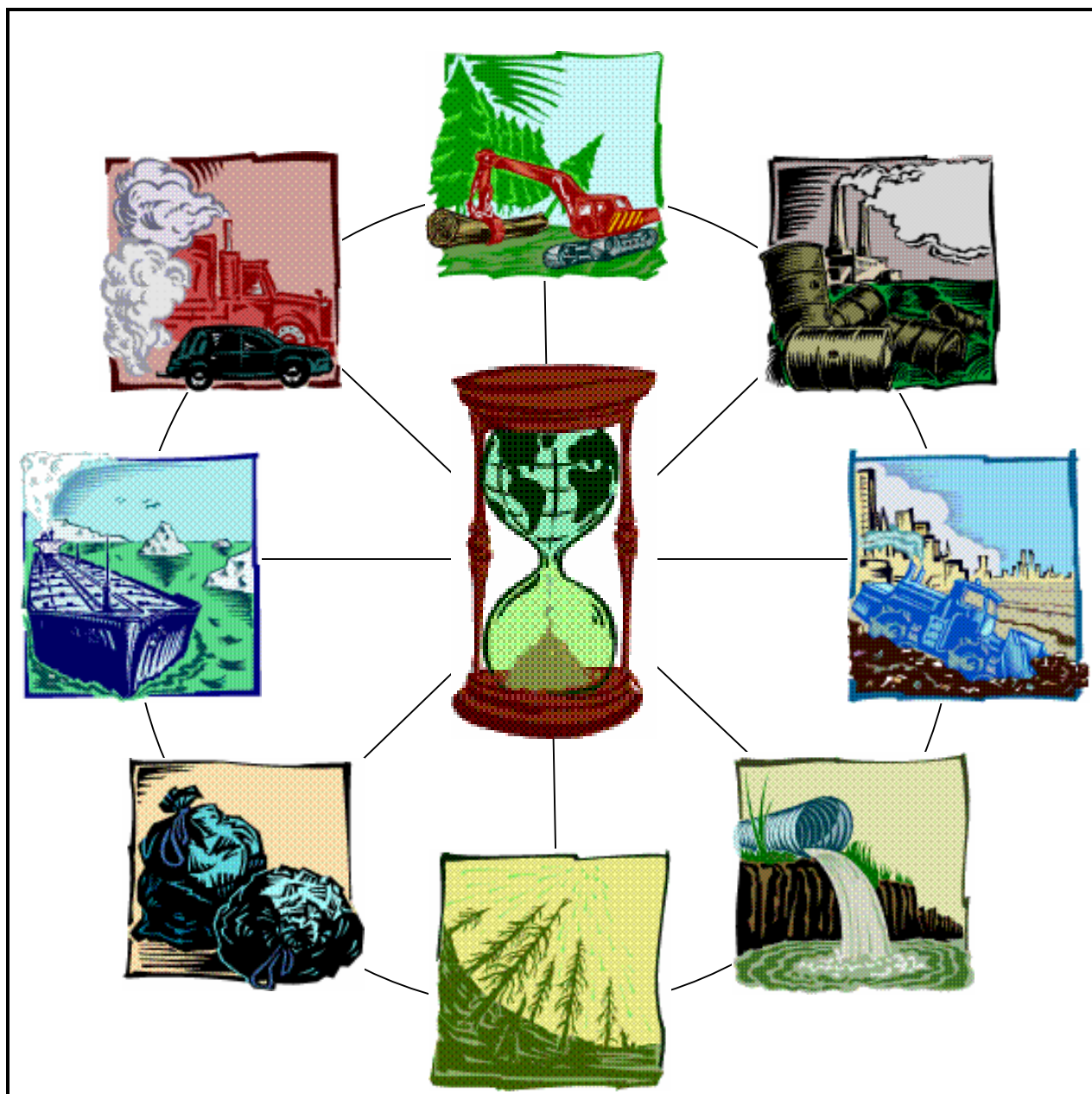


# Pollution et écologie



**Dossier de travail  
pour classes supérieures**

Dans la suite, nous distinguerons 5 grandes sortes de pollution:

1. La pollution de l'air ou la pollution atmosphérique
2. La pollution de l'eau ou la pollution aquatique
3. La pollution du sol ou la pollution par les déchets solides
4. La pollution des aliments ou la pollution alimentaire
5. La pollution par le bruit ou la pollution acoustique



# 1. La pollution de l'air



Il y a pollution de l'air, lorsque la présence de substances étrangères ou une variation importante dans la proportion de ses constituants risque de provoquer un effet nuisible pour l'équilibre de la nature et/ou la santé de l'homme et des êtres vivants.

## == Les causes de pollution ==

Quels polluants et quels pollueurs perturbent principalement l'équilibre atmosphérique?

- ☞ l'air est souillé par les fumées et poussières provenant du chauffage domestique (utilisant le charbon ou le pétrole/mazout), des foyers industriels, des incinérateurs, ... les polluants sont le soufre, le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et d'autres
- ☞ les véhicules automoteurs polluent l'air avec leurs gaz d'échappement (CO<sub>2</sub>, azote, plomb, ...)
- ☞ les industries éjectent des produits toxiques et nocifs dans l'air (la sidérurgie, les industries chimiques, les cimenteries, ...)
- ☞ les aérosols perturbent l'équilibre atmosphérique avec leurs gaz propulseurs (p.ex. le CFC, voir plus loin: *La couche d'ozone*)
- ☞ etc., etc., etc., ...

