*

## Notre nourriture, c'est de l'énergie

Toute l'agriculture, sauf les surfaces cultivées en biologique, utilise des engrais et des pesticides de synthèse dont la fabrication nécessite de l'énergie fossile. Par ailleurs, la transformation des produits de base (matières premières) par l'industrie agroalimentaire pour fabriquer des conserves, surgelés, plats préparés, etc., nécessite elle aussi de l'énergie. Enfin, ultime secteur gourmand en énergie : le transport des produits, leur emballage, la destruction ou le recyclage des déchets.



C'EST BON POUR TOUT LE MONDE

# Nourriture et gaz à effet de serre

L'ensemble des processus de fabrication de l'alimentation est donc responsable d'émissions de gaz à effet de serre (GES) qu'on peut estimer entre le quart et le tiers des émissions totales du pays. Ce calcul global cache de profondes différences entre les catégories d'aliments : il est donc intéressant d'estimer les émissions de GES liées à la production d'un kilo de nourriture, sachant que les principales émissions sont le dioxyde de carbone (dû à l'utilisation d'énergie fossile), le méthane (produit par fermentation dans l'estomac des ruminants) et le protoxyde d'azote (émis lorsque les engrais sont répandus dans les champs).

Dans l'agriculture conventionnelle, la pomme de terre est le légume le plus économe en GES et les volailles sont nettement moins "coûteuses" que l'agneau ou le veau.

## Le bio et le changement climatique

L'agriculture biologique utilise moins d'énergie fossile puisqu'elle n'utilise pas d'engrais de synthèse ni de produits phytosanitaires.

Cependant, cette agriculture a besoin de tracteurs (et donc de carburant fossile) et les ruminants présents dans les fermes continuent à digérer (il est difficile de les en empêcher !) et donc à émettre du méthane. Malgré tout, les émissions de GES de l'agriculture biologique, ramenées à un kilo de nourriture, sont diminuées de 30 % environ.

Manger bio est donc bon pour le maintien d'un effet de serre raisonnable.

Par ailleurs, diminuer sa consommation de viande de boucherie (bœuf ou veau) au profit de la consommation de volailles ou de céréales diminue encore l'impact de l'agriculture biologique sur l'environnement.



## LE COMMERCE ÉQUITABLE

Ce commerce se propose d'acheter à des producteurs de pays du Sud des produits divers (huile, café, artisanat) à leur juste prix.

Un exemple : dans le système traditionnel, un paquet de café moulu pur arabica vendu 1,8 à 3 € rapporte au producteur 0,15 €. Avec le système Max Havelaar (un label équitable reconnu), le même paquet vaut 2,3 à 3,30 €, et le producteur reçoit 0,62 €, soit 4 fois plus.



## LES AMAP

L'AMAP est un partenariat entre une ferme et un groupe de consommateurs, qui achètent à l'avance les légumes et les fruits qui leur seront livrés chaque semaine ; ils partagent donc les risques (aléas climatiques) avec l'agriculteur. Ainsi, ce dernier dispose d'un revenu stable et garanti, le consommateur, lui, bénéficie des produits frais de saison cultivés sans produits chimiques de synthèse... une sorte de commerce équitable au niveau local !

([alliancepec.free.fr/](http://alliancepec.free.fr/)  
Webamap)

# Mieux consommer

*Tous les produits que nous consommons ont un impact sur l'environnement. Cependant, l'utilisation des éco-produits permet de limiter cet impact.*

## Les éco-produits et leurs labels



### LES LABELS PRIVÉS

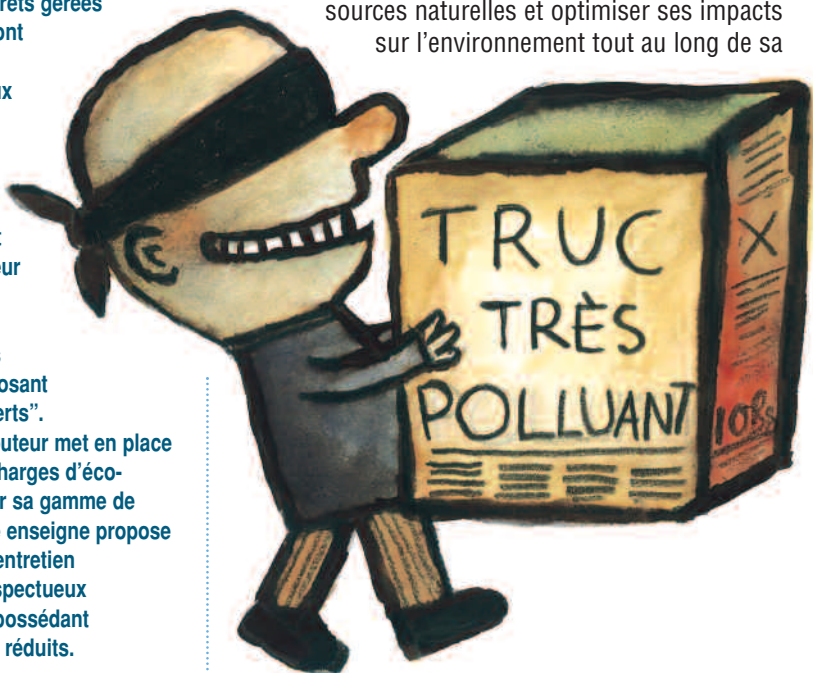
Les labels privés collectifs (comme le label FSC pour le bois provenant de forêts gérées durablement) sont proposés

par de nombreux fabricants. Mais il existe aussi des labels privés créés par un fabricant ou un distributeur et qui ne sont basés que sur la crédibilité des enseignes proposant des "produits verts".

Ainsi, un distributeur met en place un cahier des charges d'éco-conception pour sa gamme de meubles, et une enseigne propose des produits d'entretien et d'hygiène respectueux de la nature et possédant des emballages réduits.

Pour maîtriser les effets sur l'environnement d'un produit, il faut dès sa conception prendre en compte l'ensemble des étapes de son cycle de vie, du "berceau jusqu'à la tombe".

Cette approche permet de définir un éco-produit conçu de façon à limiter ses consommations de ressources naturelles et optimiser ses impacts sur l'environnement tout au long de sa



vie. En France, l'AFNOR Certification délivre pour les écoproduits l'écolabel français (marque NF-Environnement) et l'écolabel européen, qui concernent les produits électroménagers, les colles, peintures et vernis, le mobilier, les ordinateurs, etc.

En outre, les étiquettes-énergie, mises en place par la Communauté européenne depuis 1995 signalent les appareils électroménagers et les ampoules dont l'utilisation économise l'énergie.

## Des choix à assumer

Le premier réflexe pour trouver le bon produit est de lire les étiquettes, en privilégiant celles qui sont le plus fiables (écolabels, étiquettes énergie, FSC, etc.). Pour les produits achetés très régulièrement (lessives, toilette ou entretien), éviter les emballages inutiles en privilégiant les produits concentrés ou en vrac et les emballages en matériaux renouvelables ou recyclables.

Pour les biens d'équipement gourmands en énergie (électroménager, éclairage ou matériel de jardin), favoriser ceux qui épargnent l'énergie ou l'eau.

Enfin, pour d'autres biens d'équipement, on choisira la durabilité ou la capacité de réparation.