La pollution de l'air est caractérisée aussi bien par la diversité des substances incommodantes éjectées que par les quantités phénoménales émises chaque jour.

## == Conséquences ==

- ☞ on assiste à la formation de „smogs“ (smoke + fog) dangereux au-dessus des grandes agglomérations (où il y a justement beaucoup de pollueurs: voitures, foyers, industries, habitants, ...)
- ☞ cette pollution de l'air a des conséquences néfastes sur notre santé, vu que nous respirons 24 heures sur 24 un air souillé; d'où infections des voies respiratoires, bronchites chroniques, allergies diverses, risque élevé de cancer, ...)
- ☞ l'air fortement soufré s'attaque aux édifices; d'où détérioration des bâtiments, corrosion des matériaux, ...

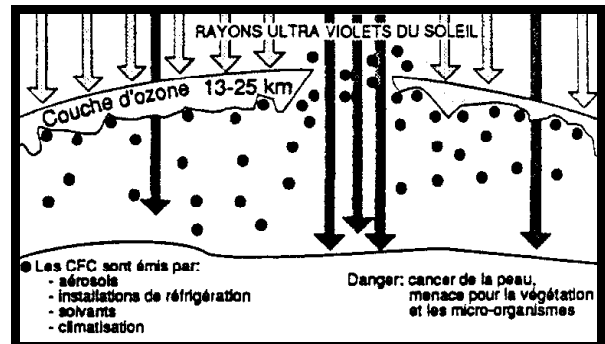
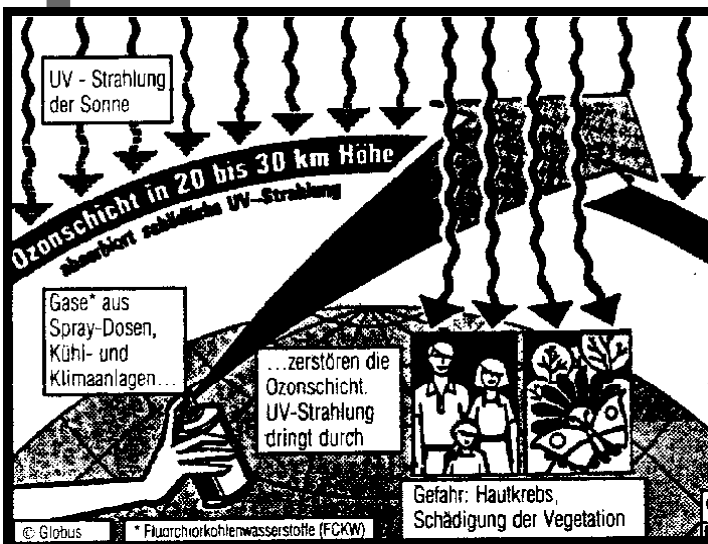
☞ la couche d'ozone est trouée

**La couche d'ozone**, à une trentaine de kilomètres d'altitude a une importance capitale. C'est elle, en effet, qui filtre les rayons ultraviolets en provenance du soleil. Ces rayons ultraviolets perturberaient l'équilibre biologique de la planète et notre santé, s'ils atteignaient directement le sol. Une couche d'ozone intacte joue donc le rôle d'un grand écran protecteur. Or, en 1985, des scientifiques ont pour la première fois observé un „trou“ dans cette couche d'ozone (au-dessus de l'Antarctique, c'est-à-dire le Pôle Sud). Depuis, ces trous se sont multipliés. Ceci est d'autant plus redoutable que ce processus semble irréversible.

Les principaux responsables de ces trous sont les fameux CFC (chlorofluorocarbones) utilisés comme gaz propulseurs dans les aérosols.

Les rayons ultraviolets ne sont donc plus aussi bien filtrés que dans le passé et atteignent directement le sol. Ces rayons constituent une menace pour la végétation et les micro-organismes. De même ils mettent en danger notre santé: des rougeurs, des congestions cutanées, un affaiblissement de notre système immunitaire, une augmentation du nombre des cancers de la peau ne sont que quelques-unes des conséquences connues à ce jour ...

Le bronzage estival, tellement apprécié, est devenu un danger mortel



☞ l'effet de serre

Le CO<sub>2</sub> libéré par les multiples activités humaines (cf. CAUSES, page 1 et plus loin: LA DÉFORESTATION) s'accumule dans l'atmosphère, et, à la manière d'une serre, „piège“ (c'est-à-dire ne laisse plus partir) une partie de la chaleur du soleil. A côté du CO<sub>2</sub>, il y a d'autres gaz qui sont responsables de l'effet de serre: le méthane (CH<sub>4</sub>), l'ozone troposphérique (O<sub>3</sub>), les chlorofluorocarbones (CFC) et le protoxyde d'azote (Lachgas) (N<sub>2</sub>O). Mais, avec 50% de responsabilité, le CO<sub>2</sub> est la plus importante cause de l'effet de serre.