## Une utilisation raisonnable

La lecture attentive des notices donne des informations précieuses sur les limites d'utilisation d'un produit (poids de linge susceptible d'être lavé par une machine à laver ou surface tondue par un tracteur de jardin).

Des précautions d'emploi permettront une utilisation optimale et une durée de vie plus grande : en respectant les doses conseillées de poudre on obtient de bons résultats, tout en faisant des économies et en préservant l'environnement.

Un entretien régulier du matériel (vidange et graissage des outils mécaniques de jardin) diminue les risques de pannes et prolonge leur durée de vie.



### ELLE NE FABRIQUE PLUS, ELLE RECYCLE

La firme Rank Xerox ne vend plus ses photocopieurs ! Elle les met à disposition de l'utilisateur tout en offrant la garantie d'un bon fonctionnement. Outre que l'opération est financièrement intéressante, elle permet de fabriquer moins de gros appareils au profit de pièces de rechange plus durables et plus nombreuses. Moins gourmande en matière et en énergie, cette conception fait appel à davantage de maintenance, ce qui augmente l'offre d'emploi locale.



### LA VOITURE PARTAGÉE

À Paris, comme à La Rochelle, des voitures sont mises à la disposition d'abonnés pour une utilisation ponctuelle. Le concept de voiture individuelle qu'on n'utilise qu'une ou deux heures par jour, et qui entraîne des embouteillages et de fastidieuses recherches de parking, commence à faire place à l'idée d'utilisation maximale d'un véhicule emprunté par plusieurs personnes dans la journée.



# Mieux consommer le papier

*La fabrication du papier mobilise des ressources en eau, matières premières et énergie. Mieux vaut donc l'économiser et utiliser si possible du papier recyclé.*

## Fabrication du papier

La pâte à papier se fabrique à partir de n'importe quelle matière contenant de la cellulose (coton, bois, lin ou chanvre). La masse végétale (du bois le plus souvent) est transformée en fibres, soit mécaniquement (au moyen de meules et parfois de vapeur), soit chimiquement, à température élevée (100 à 175 °C) et sous forte pression. On obtient une pâte qui est raffinée avant de passer dans la "machine à papier" qui va fabriquer une sorte de "matelas" fibreux. Celui-ci est ensuite essoré dans des presses et séché dans des cylindres chauffés à la vapeur. On ajoute souvent au matériau final des traitements de surface qui lui donnent un aspect lisse et empêchent l'encre de pénétrer. Toute cette fabrication consomme donc eau et énergie (10 m<sup>3</sup> d'eau et 1 500 kWh d'énergie par tonne de papier).

## Utilisation du papier

La consommation mondiale de papier et de carton atteint 339 millions de tonnes et connaît un taux de croissance de 3 % par an. Les pays industrialisés en sont les plus gros consommateurs : 180 kg/personne/an en France, 301 kg/personne/an aux États-Unis, tandis que l'Égypte, l'Inde ou les Philippines se



### MOINS DE PAPIER

Il est possible d'économiser le papier en pratiquant quelques gestes simples :

- Refuser la publicité.
- Faire des photocopies recto-verso.
- Utiliser le papier déjà imprimé sur une face comme papier brouillon.
- Acheter du papier recyclé pour l'imprimante ou la photocopieuse.
- Recycler les déchets de papier de la maison.
- Privilégier les courriers électroniques.
- Éviter le suremballage.

contentent de moins de 20 kg/personne/an. La France consomme au total 10,9 millions de tonnes, soit 3,2 % du total mondial.

## Le papier et la forêt

Avant d'estimer les risques que fait courir à l'environnement la consommation de papier, il convient de savoir d'où viennent les fibres qui servent à sa fabrication. En France, la pâte à papier est constituée à 60 % de papier recyclé, à 16 % de déchets de scierie, le reste provenant de bois dits "d'éclaircis" issus de l'entretien des forêts. Rappelons que la France augmente chaque année sa superficie de forêts de 20 000 hectares et que la surface forestière a aujourd'hui doublé par rapport à ce qu'elle était au XIX<sup>e</sup> siècle. Il reste que la fabrication de papier consomme de l'eau et de l'énergie et qu'il convient donc de la diminuer, mais il importe aussi de garder à l'esprit que l'équation "papier = forêt détruite" est totalement fausse.



### PAPIER RECYCLÉ

Le papier peut être réutilisé jusqu'à 5 fois. Pourtant, le papier recyclé a mauvaise presse : on pense qu'il produit plus de poussière que le papier classique et qu'il entraîne des problèmes dans les photocopieuses et les imprimantes. Pourtant, d'innombrables tests ont montré que ce n'est pas le cas. C'est ainsi que la version canadienne de *Harry Potter et l'Ordre du Phénix* a été imprimée par la maison d'édition Raincoast Book sur du papier recyclé à 100 % !



### LABELS ÉCOLOGIQUES

■ Le Nordic-Swan (Cygne nordique) des pays scandinaves est un label écologique complet qui prend en compte tout le processus de fabrication.

■ Le FSC (Forest Stewardship Council) garantit que l'exploitation de la forêt respecte des critères écologiques et sociaux, tout en étant économiquement viable : le livre que vous avez entre les mains a été imprimé sur du papier issu de forêts labellisées FSC.

# Moins de déchets

*Pour diminuer le volume des déchets des ménages, il importe de privilégier les achats durables et de recycler ses déchets.*



## FIN DES SACS PLASTIQUE GRATUITS ?

Les enseignes de la grande distribution française proposent une alternative aux milliers de sacs plastique gratuits distribués en caisse : un sac cabas en polyéthylène à bon marché, qui peut être échangeable et recyclable. Une expérience-test menée sur 6 ans a ainsi permis de réduire de 95 % le nombre de sacs plastique distribués en caisse ! Ces enseignes suivent un mouvement initié en Irlande, à Taiwan et en Afrique du Sud et qui se poursuit en Corse : l'île de Beauté est la première région de France qui a renoncé en 2004 à l'usage du sac plastique gratuit dans la grande distribution ; une expérience analogue a été testée dans l'île de Ré en juin 2004, avec le projet affiché de la pérenniser.

## Trop d'ordures

Le volume des déchets ménagers ne cesse d'augmenter et selon un rapport du Commissariat général au Plan, en 2010, les 3/4 des départements français ne pourront plus faire face au traitement de leurs ordures : la quantité de déchets ménagers produits par les Français augmente d'environ 1 % chaque année et dépasse aujourd'hui 1 kg par personne et par jour.

Au total (déchets ménagers et autres déchets) la quantité de déchets est de 1,3 kg/jour en France, 1,2 kg/jour en Allemagne, 1,1 kg/jour au Japon et 2 kg/jour aux États-Unis.

## Le traitement des déchets

Après la collecte, les ordures ménagères sont traitées de la façon suivante : 50 % est stocké en centre de d'enfouissement ou décharge ; 29 % est incinéré avec valorisation énergétique sous forme d'électricité ou de vapeur d'eau ; 6 % est incinéré sans récupération ; 8 % est recyclé ; 7 % est composté.

Le faible taux de recyclage est dû au fait que seuls 12 % des ordures ménagères font l'objet de tri sélectif. La France traite la moitié de ses déchets dans les 8 000 décharges officielles nommées Centres d'enfouissement techniques (CET). Mais, le BRGM (Bureau de recherche et de géologie minière), chargé de faire l'inventaire de toutes les décharges de

France, estime qu'il existe en réalité 60 000 décharges au total, soit un très grand nombre de décharges "sauvages".

## Accusés : les emballages

En France, les emballages représentent le tiers du poids de nos déchets ménagers et la moitié de leur volume : le poids des emballages s'est pourtant stabilisé, mais le nombre de produits emballés continue de progresser : de nombreux produits sont présentés en doses individuelles (biscuits, café ou plats cuisinés) et l'utilisation de produits jetables et non recyclables progresse, comme dans le cas des lingettes nettoyantes et autres dosettes à café. Il est donc urgent d'agir pour diminuer encore le nombre et le volume des emballages.



### DIMINUER SES DÉCHETS

- **Privilégier les produits en vrac ou en grandes quantités** permettra de diminuer le volume et le poids des emballages.
- **Le champion des matériaux recyclables, c'est le verre :** à choisir donc plutôt que le plastique comme contenant alimentaire.
- **La mise en place d'un compost,** si l'on possède un jardin, permet de traiter les déchets verts pour les recycler.
- **Enfin, un traitement attentif des déchets lors du tri sélectif** (séparation en emballages, verre, papier) permet de minimiser les quantités stockées en décharge.



### VIVE L'ÉCO-CONCEPTION !

De nouveaux produits conçus pour être réparés et réutilisés permettent de minimiser, voire de supprimer les déchets. C'est ainsi qu'un fabricant d'électroménager étudie actuellement un aspirateur durable et recyclable, un fabricant de chaussures conçoit des chaussures plus solides, un constructeur automobile étudie une voiture plus fiable et facile à réparer, etc.



# Jardiner “écolo”



## ROTATION DES CULTURES

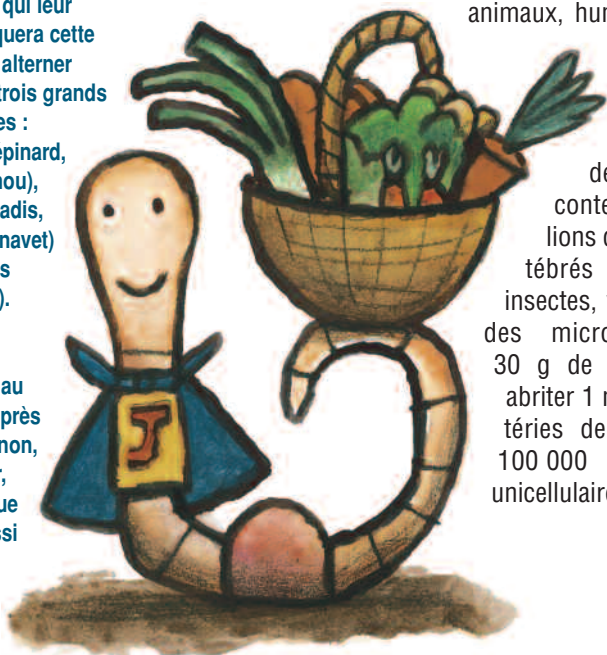
Pour conserver un sol équilibré, limiter la prolifération des parasites et entraver l’envahissement par les mauvaises herbes, pratiquer la “rotation des cultures” : en effet les plantes n’ont pas toutes les mêmes besoins et ne prélèvent dans le sol que ce qui leur convient. On pratiquera cette rotation en faisant alterner chaque année les trois grands groupes de légumes : légumes feuillus (épinard, salades, mâche, chou), légumes racines (radis, carotte, betterave, navet) et les légumineuses (haricot, fève, pois). Se souvenir que certaines cultures ne doivent revenir au même endroit qu’après 4 ou 5 ans (ail, oignon, poireau, chou-fleur, radis, carotte) et que la rotation doit aussi tenir compte des associations de plantes.

*Jardiner respectueusement, c’est s’efforcer de maintenir la vie et l’équilibre du sol en pratiquant une fertilisation responsable et en utilisant la rotation de cultures savamment associées.*

## Un sol vivant

Le sol agricole, ou terre arable, est composé d’éléments minéraux (sable, limon, argile, calcaire, oxyde de fer) et de matières organiques (débris végétaux et animaux, humus). La terre

arable grouille de vie : ainsi, 1 hectare de terre peut contenir 300 millions de petits invertébrés (mille-pattes, insectes, vers). Du côté des micro-organismes, 30 g de terre peuvent abriter 1 million de bactéries de même type, 100 000 champignons unicellulaires, etc.





# Micro-organismes et plantes

Les micro-organismes sont la base du sol. Sans leur intervention, l'azote, le phosphore et le soufre ne seraient pas assimilables par les plantes : au préalable, les micro-organismes nommés fixateurs d'azote doivent transformer l'azote en ammoniac puis en nitrates assimilables par les plantes. Ainsi, la plupart des légumineuses vivent en association étroite avec des bactéries du genre *Rhizobium*.

Cette association est favorable aux deux partenaires : la plante fournit de la matière carbonée qu'elle fabrique grâce à la photosynthèse et la bactérie fournit de l'azote assimilable par la plante.

## Rôle actif des vers de terre

La faune du sol et en particulier les vers de terre sont essentiels à la fertilisation et au maintien des sols cultivés : les vers s'enfoncent dans le sol à plus d'un mètre, et ainsi renouvellent les minéraux de la couche superficielle. Ils aèrent et drainent la terre en profondeur, mieux qu'un labourage. Leurs déjections sont de l'humus pur.

Darwin a écrit : "Sans eux, pas de terre cultivable" ; en effet un sol en bon état en contient de 250 kg à 350 kg à l'hectare, et la quantité de vers est le baromètre de la fertilité du sol.

## Fertiliser les sols

Lorsqu'un sol est cultivé, les plantes y prélèvent les nutriments dont elles ont besoin ; sans apport régulier, le sol risque donc de s'appauvrir ; les nutriments principaux sont l'azote, le phosphore et le potassium. Pour mieux le fertiliser, utiliser des engrais verts comme les légumineuses riches en azote, des engrais organiques provenant de déchets végétaux ou animaux (compost, fumier) des engrais minéraux naturels (poudre de basalte, de lave) ; les engrais minéraux synthétiques sont évidemment déconseillés en agriculture bio.



### AZOTE ET ENGRAIS

Les engrais de synthèse contribuent à la pollution des eaux : les nitrates, très solubles, se retrouvent dans les cours d'eau et les nappes phréatiques. En quantité excessive, ils favorisent l'eutrophisation des eaux et la prolifération des algues. Leur présence dans les eaux de boisson est dangereuse, en particulier pour les nourrissons, les femmes enceintes et les personnes âgées. Alors, n'utiliser les engrais de synthèse qu'en quantités limitées et leur préférer, quand c'est possible, les engrais verts.



### ASSOCIATIONS DE PLANTES

On peut éviter les attaques de parasites et l'épuisement du sol en cultivant des plantes en association : une plante à racine pivotante (carotte) est associée à une plante à racines superficielles (tomate) ; ou, comme les Incas, on cultive de concert haricot, maïs et courge : le maïs sert de tuteur au haricot grimpant ; celui-ci enrichit le sol en azote tandis que les feuilles de la courge couvrent le sol, protègent de la concurrence de l'herbe et maintiennent l'humidité.