Cet effet de serre a des conséquences multiples:






- Une première conséquence est un réchauffement progressif de notre planète. Une telle élévation de la température moyenne (on s'attend à une hausse de 1,5 à 4,5, degrés pour le milieu du siècle prochain) entraînera d'autres conséquences néfastes à son tour
- on assistera à une fonte des glaces polaires et, par la suite, à une montée du niveau des océans (5 à 10 mètres pour le milieu du 21<sup>e</sup> siècle)
- Cette montée du niveau des océans forcera un tiers de la l'humanité vivant actuellement aux bords des mers à déménager, car les régions côtières seront submergées (p.ex. Bangladesh, Egypte, Sénégal, Pays-Bas, Belgique, France, Italie, ...)
- Les saisons ne seront plus les mêmes: des régions fertiles (comme le Middle West des Etats-Unis) seront desséchées, des régions froides (comme la Sibérie) fleuriront. Les catastrophes climatologiques se multiplieront: précipitations plus nombreuses (suite à l'évaporation d'une plus grande quantité d'eau), inondations, tempêtes, sécheresses, famines, températures extrêmes, ...

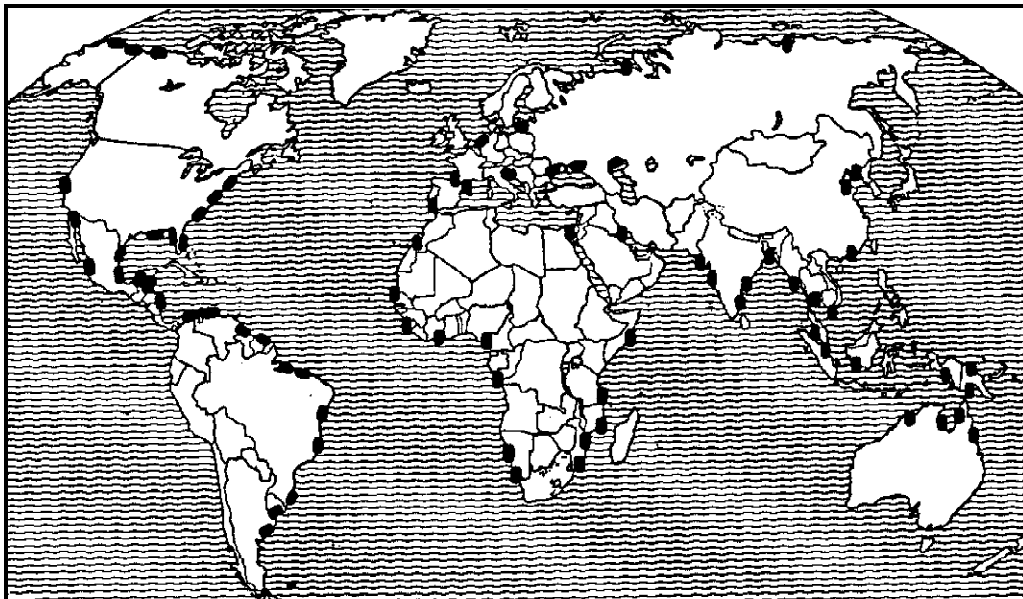
e) L'agriculture mondiale sera également perturbée. D'innombrables régions fertiles seront desséchées à cause des hausses de température, d'autres régions plus hostiles deviendront fertiles. Il y a aura un déplacement des cultures vers le Nord. Il en résultera une perturbation totale de l'économie mondiale.



Même si on arrêtrait dès aujourd'hui totalement des émissions de CO<sub>2</sub> (ce qui n'est nullement et nulle part le cas, l'effet de serre ne se stabiliserait que dans une vingtaine d'années. Un éventuel recul de ses effets ne se ferait sentir qu'après une vingtaine d'années supplémentaires. L'avenir sera donc chaud ...

# LES GAZ A EFFET DE SERRE

GAZ				
<b>Dioxyde de Carbone (CO<sub>2</sub>)</b>	<b>Méthane (CH<sub>4</sub>)</b>	<b>Ozone troposphérique (O<sub>3</sub>)</b>	<b>Chlorofluorocarbones (CFC)</b>	<b>Protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O)</b>
				
<b>CONTRIBUTION A L'EFFET DE SERRE</b>				
<b>50%</b>	<b>19%</b>	<b>15%</b>	<b>8%</b>	<b>4%</b>
<b>SOURCES</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combustibles fossile (pétrole, charbon, gaz)</li> <li>• Déforestation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fermentation chez les insectes et le bétail</li> <li>• Combustion/fermentation de la biomasse et des déchets</li> <li>• Extraction du charbon et exploitation du gaz naturel</li> <li>• Rizières</li> <li>• Marais et toundras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaction impliquant des polluants comme le méthane, le monoxyde de carbone, les oxydes d'azote et le soleil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aérosols</li> <li>• Mousses isolantes rigides</li> <li>• Solvants</li> <li>• Air conditionné</li> <li>• Réfrigération</li> <li>• Mousses flexibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engrais azotés</li> <li>• Combustion de combustibles fossiles et de la biomasse</li> </ul>



Les régions vulnérables du monde en cas d'élévation du niveau des mers.