# Mieux consommer au jardin



## ÉVITER LES TRAITEMENTS

Pour éviter les traitements phytosanitaires “chimiques”, il faut choisir des plantes adaptées au sol et au climat, leur assurer des conditions de vie optimales et fertiliser correctement le sol. Pour cela il conviendra de pratiquer la rotation des cultures ; le sol sera couvert afin de ne pas être envahi par les “mauvaises” herbes ; enfin il faudra favoriser la biodiversité : celle-ci présente l’avantage de maintenir des prédateurs face aux “nuisibles” : le hérisson dévore limaces, chenilles et souris, les oiseaux se régaler d’insectes, quant aux lézards, ils affectionnent les limaces, les chenilles et les larves...

*Jardiner en économisant l’eau et sans pesticides n’est pas toujours facile ! Mais c’est l’assurance de profiter d’un jardin sain et harmonieux...*

## Optimiser l’usage de l’eau

L’arrosage est inévitable l’été au jardin. Un bon vieil arrosoir muni de sa pomme permet d’arroser doucement les plantes délicates ou les semis. Le jet ou l’aspersion sont à éviter car mouiller le feuillage favorise la venue de maladies cryptogamiques comme l’oïdium ou le mildiou. Choisir plutôt un arrosage au goutte-à-goutte facile à installer et, qui grâce à des goutteurs installés au pied de chaque plante, délivre de façon continue une quantité d’eau optimale. Il conviendra d’arroser plutôt le soir (pour éviter l’évaporation) et de couvrir la terre au pied des plantes avec de la paille ou de l’herbe tondue pour éviter l’évaporation.

## Des jardiniers pollueurs ?

De nombreuses bêtes de toutes tailles (insectes, larves, limaces, chenilles, campagnols, etc.) s’intéressent aux produits du jardin. En cas d’infestation massive de limaces, la tentation est grande de recourir à un poison pour s’en débarrasser : si on en vient à cette extrémité, respecter scrupuleusement les doses prescrites et disposer les produits dans des récipients à l’abri de la pluie, pour ne pas polluer le

sol. Car les jardiniers amateurs sont bien souvent des pollueurs qui s'ignorent : ils utilisent à eux seuls 8 000 tonnes de pesticides chaque année, soit 7 % des produits phytosanitaires vendus en France !

## Danger des pesticides

On soupçonne de nombreux pesticides d'être des perturbateurs endocriniens, qui "miment" certaines hormones, et en particulier les œstrogènes (hormones féminines), perturbant ainsi la fertilité et la reproduction. Le premier cas recensé concerne les alligators du lac Apopca en Floride dont la fertilité a baissé à la suite du déversement accidentel d'un insecticide nommé Dichopol : on a retrouvé dans leur sang une concentration anormalement élevée d'œstrogènes. Depuis, de nombreux exemples de féminisation ont été observés chez les animaux.



## LUTTER CONTRE LES LIMACES

La lutte contre les limaces peut associer des actions préventives (arroser les plantes à protéger par des macérations de bégonias et de cassis, dont ont horreur les limaces, ou placer des barrières à limaces en grillage galvanisé ou matière synthétique) à une lutte directe. Limaces et escargots se reposent le jour dans des endroits sombres et humides : leur procurer des aires de repos avec des pots de fleurs renversés ou des tuiles : la cueillette sera plus aisée ! On pourra alors les éloigner du potager...



## PHYTOSANITAIRES BIO

On utilise actuellement des pesticides biologiques (rotenone ou les pyrèthrines) qui sont des extraits de plantes ; leur efficacité contre les insectes est évidente mais ils tuent aussi bien les ravageurs que leurs prédateurs naturels (coccinelles). Quelques précautions d'emploi permettront de minimiser ces inconvénients : ne pas les pulvériser sur des fleurs épanouies, ni sur les insectes utiles, et ne pas les utiliser lorsqu'il y a du vent.

# Favoriser la biodiversité

*Favoriser la biodiversité, c'est rendre le jardin plus riche et plus équilibré, avec son verger, son potager, ses haies, ses rocailles, sa mare et sa friche.*



## ATTIRER LA FAUNE SAUVAGE

Pour attirer les animaux dans le jardin, rien de tel que de multiplier les lieux d'hébergement potentiels de la faune.

■ Un tas de bûches, du bois mort ou des broussailles servent de refuge au **hérisson**.

Surélever le plancher de l'abri de jardin en le posant sur 4 briques fournit un abri à divers mammifères.

■ Des combles accessibles ou de grands arbres font le bonheur des **chauves-souris**.

■ Une tonte haute de la pelouse (10 cm) permet à ne nombreux **insectes** de vivre à leur aise et aux fleurs de proliférer.

■ Le lierre qui pousse contre un vieux mur ou contre la maison pour les nids d'**oiseaux**.

## De la variété avant tout

Plus un jardin comporte de milieux différents, de fleurs et d'arbustes, de haies variées, de friches, de recoins, plus il est riche et intéressant à observer. Laisser l'herbe de sa pelouse pousser pour en faire une prairie permet aux plantes sauvages de recoloni-



ser l'espace qui leur est ainsi donné. Une petite partie laissée complètement en friche permet d'augmenter la biodiversité du jardin, et de laisser une place à l'ortie, souvent mal-aimée et pourtant bien intéressante : elle attire de nombreux petits animaux et plus de 30 espèces de chenilles différentes aiment manger ses feuilles. La présence d'une rocaille ou d'un vieux mur fournit un abri pour des fleurs, mais aussi un habitat idéal pour des lézards, des insectes et de petits mammifères.

## Intérêt des haies

Les haies ont beaucoup d'avantages : elles permettent de lutter contre les effets du vent, régularisent l'humidité et empêchent le ruissellement des eaux de pluie : de plus elles génèrent un microclimat favorable à la vie végétale et animale, fournissent refuge et nourriture à de nombreux animaux, sans oublier la production de baies et de fruits...

Pour optimiser tous ces rôles, on évitera la haie uniforme taillée au cordeau (thuyas, cyprès ou laurier-cerise) pour lui préférer une haie champêtre formée de plusieurs espèces locales, comme le noisetier, le charme, l'aubépine ou le cornouiller qui présentent l'avantage de favoriser la vie d'insectes utiles pour le verger.

## La mare et son écosystème

Les milieux humides sont en diminution constante. Pour y remédier, créer une mare dans son jardin, avec une simple bâche en PVC disposée au fond et recouverte de sable. Les berges doivent être en pente douce pour que les animaux sauvages ou domestiques puissent sortir aisément. C'est un lieu de vie idéal pour de nombreuses espèces de plantes aquatiques et d'animaux : les oiseaux viennent y boire, les libellules et les grenouilles la colonisent naturellement. La plantation de nénuphars, iris ou massette permettra d'égayer et d'assainir la mare. Celle-ci devient ensuite un lieu d'observation idéal, puisque de nombreux animaux viennent y boire ou se rafraîchir.