## == Moyens de lutte ==

Vu l'ampleur des dangers qui nous guettent, les mesures à prendre devront être radicales et prises le plus vite possible

### ↳ Gaz/soleil au lieu du pétrole

On devrait remplacer, au niveau des combustibles, le pétrole et le charbon par le gaz et l'énergie du soleil pour assurer le chauffage. En effet les combustibles gazeux ne sont pas aussi polluants, l'énergie solaire n'est pas polluante du tout

### ↳ Réglage et nettoyage des chauffages

Pour éviter l'émission de substances nocives, il faudrait régulièrement régler et nettoyer le chauffage domestique et industriel

### ↳ Essence sans plomb et pots catalytiques

Pour éviter l'émission de plomb et de polluants à base de carbone et d'azote, on devrait généraliser le recours à l'essence sans plomb et l'installation de pots catalytiques

### ↳ Transports publics

Pour réduire la circulation routière, on devrait rendre plus attractifs les transports publics, afin qu'ils remplacent dans une très grande mesure la voiture individuelle

### ↳ Interdiction des CFC

Pour empêcher la destruction de la couche d'ozone, il faudrait radicalement interdire l'utilisation des CFC comme gaz propulseurs

### ↳ Filtration des substances nocives

Les industries polluantes devraient être forcées d'installer des systèmes de filtrage anti-polluants

### ↳ Réglementations plus sévères

Pour combattre plus efficacement les pollueurs sans scrupules, la législation devrait prévoir des peines plus sévères. Pour la moindre des choses, il faudrait généraliser le principe du „pollueur payant“

### ↳ Arrêter la déforestation par le feu

VOIR: *La pollution du sol*



## 2. La pollution de l'eau



L'eau est précieuse. Sans elle, toute vie est totalement impossible. L'homme semble l'avoir oublié, car il pollue sans scrupules les eaux de la planète et met ainsi en danger sa propre survie.

La pollution des eaux peut être définie comme la dégradation des eaux par les activités de l'homme.

Dans le passé, l'eau réussissait à s'épurer d'elle-même (auto-épuration). Mais l'homme des deux derniers siècles a inventé une foule de substances nouvelles dont il a „chargé“ (belastet) les eaux qui ne réussissent plus à éliminer ces substances par simple dilution, surtout si celles-ci présentent une certaine toxicité.

### == Sources de pollution ==

#### les pollutions industrielles

L'industrie est une des principales responsables de la pollution des eaux:

- \* elle rejette des substances toxiques dans les eaux des fleuves (p.ex. les industries chimiques et les industries pharmaceutiques)
- \* l'industrie agro-alimentaire est également très polluante; les abattoirs, les laiteries, les conserveries, ... déversent souvent leurs déchets dans des rivières dont le débit n'est pas suffisamment important
- \* l'industrie énergétique provoque des perturbations thermiques des eaux; leurs circuits de refroidissement font monter la température des eaux fluviales

#### les pollutions domestiques

Chaque individu contribue pour sa part à la pollution des eaux:

- \* avec les eaux des toilettes et les eaux ménagères de nombreux produits toxiques sont déversés dans les égouts, et ainsi dans les fleuves
- \* les détergents: poudres à lessiver, produits dégraissants
- \* huiles usées
- \* produits chimiques
- \* médicaments
- \* ...

#### les pollutions urbaines

La pollution urbaine est en somme la multiplication par des milliers et des millions de la pollution domestique

- \* à cela s'ajoutent le lavage des rues et des trottoirs, les déchets de certains commerces et artisans (graisses, teintures, ...), les rejets de laboratoires ou d'hôpitaux négligents, ... Autant de résidus dangereux qui s'acheminent par les égouts dans les eaux des fleuves
- \* ajoutons ici également les quantités de sel utilisées pour lutter contre le verglas et qui s'écoulent dans les égouts ou ruissellent dans les nappes phréatiques
- \* une autre forme de pollution, une pollution induite, est provoquée par les décharges publiques; théoriquement, elles devraient être étanches, mais dans de nombreux cas elles ne

le sont pas, et ainsi des substances dangereuses arrivent, avec les eaux de ruissellement, dans les nappes d'eaux souterraines

### ☞ les pollutions agricoles

- \* l'usage d'engrais chimiques a presque complètement remplacé celui d'engrais naturels qui étaient dégradables et recyclables; avec les eaux de ruissellement, ces produits chimiques pénètrent dans les couches d'eaux souterraines, et les eaux des fleuves aux abords des champs s'enrichissent anormalement en nitrites et phosphates
- \* un autre problème est posé par l'utilisation dans l'agriculture industrialisée des innombrables pesticides, insecticides et herbicides
- \* les élevages en masse sont dangereux pour les eaux aussi: des poulets, des porcs, des vaches, par dizaines de milliers, produisent une „overdose“ d'excréments; pour les évacuer, on les jette sur les champs qui ne peuvent plus absorber ces quantités énormes, de sorte qu'une grande partie atteint les nappes phréatiques

### ☞ les pollutions accidentelles

Ce sont celles dont on parle le plus souvent, puisqu'elles font la une des actualités:

- \* les plus connues sont les accidents dus à la circulation: p.ex. un camion-citerne transportant des substances toxiques se renverse et les produits dangereux s'écoulent dans un fleuve
- \* à cela s'ajoutent les accidents maritimes: un pétrolier surchargé se brise en deux, et le pétrole se déverse dans l'océan, provoquant ainsi ce qu'on appelle une „marée noire“
- \* ou bien on retient les accidents-catastrophes survenus dans des usines chimiques, pharmaceutiques, ... Sandoz, Bayer, Hoechst, ...

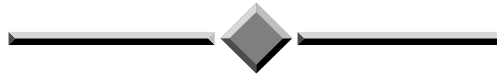
## == Conséquences ==

- ☞ l'aspect des rivières et des mers est modifié: formation de mousses, marées noires, eaux troubles, colorations, prolifération bactérienne, dégagement d'odeurs désagréables, ...
- ☞ les faunes et les flores fluviales et marines sont modifiées, voire détruites
- ☞ des dépôts toxiques se forment au fond des fleuves et des mers; cette eutrophisation accélère la croissance de certaines algues qui étouffent les autres espèces en consommant une immense quantité d'oxygène; elles mettent ainsi en danger toute vie qui y subsiste
- ☞ nous risquons de polluer définitivement nos ressources en eau potable
- ☞ il y a des conséquences néfastes pour la santé de l'homme qui, maintenant déjà, doit souvent boire de l'eau surchargée en nitrates et en phosphates; l'homme risque en outre d'attraper des infections cutanées en se baignant dans les rivières et mers polluées; et qui sait exactement quelles substances toxiques sont contenues dans les poissons qu'il mange?

## == Moyens de lutte ==

- ☞ un premier moyen de lutte consiste bien sûr à tenter de réduire au maximum les causes de la pollution des eaux, à commencer dans son propre ménage: éviter les produits toxiques, en tout cas ne rien jeter qui risque de détériorer les eaux dans les W-C et les lavabos, utiliser autant que possible des produits biodégradables et écologiques

- ↳ on l'a vu, l'auto-épuration des eaux n'est plus possible: l'homme doit donc aider la nature, s'il veut qu'elle arrive à bout des produits polluants qui sont déversés dans les eaux; le traitement des eaux usées par des stations d'épuration ou d'autres systèmes est devenu indispensable pour avoir, sinon une eau saine, du moins une eau acceptable
- ↳ un sérieux contrôle des réseaux de canalisation (souvent vieux et défectueux) est important pour éviter des ruissellements de produits toxiques dans les nappes phréatiques
- ↳ d'une façon générale, davantage de contrôles et de surveillance sont de rigueur partout où il y a risque de pollution des eaux; de plus il s'agit de prendre des mesures de sécurité nettement plus efficaces (décharges, égouts des usines chimiques, pharmaceutiques et toutes les autres, construction des pétroliers, agriculture, ...)
- ↳ ensuite il faudrait remplacer les pesticides, insecticides et herbicides, c'est-à-dire la lutte chimique contre des parasites par la lutte biologique (les parasites étant dévorés par leurs ennemis naturels au lieu d'être empoisonnés au DDT)
- ↳ et finalement il faudrait arriver très vite à une réglementation nationale et internationale plus efficace et sévère (les fleuves traversant généralement plusieurs pays) et de nouveau appliquer avec rigueur le principe du „pollueur payant“
- ↳ ....



## 3. La pollution du sol



Le sol est avant tout pollué par les innombrables déchets solides destinés à l'abandon. Si l'évacuation des débris était déjà un problème dans l'ancienne Rome, la situation a nettement empiré de nos jours. Le problème du traitement des ordures est devenu une des principales préoccupations de notre société de consommation.



### a) les déchets solides



### == Sources de pollution ==

- ↳ tout est emballé une, deux, trois fois ... de trop
- ↳ beaucoup de récipients ne sont prévus qu'à un usage unique et destinés à être jetés après (bouteilles, pots en plastique, ...)
- ↳ notre société incite à une consommation excessive et elle produit nettement plus d'articles de consommation qu'il y a une centaine d'années; rien n'est plus vraiment produit pour du-



rer, mais pour être régulièrement remplacé par de nouveaux biens de consommation; les gens achètent donc davantage, doivent par conséquent jeter davantage

## == Conséquences ==

- ☞ les contenus des poubelles ménagères, les débris industriels, etc. s'accumulent en tas gigantesques qu'il faut pourtant évacuer et .... éliminer
- ☞ les déchets, étant de natures très diverses, ne peuvent pas être éliminés tous de la même façon; comment se débarrasser de toutes ces différentes sortes d'ordures et surtout des déchets toxiques?

## == Moyens de lutte ==

Quelles sont pour le moment les différentes solutions pour le traitement de ces résidus les plus divers?

### ☞ La décharge

Cette méthode consiste à entasser les ordures dans un terrain et à attendre que le temps fasse son oeuvre.

Mais cette méthode pose plusieurs problèmes (à savoir des pollutions induites):

- \* il faut protéger les sous-sols; en effet des eaux de ruissellement risquent de polluer dangereusement les eaux souterraines, si les décharges ne sont pas étanches
- \* il faut strictement surveiller les déchets entreposés, surtout s'il s'agit de résidus toxiques et pathogènes
- \* il y a le problème du dégagement d'odeurs désagréables pour les localités avoisinantes
- \* périodiquement des feux se déclenchent sur les décharges et polluent en plus l'air

### ☞ L'incinération

Si toutes les ordures étaient combustibles, il s'agirait ici de la méthode la plus efficace. Mais beaucoup de déchets ne sont pas inflammables (verre, métal, ...)