### L'ESPACE RÉAUMUR

Créée à Poitiers en 1997, l'association souhaite sensibiliser le public à l'importance du rôle des petits invertébrés, indispensables au bon fonctionnement des écosystèmes de la nature. Elle gère un "Jardin des insectes" qui permet de découvrir la faune du potager, du verger, de la prairie, de la rocaille, de la mare et de la haie. On y apprend, lors de visites guidées, comment privilégier les pratiques respectant au mieux la biodiversité.



### FAVORISER LA VENUE DES POLLINISATEURS

Pour améliorer les récoltes, il faut attirer les insectes pollinisateurs, en leur fournissant nectar et pollen. De nombreuses plantes produisent du nectar : le tournesol, le sarrasin, le sainfoin, le thym, la lavande, le romarin, etc. Les arbres fruitiers (pommier, prunier, cerisier...) attirent aussi les abeilles, et le châtaignier, le tilleul et le robinier le font aussi. Certains légumes intéressent les abeilles, comme les fèves, artichauts ou radis.





# Mieux se déplacer



## **PAYS-BAS, ROYAUME DU VÉLO**

Les Pays-Bas sont le seul pays au monde où l'on compte plus de vélos que d'habitants : un tiers des Néerlandais se rendent à leur travail à vélo. Les pistes cyclables qui s'étendent sur 19 000 km sont de véritables chaussées qui protègent parfaitement les cyclistes. Ces pistes parcourent tout le pays et sont souvent tracées sur le haut des digues, permettant de profiter de la vue sur la mer. Une ville comme Houten, 35 000 habitants, située au centre du pays, a été pensée, lors de son extension, dans les années quatre-vingt en fonction des cyclistes : les automobiles doivent la contourner par un périphérique et seuls les vélos peuvent la traverser : de ce fait, il est plus rapide de se déplacer à vélo dont l'utilisation est encore plus intensive qu'ailleurs !

*Se déplacer en ville, c'est bien souvent recourir à la voiture. Pourtant, transports en commun, bicyclette ou marche à pied présentent de nombreux avantages...*

## Transports et coûts environnementaux

Le secteur des transports est responsable de près de 30 % de la consommation d'énergie et constitue la source principale d'émissions de gaz et substances polluantes dans l'atmosphère. Les transports sont responsables de 22 % des émissions de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère, mais aussi de 4 % des SO<sub>2</sub> et 57,7 % des NO<sub>x</sub> (oxyde d'azote) et d'une grande partie des particules fines. Bien entendu, tous les modes de transports ne sont pas équivalents du point de vue de l'émission de GES : une voiture en ville émet 100 g d'équivalent carbone/passager/km, un bus en émet 25, un train 3. Or, en France, 80 % des déplacements urbains mécanisés sont effectués en automobile, 10 % en transport collectif.

## En ville, à pied ou à vélo...

L'utilisation de la marche à pied ou du vélo, à l'image des capitales d'Europe du Nord, est sans doute une bonne alternative à l'usage du "tout-automobile" : la part de la bicyclette est de l'ordre de 25 % des déplacements dans bien des villes suisses, allemandes ou

danoises, et elle dépasse 40 % dans certaines villes néerlandaises comme Delft ou Amsterdam. En France, elle n'est que 5 %. L'usage de la bicyclette comme celui du tramway ou du train dépend des efforts des politiques, des industriels et des aménageurs, et donc d'une politique incitative : il faut installer un peu partout des pistes cyclables sécurisées ainsi que des garages de capacité suffisante pour que l'utilisateur soit sûr de récupérer sa monture.

## La Rochelle, l'Europe et l'écologie

La ville de La Rochelle a fait un effort tout particulier pour promouvoir des transports urbains novateurs : le système Liselec permet la location en libre-service de voitures électriques. Le système Elcidis assure la livraison de colis en centre-ville par des véhicules électriques. Par ailleurs, l'Europe, par l'intermédiaire du programme CIVITAS, soutient les initiatives de 19 villes pilotes pour combattre la congestion de leurs centres. L'introduction de véhicules propres et de zones réservées, la promotion des transports publics, et de nouveaux concepts de distribution des marchandises sont privilégiés.

Un exemple à suivre...



### LA MARCHÉ À PIED, C'EST LA SANTÉ !

La marche à pied est recommandée à tous, quel que soit l'âge, car elle contribue au bon fonctionnement du cœur et de la circulation sanguine : le cœur est un muscle et il est d'autant plus efficace qu'il travaille régulièrement à un rythme soutenu ; ses cavités se remplissent bien, et le sang est mieux propulsé. L'exercice physique donne donc au cœur une réserve de puissance ; en dilatant les artères, il permet une meilleure irrigation. Enfin, l'exercice physique protège les artères contre les obstructions (thromboses) dues aux graisses et aux sucres en excès dans le sang. Il abaisse la pression artérielle.



# Mieux respirer

*Nos villes sont plus saines qu'au siècle dernier : l'air y est analysé en permanence, et on observe une diminution continue de la plupart des produits polluants.*



## DES VOITURES PLUS PROPRES

Les automobiles ont diminué notablement leur pollution, qu'elles soient essence ou diesel.

■ Ainsi, une berline moyenne essence est passée pour le CO (en kg/an) de 650 en 1970, à 29 en 1996. Pour les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), même évolution : 800 en 1970, 48 en 1996 (ce qui correspond à la division de la pollution par un facteur 16 environ).

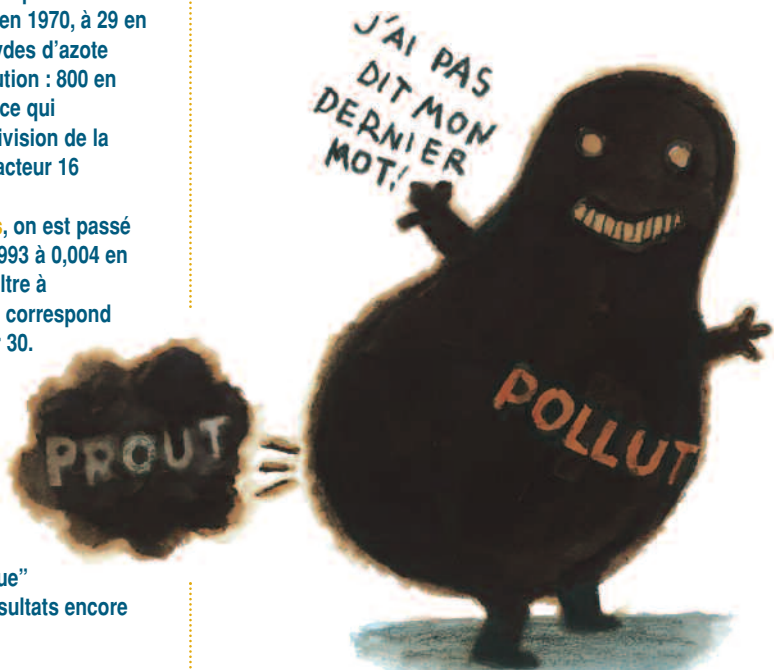
■ Pour les diesels, on est passé de 0,12 g/km en 1993 à 0,004 en 2000 (moteurs à filtre à particules), ce qui correspond à une division par 30.

■ Les nouvelles voitures dites "stop and go", qui coupent leur moteur à l'arrêt en ville, ou les voitures hybrides "essence-électrique" obtiennent des résultats encore meilleurs.