De plus certains déchets combustibles (matières plastiques) produisent des fumées dangereuses quand ils brûlent

### ☞ Stockage en fûts

Les déchets extrêmement toxiques n'offrent aucune autre solution que le stockage en fûts. Un grave problème est posé par l'évacuation des déchets radioactifs. Une solution satisfaisante n'a pas encore été trouvée.



De toute façon le stockage en fûts n'est guère une solution optimale, parce que les déchets ne sont pas éliminés, mais simplement entreposés, et le nombre de ces déchets ne cesse d'augmenter. Quand les possibilités de stockage seront-elles épuisées? Que faire alors de ces déchets hautement toxiques?

*Face à l'énorme quantité de déchets quotidiens, il faut trouver et appliquer d'autres solutions:*

### **↳ Limiter les déchets**

Le problème des déchets serait désamorcé, si on réussissait à limiter le nombre des déchets qu'on fait, p.ex. en réduisant le nombre d'emballages superflus, des bouteilles et autres récipients à usage unique. Ceci permettrait également d'économiser de précieuses matières premières (bois, pétrole, ...)

### **↳ Recycler les déchets**

Une autre solution consiste à récupérer un certain nombre de déchets en vue d'une réutilisation (vieux papiers, verre, matières plastiques, ...). Après recyclage et/ou valorisation, ces matériaux pourraient être réutilisés sous leur ancienne ou sous une nouvelle forme



### **↳ Trier les déchets**

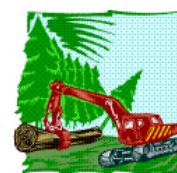
Afin d'éviter de mélanger toutes sortes de déchets dans les poubelles (résidus dégradables, résidus inflammables, résidus non combustibles, résidus toxiques, ..), on devrait pouvoir trier les déchets dès le départ. Ainsi la Suisse a été un des premiers pays à offrir à ses citoyens des poubelles compartimentées qui permettent à leurs usagers de faire une première sélection des produits qu'ils jettent. Chez nous, il y a la „Superdrecksbüschel“ où on peut se débarrasser de certains déchets nuisibles à l'environnement (huiles usées, médicaments périmés, piles épuisées, ...)

### **↳ Le compostage**

Les déchets fermentescibles dont la décomposition est très rapide pourraient également être traités par la méthode du compostage (p.ex. restes de nourriture). Le résultat du compostage pourrait être réutilisé comme engrais naturel. Dans quelques localités ont apparu les „poubelles vertes“ destinées à la récupération des déchets organiques. De nombreux particuliers font leur propre compostage



## **b) les forêts en danger**



## **== Sources de pollution ==**

Nos forêts sont en danger. Et les dangers qui les menacent sont nombreux:

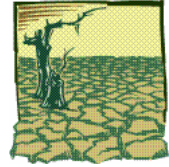
### **↳ La pluie acide**

Les pluies acides sont une conséquence de la pollution de l'air. Les substances toxiques éjectées dans l'air par les industries, les ménages et les véhicules retombent sur terre avec les pluies sous forme d'acides qui s'attaquent aux sols et aux végétaux. Les arbres tombent malades (perte des épines, jaunissement anormal des feuilles, ...)



## **Surexploitation des forêts**

- \* Les forêts sont rasées parce qu'on a besoin du bois pour la construction, pour nos quantités phénoménales de papier et pour le chauffage (près de la moitié de l'humanité utilise encore le bois pour le chauffage et la cuisine). Et n'oublions pas les innombrables arbres détruits pour assurer nos énormes besoins en charbon de bois pour grillades dominicales ...
- \* L'explosion démographique est une autre cause importante de la déforestation. On défriche quotidiennement d'immenses surfaces forestières pour créer de nouvelles habitations, routes et aires de culture ou de pâturage
- \* Le cas de la forêt amazonienne est particulièrement dramatique; à chaque minute elle perd l'équivalent de dix terrains de football. Les immenses surfaces sont d'abord défrichées à l'aide de tronçonneuses et ensuite incendiées



## **== Conséquences ==**

### **Déséquilibre biologique**

La forêt n'est pas seulement une réserve de bois. Elle joue également un rôle protecteur dans les équilibres écologiques. C'est elle qui sert d'habitat à d'innombrables animaux et plantes et qui fait passer les éléments nutritifs du sol à ces plantes et animaux

### **Déséquilibre climatologique**

L'influence des forêts sur le climat ne fait plus aucun doute. Ainsi la forêt amazonienne avec son humidité joue un rôle régulateur pour notre climat modéré. Si elle est détruite, des perturbations climatologiques graves seront la conséquence pour notre climat relativement doux qui deviendra alors plus chaud et plus tempétueux

### **Déracinement culturels**

En outre, la forêt est le domaine, dans certaines régions du monde, de peuples indigènes qui en dépendent physiquement et culturellement (p.ex. les Indiens des forêts amazoniennes). Si on détruit ces forêts, les indigènes perdent leur milieu naturel

### **Destruction de la flore et de la faune sylvestres**

Ensuite les forêts abritent des milliers d'espèces végétales et animales qui sont mises en danger par l'exploitation intensive, et qui sont pourtant d'une importance capitale pour l'équilibre écologique et la recherche agricole et pharmaceutique (on trouve dans la forêt amazonienne, et souvent uniquement là-bas, des plantes indispensables à la fabrication de médicaments très importants)