## L'air des villes

Les villes françaises sont placées sous la surveillance de capteurs qui mesurent en permanence la qualité de l'air : les polluants mesurés sont :

- le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) qui provient de la combustion du charbon et du fioul ;
- les oxydes d'azote NO<sub>x</sub> dus essentiellement à la circulation automobile ;



- l'ozone  $O_3$ , salubre en haute atmosphère mais irritant au sol ;
- le monoxyde de carbone CO qui provient de la combustion incomplète des carburants ;
- les poussières et fumées noires, particules dues aux différentes combustions, enfin le plomb, le benzène et le toluène.

## Une pollution en recul

De nombreuses mesures ont été prises pour diminuer la pollution de l'air : en 1985, une taxe parafiscale est instaurée pour les industriels gros émetteurs de  $SO_2$  ; en 1996, la commercialisation d'un gazole à faible teneur en soufre est rendue obligatoire ; les pots catalytiques sur les véhicules à essence se généralisent dans les années quatre-vingt-dix ; 1996 voit naître la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, enfin, au 1<sup>er</sup> janvier 2000, le plomb tétraéthyle est supprimé dans les essences.

Les résultats ont suivi : dans l'agglomération de Lyon, la moyenne annuelle de concentration de molécules polluantes qui se situait à 60 microgrammes de polluants par  $m^3$  en 1988 est descendue à moins de 10 microgrammes/ $m^3$  en 2000. Cette évolution est la même dans toutes les grandes agglomérations : elle concerne surtout les concentrations en dioxyde de soufre, en dioxyde d'azote et en plomb.

## Alertes

En cas de pointe de pollution, la loi sur l'air permet une procédure d'alerte qui comporte, pour chaque substance polluante, trois niveaux de vigilance :

- Niveau 1 – Mise en vigilance ;
- Niveau 2 – Information et recommandation sanitaires diffusées par les médias, et concernant les personnes sensibles (enfants, personnes âgées, asthmatiques, insuffisants respiratoires) ;
- Niveau 3 – Recommandations sanitaires pour l'ensemble de la population. Transports en commun gratuits ; Restrictions pour les particuliers.



### LUTTER CONTRE LE BRUIT

■ Apprendre à son chien à ne pas aboyer sans fin est un bon moyen d'éviter les heurts avec ses voisins (23 % des plaintes pour bruit intempestif) !

■ L'utilisation des engins de jardinage ou de bricolage bruyants est souvent réglementée par des arrêtés municipaux qu'il est sage de respecter.

■ Les soirées un peu arrosées devraient pouvoir se terminer sans heurts de portières ou éclats de voix gênant le voisinage.



### PEUPLIERS DE PÉKIN

Pour réaliser une mesure de la pollution atmosphérique de Pékin, ville encore fortement polluée, des chercheurs de l'INRA et des scientifiques chinois ont analysé les dépôts de particules polluantes piégées par les poils et les cires des feuilles de peuplier. Ces végétaux, présents partout et bien répartis dans la ville, ont joué le rôle de capteurs et permis de dresser des cartes précises de la pollution de la mégapole chinoise.

# Participer



## VIE DE QUARTIER

Pour promouvoir des villes plus durables et plus agréables, le militantisme dans une association de quartier est le premier des engagements possibles, avant l'adhésion possible à une association de défense de l'environnement ou la décision réfléchie de briguer un mandat électif. À chacun de choisir !



## ONG ÉCOLOGISTES

C'est l'engagement dans une ONG "écologique" qui permet le mieux d'aller vers un monde plus durable. Les grandes organisations internationales ont montré leur efficacité : citons Greenpeace, organisation présente dans 40 pays, les Amis de la Terre qui regroupe des associations dans plus de 70 pays ou le WWF (World Wild Fundation). Ces ONG militent pour la protection des océans et des forêts, les énergies renouvelables, le désarmement nucléaire, la prévention de la dissémination des organismes génétiquement modifiés (OGM), etc.

*Comme le montre l'exemple de Curitiba au Brésil, ou de Graz en Autriche, une politique de la ville centrée sur le respect de l'environnement nécessite la participation active des citoyens.*

## Curitiba, l'écologique...

La ville de Curitiba, au Brésil, est une des villes les plus "écologiques" de la planète : en 40 ans, elle est passée de 300 000 à 2 100 000 habitants, tout en faisant progresser sa surface "verte" de 0,50 à 52 m<sup>2</sup> par habitant ! La municipalité a créé un système de transports urbains d'une efficacité exceptionnelle : des bus à double soufflets pouvant transporter 370 passagers passent avec une régularité de métronome toutes les 2 minutes – tout en étant beaucoup moins chers qu'un métro. Résultat : 30 % des automobilistes ont renoncé à leur véhicule pour se rendre à leur travail. Une politique d'échange vert remet aux habitants qui portent des ordures triées de la nourriture ou des places de spectacle : résultat, même les favellas de Curitiba sont propres !

## Des habitants "participants"

Curitiba n'aurait pu obtenir tous ces résultats sans la participation active de ses habitants, qui ont été associés à sa création et sont partie prenante dans la gestion de leur ville. Ainsi, les "phares du savoir" des quartiers défavorisés contiennent une bibliothèque et des salles de réunions où les enfants sont pris en charge. Les "pia ambiental", programmes d'éducation écologique pour les enfants et les adolescents de familles modestes, leur évitent la rue. Les "rues de la



citoyenneté” gérées par les associations de quartier regroupent des services administratifs et sociaux décentralisés, des commerces et des salles polyvalentes pour activités culturelles et sportives. Enfin, les “centres de santé 24 heures” sont également gérés par les associations de quartiers et sont ouverts 24 heures sur 24.

## Graz et la citoyenneté

Graz, ville autrichienne autrefois connue pour son smog, a lancé en 1990 un vaste programme d'amélioration de l'environnement : pendant quatre ans, un processus de concertation s'est déroulé sous forme de réunions publiques dans les quartiers, de concours dans les écoles, etc. De très nombreuses organisations publiques et privées ont été sollicitées pour réagir au projet, le discuter et le valider. Dans la mise en œuvre du projet, la participation des citoyens a été réaffirmée. Les résultats de cette politique ambitieuse ont fait disparaître le smog et fait de Graz, en 1996, la première ville européenne à recevoir le prix européen des villes durables.

ça existe,  
c'est  
possible



### UN ÉCO-QUARTIER

Dans la banlieue sud de Londres, est né en 2000 un éco-quartier de logements et bureaux qui n'émet aucun GES : BedZED (pour Beddington Zero Energy Development). Chaque logement dispose d'une serre et d'un jardinet. Des panneaux solaires disposés sur le toit produisent de l'électricité. L'eau chaude et un complément d'électricité proviennent d'une centrale collective alimentée en bois. Enfin, une partie des eaux usées est filtrée sur place pour alimenter les toilettes et le jardin.





# Mieux voyager

*Voyager de façon responsable, c'est réduire l'impact écologique des déplacements et du séjour, tout en contribuant au développement des populations locales.*

## Du tourisme à l'écotourisme

Le tourisme est une vaste entreprise qui représente plus de 10 % des emplois et 11 % du produit intérieur brut mondial ! Or ce tourisme de masse n'est évidemment pas durable : détérioration des habitats et des paysages, épuisement des ressources naturelles, impact sur le climat dû à la généralisation des transports aériens, etc. L'écotourisme, et ses principes de protection de l'environnement et d'aide au bien-être des populations locales, pourrait être une solution de développement durable pour des communautés souvent sans ressources.

## L'écotourisme, laboratoire d'idées ?

Dans les années quatre-vingt, l'écotourisme a d'abord été conçu comme le moyen de découvrir une nature préservée. Puis, il a évolué en cherchant à minimiser les impacts négatifs du voyage sur le pays traversé, tout en promouvant de réelles retombées économiques sur les communautés visitées. Actuellement, le terme recouvre diverses conceptions qu'on peut résumer, par ordre d'exigences croissant ainsi :



### DES RÉSULTATS CONTRASTÉS

Près de 55 % des sommes dépensées par les écotouristes sont captées par les pays du Nord (75 % dans les voyages classiques). Pourtant, certaines communautés ont pris en charge leur propre tourisme, comme les Makuleke qui gèrent leurs terres situées à l'extrémité nord du parc Kruger en Afrique du Sud. Ils ont choisi d'y installer un hôtel luxueux de 24 lits, un camp de tentes et un musée. Ils gèrent durablement leurs ressources en luttant contre les braconniers, en vendant des droits de chasse en quantité limitée et en exploitant leur hôtel pour le bien de la communauté.

- Le tourisme nature ou tourisme vert.
- Le tourisme éthique, en prise avec les réalités du pays (rencontre des ONG ou enseignants actifs dans la région).
- Le tourisme solidaire ou équitable qui soutient financièrement des projets locaux de développement et de solidarité.
- Le tourisme responsable : il consiste à consacrer ses vacances à un engagement personnel dans des projets de développement.

ça existe,  
c'est  
possible



## PARRAINAGES

De nombreuses organisations non gouvernementales comme Terre des hommes proposent aux volontaires de mettre en place un parrainage d'enfant du Sud : le parrain s'engage à fournir régulièrement une somme d'argent (20 €/mois environ) qui permettra à l'organisation concernée de nourrir, soigner et éduquer un enfant sur place. L'engagement est au minimum d'un an (si possible plus) et constitue un des prolongements possibles d'un écovoyage.

## L'impact du voyage

De nombreux voyageurs promeuvent aujourd'hui l'écotourisme sans en respecter véritablement l'esprit. C'est pourquoi il est nécessaire que soient établis des programmes de certification permettant de choisir en toute connaissance de cause les démarches authentiques. Un voyage au long cours en avion, même mené par un écovoyageur plein de bonnes intentions, a un impact important sur la planète : on préférera donc quand c'est possible le bus, le train ou le bateau. Enfin, il faut penser aux conséquences de l'écotourisme sur des communautés isolées ou fragiles : elles peuvent être négatives si la relation entre le touriste et la communauté hôte est à la fois transitoire, dépourvue de spontanéité et inégale.





# Pour aller plus loin

*Pour dépasser la simple lecture de ce guide, nous vous proposons de consulter une série de sites, d'organisations ou d'ouvrages pour approfondir les notions abordées dans les pages précédentes.*

## SITES INTERNET

### **INSTITUT FRANÇAIS DE L'ENVIRONNEMENT** **www.ifen.fr**

L'Institut français de l'Environnement est chargé de la production et de la diffusion de l'information sur l'environnement. Il publie les dossiers de l'environnement (Les espaces boisés en France, la sensibilité écologique des Français...), des indicateurs (Tourisme et environnement, Agriculture et environnement, etc.), des rapports sur l'état de l'environnement du pays ou des régions, etc.

### **L'ADEME** (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) **www.ademe.fr**

L'agence conseille aussi bien les entreprises que les particuliers, dans tous les domaines liés à l'environnement et à l'énergie. Une série de guides pratiques permet de mieux se déplacer, de bien gérer ses déchets, de produire une énergie plus respectueuse de l'environnement et de devenir un éco-consommateur responsable.

### **JEAN-MARC JANCOVICI** **www.manicore.com**

Ce site passionnant fourmille d'informations et de réflexions toutes plus intéressantes les unes que les autres. Quelques-unes des questions posées (et résolues) sur ce site hors norme : que pouvons-nous espérer des bio-carburants ?

Pourrait-on alimenter la France en électricité uniquement avec du renouvelable ? Pourrait-on remplacer la voiture par le train ?

Pourrions-nous tous manger bio ? etc.

## ORGANISATIONS

### **LES AMIS DE LA TERRE**

Cette association mène des campagnes sur les grands sujets liés à l'écologie : Agriculture, OGM, climat, forêts tropicales, institutions financières, énergies, transports...

Adresse postale :

**2B, rue Jules Ferry, 93100 Montreuil**

Téléphone/Fax :

**01 48 51 32 22 - 01 48 51 33 23**

Adresse e-mail : **france@amisdelaterre.org**

Site web : **http://www.amisdelaterre.org**

## GREENPEACE

Présente dans 40 pays, cette organisation mondiale s'occupe avant tout de la protection des océans et forêts anciennes, de la promotion des énergies renouvelables, du désarmement nucléaire et de la prévention de la dissémination des OGM. On doit à Greenpeace des campagnes spectaculaires contre les essais nucléaires ou la chasse à la baleine. L'organisation diffuse régulièrement la liste des produits alimentaires contenant des OGM.

Adresse :

**22, rue des Rasselins, 75020 Paris**

Téléphone : **01 44 64 02 02**

Fax : **01 44 64 02 00**

Site web : **[www.greenpeace.org/france\\_fr](http://www.greenpeace.org/france_fr)**

## WWF

La célèbre organisation écologiste se pré-occupe elle aussi du changement climatique, de la protection des forêts et des océans, de la préservation de la biodiversité et de développement durable. C'est elle qui est à la base du concept d'"empreinte écologique" et on lui doit l'opération d'analyse du sang des députés européens qui a démontré que de nombreux polluants contaminaient ce fluide vital.

Adresse : 188, rue de la Roquette,  
75011 Paris

Téléphone : **01 55 25 84 84**

Fax : **01 55 25 84 74**

E-mail : **[bdongil@wwf.fr](mailto:bdongil@wwf.fr)**

Site web : **[www.wwf.fr](http://www.wwf.fr)**

## LIVRES

### LA TERRE EN HÉRITAGE,

de **Jean-Marie Pelt** (Fayard)

De la dérive du climat à la disparition des espèces, de la pollution aux OGM, le livre aborde les problèmes de notre planète, avec objectivité. Il décrit ensuite les expériences réussies qui préfigurent le monde de demain, comme lorsque l'industrie imite la nature ou que l'agriculture devient biologique. La dernière partie imagine un futur voué au développement durable, pour réconcilier enfin l'homme et la nature.

### MAL DE TERRE,

d'**Hubert Reeves** (Seuil)

L'auteur familier du cosmos observe notre planète d'un regard inquiet : réchauffement du climat, pollution de l'environnement, épuisement des ressources, disparition des espèces, disparité des richesses, la Terre va mal.

Scientifique, argumenté, appuyé sur des milliers de références, illustré de nombreux tableaux ou graphiques, l'ensemble est solide et convaincant, tout en évitant le catastrophisme propre aux publications "de combat".