### **Erosion des sols**

Si la terre fertile est déboisée, elle est directement exposée aux précipitations qui entraînent les éléments nutritifs du sol qui devient ainsi pierreux, rocailleux et stérile. Un reboisement devient par là également impossible

## ☞ Sécheresse et désertification progressive

Le déboisement, particulièrement en Afrique, pourrait être en partie responsable de certaines sécheresses. En effet, à cause de la disparition des forêts, plus aucune protection n'est assurée contre les vents desséchants et la progressive avancée des sables du désert. La „désertification“ avance à grands pas

## ☞ Pollution de l'air et effet de serre

Les gigantesques foyers d'incendie dans les forêts amazoniennes font monter dans l'air des tonnes et des tonnes de CO<sub>2</sub> qui, à leur tour, contribuent à l'effet de serre (dont on a parlé plus haut)

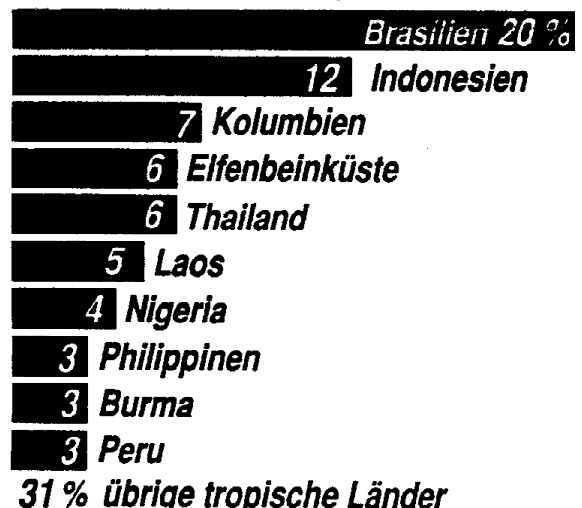
## == Moyens de lutte ==

- ☞ Pour arrêter les pluies acides et leur effet dévastateur sur les forêts, une seule solution serait efficace: réduire à tout prix la pollution de l'air (VOIR chapitre 1 sur LA POLLUTION DE L'AIR)
- ☞ Pour réduire la destruction de la forêt amazonienne et d'autres, il faudrait réduire notre consommation excessive de viande qui est en grande partie responsable des déboisements énormes. En effet, pour le nombre sans cesse croissant de bétail nécessaire à notre consommation de viande, on déboise des parties de forêts de plus en plus grandes pour aménager de nouvelles aires de pâturage pour les animaux ou de culture de soja pour les nourrir
- ☞ De même il faudrait interdire l'importation des bois précieux en provenance des forêts amazoniennes
- ☞ Finalement on réussirait à sauver d'innombrables arbres, si on limitait notre consommation de papier et/ou si on recyclait une plus grande partie des vieux papiers



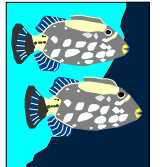
**Forêts tropicales en danger**

### Anteile an der Rodung in %





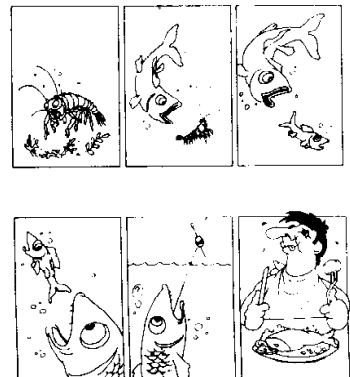
## 4. La pollution alimentaire



Sans air ou sans eau, l'homme mourrait. Il mourrait également sans aliments. Mais actuellement, il risque de mourir paradoxalement à cause de ses aliments. Depuis longtemps notre nourriture a cessé d'être saine.

### == Les causes de pollution ==

- ✎ Dans nos aliments, il y a de nombreux additifs chimiques dangereux (colorants, agents conservateurs, ...) dont certains sont même soupçonnés d'être cancérogènes
- ✎ Dans notre viande, il y a trop d'hormones et d'antibiotiques. Pour accélérer la croissance naturelle du bétail et pour empêcher des épidémies dans les élevages en masse, on bourre les animaux d'hormones et de médicaments (que l'homme mange avec)
- ✎ Dans les aliments plantés aux alentours des usines sidérurgiques, on rencontre de plus en plus souvent des traces de métaux lourds; il en est de même pour les cultures aux abords des routes à grande circulation (gaz d'échappement)
- ✎ Des nombreux fruits et légumes sont traités avec des herbicides, insecticides, pesticides et engrais chimiques. De plus ils sont exposés aux pluies acides
- ✎ Des fuites radioactives (voire de véritables catastrophes nucléaires comme celle de Tchernobyl) empoisonnent la nature et nos aliments
- ✎ De nombreux poissons que nous mangeons proviennent d'eaux polluées
- ✎ Les multiples emballages en plastique polluent bien souvent davantage nos aliments qu'ils les protègent
- ✎ ...