### L'ÉCOLOGISTE SCEPTIQUE,

de **Bjørn Lomborg** (Le Cherche Midi)

Cet énorme pavé de 740 pages a déclenché une polémique planétaire, car il remet en question un certain nombre d'idées reçues sur l'état véritable de l'environnement. Pourtant, cet ouvrage brillant qui fourmille de données et de statistiques ne mérite pas qu'on l'ignore. Car l'auteur a le mérite de préciser ses sources. Certaines des thèses de Lomborg sont certainement critiquables, mais son livre mérite de se trouver dans la bibliothèque de tout écolo-citoyen sans préjugés.





# Index

Agneau .....	11	Fixateurs d'azote .....	18	Oxydes d'azote .....	26
Alligators .....	21	Friches .....	22	Ozone .....	27
AMAP (Assoc. pour le maintien d'une agriculture paysanne) .....	11	Fuites d'eau .....	7	Papier .....	14
Amis de la terre .....	28	Fumier .....	19	Parc Kruger .....	30
Arrosage .....	20	Gaz .....	8, 9	Parrainages .....	31
Association de plantes .....	19	Géothermie .....	8	Pays-Bas .....	24
Aubépine .....	23	Gaz à effet de serre .....	11, 24, 29	Pékin (peupliers de) .....	27
Azote .....	18	Graz .....	28, 29	Perturbateurs endocriniens .....	21
Bactéries .....	18, 19	Greenpeace .....	28	Pesticides .....	21
Bain .....	6, 7	Grenouille .....	23	Pétrole .....	8, 9
Banque mondiale .....	6	Haies .....	22, 23	Phosphore .....	18
BedZED .....	29	Hérisson .....	20, 22	Photosynthèse .....	19
Benzène .....	27	Hybrides (voitures) .....	26	Pistes cyclables .....	25
Bicyclette .....	24, 25	Ile de Ré .....	16	Plomb .....	27
Biodiversité .....	20, 22	Insert .....	8	Poêle .....	8
Biomasse .....	8	Invertébrés .....	18	Pommes de terre .....	10, 11
Champignons .....	18	Jardin .....	18, 22	Pompe à chaleur .....	8
Charbon .....	8, 9	Kokopelli (association) .....	23	Potassium .....	19
Charme .....	23	La Rochelle .....	25	Potimarron .....	10
Chasse d'eau .....	7	Label FSC .....	12, 13, 15	Poudre de basalte .....	19
Chaudière à condensation .....	8	Label Nordic-Swan .....	15	Produits jetables .....	17
Chaudière basse température .....	8	Larves .....	20	Produits phytosanitaires .....	21
Chauve-souris .....	22	Lave-linge .....	6	Protoxyde d'azote .....	11
Chenilles .....	20	Lave-vaisselle .....	6	Rank Xerox .....	13
Choux .....	10	Légumes feuilles .....	18	Recyclage du papier .....	14
Commerce équitable .....	11	Légumes racines .....	18	Rotation des cultures .....	18
Compost .....	19	Légumineuses .....	18, 19	Sacs plastique .....	16
Consommation de papier .....	14	Lézard .....	20, 23	Smog .....	29
Corse .....	16	Libellule .....	23	Solaire .....	8
Curitiba .....	28	Lierre .....	22	Soufre .....	18
Darwin .....	19	Limaces .....	20, 21	Souris .....	20
Décharges .....	16	Lingettes .....	17	Terre arable .....	18
Déchets .....	16	Maison bioclimatique .....	9	Terre des hommes .....	31
Dioxyde de carbone .....	9, 11	Maladies cryptogamiques .....	20	Thuyas .....	23
Dioxyde de soufre .....	26	Marche à pied .....	25	Toluène .....	27
Douche .....	6, 7	Mare .....	23	Tourisme éthique .....	30
Eau .....	6, 20	Max Havelaar .....	11	Tourisme nature .....	30
Ecoconception .....	12, 17	Méthane .....	11	Tourisme responsable .....	31
Ecolabel .....	13	Micro-organismes .....	18	Tourisme solidaire .....	30
Economies de papier .....	14	Microprojets .....	30	Train .....	25
Ecoproduit .....	12	Mildiou .....	20	Traitement des déchets .....	16
Ecotourisme .....	30	Monoxyde de carbone .....	26, 27	Tramway .....	25
Effet de serre .....	9	Nénuphar .....	23	Veau .....	11
Emballages .....	17	Noisetier .....	23	Vers de terre .....	18, 19
Eolien .....	8	Nucléaire .....	8	Voiture partagée .....	13
Escargots .....	21	Œstrogènes .....	21	Voitures " Stop and Go " .....	26
Favellas .....	28	Oïdium .....	20	W-C .....	7
		Ortie .....	23	WWF .....	28

## COMMENT EST NÉ CE LIVRE ?

Il a été réalisé par les **éditions Plume de carotte** au printemps 2005 pour les magasins Nature & Découvertes, dans le cadre de la semaine du développement durable.

**Frédéric Lisak** l'a conçu avec **Robert Pince**, qui en a également écrit les textes.

**Lionel le Néouanic** en a fait les dessins.

**Geneviève Démereau** en a créé et réalisé la maquette, avec l'aide de **Sandrine Arribaux**.

**"Le Pas d'oiseau"** en a corrigé les textes.

Le tout sous la supervision de **David Lachaud**, de Nature & Découvertes.

Il a été réimprimé à Toulouse-Labège par **l'imprimerie Ménard** en juillet 2006.



*Le livre que vous avez entre les mains a été imprimé sur du papier issu de forêts labellisées FSC*

*(Forest Stewardship Council), label qui garantit que l'exploitation de ces forêts respecte des critères écologiques et sociaux, tout en étant économiquement viable.*

***[www.natureetdecouvertes.com](http://www.natureetdecouvertes.com)***

***Pour être plus proche de la nature...***

Le site de Nature & Découvertes propose du contenu informatif et pédagogique sur la nature et l'environnement ainsi qu'une large sélection d'offres de produits.

De quoi compléter les informations contenues dans ce guide, donner mille et une idées pour des activités et des sorties, trouver des renseignements sur un sujet qui vous passionne et plus de 1 500 articles, livres et équipements qui combleront les petits et les grands...

Que faire pour consommer chez soi moins d'eau, moins d'énergie, moins de papier ? Est-il utile pour l'environnement de louer plutôt que d'acheter les biens difficiles à recycler ? Comment économiser l'eau au jardin, et favoriser la biodiversité ? Doit-on envisager de se déplacer différemment en ville ? Un voyage écologique respectant la nature et la culture des autochtones est-il possible ?

Autant de questions qui se posent à l'écocitoyen désireux d'agir à son échelle pour préserver la planète.

dans la même collection



**Nature  
& Découvertes**

1, avenue de l'Europe  
78117 Toussus-Le Noble  
Tél. : 33 (0) 1 39 56 01 47  
Fax : 33 (0) 1 39 56 91 66  
[nature@nature-et-decouvertes.com](mailto:nature@nature-et-decouvertes.com)  
[www.natureetdecouvertes.com](http://www.natureetdecouvertes.com)



*Le siège social et l'entrepôt de Nature & Découvertes sont certifiés ISO 14 001 pour le respect de l'environnement.*