### == Conséquence ==

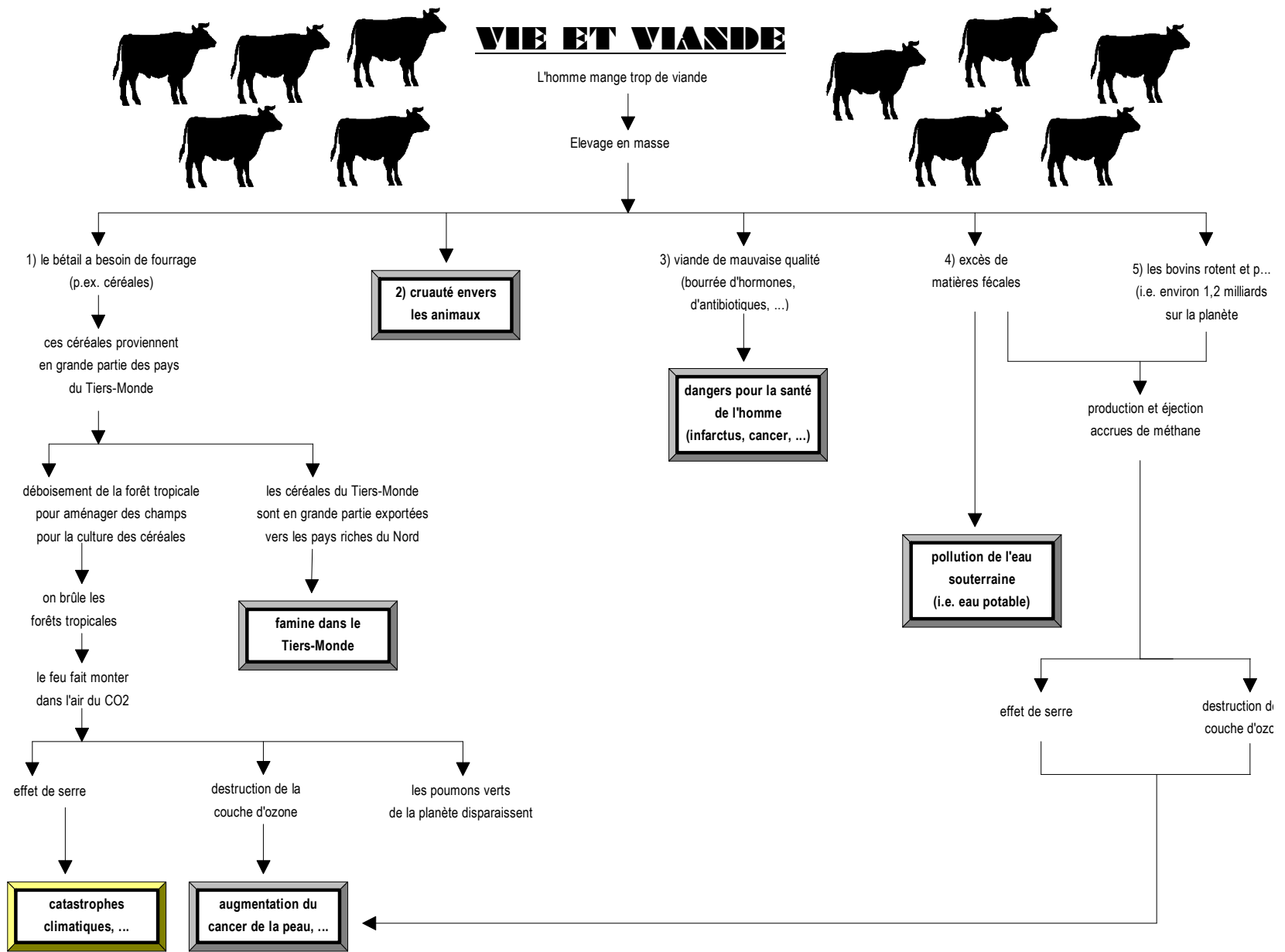
La santé de l'homme se détériore, les cas d'allergies et de cancers se multiplient.

### == Moyens de lutte ==

- ✎ Il faudrait interdire tous les additifs nocifs (ou du moins les signaler clairement sur les emballages)
- ✎ Il faudrait choisir des aliments sans additifs dangereux
- ✎ Il faut bien laver les fruits et légumes avant de les manger (cela n'étant pourtant pas de garantie contre les poisons qui ont déjà pénétré les aliments)
- ✎ Il faudrait de nouveau, comme dans le passé, acheter les fruits et légumes selon la saison (p.ex. pas de tomates en hiver, ...)

- 👉 Il faudrait réduire notre consommation de viande et lui préférer de plus en plus une alimentation végétarienne
- 👉 Il faudrait préférer les bouteilles en verre aux bouteilles en plastique et, d'une façon générale, éviter tous les produits emballés directement dans des matières plastiques
- 👉 Il faudrait forcer les hommes politiques à voter des lois plus sévères contre les industries polluantes
- 👉 Il faudrait remplacer la lutte chimique contre les parasites par la lutte biologique
- 👉 ...

*Avant de passer à une dernière forme de pollution, généralement oubliée dans ce contexte, je vous propose un schéma sur les conséquences de notre consommation excessive de viande. Ce schéma illustre de plus que les différentes formes de pollution ne sont pas nettement séparées les unes des autres, mais, au contraire s'imbriquent intimement et dangereusement les unes dans les autres, s'accroissent mutuellement. Même si dans ce cours, je vous ai présenté les différentes formes de pollution dans des chapitres séparés, il ne faut pourtant pas croire qu'elles agissent de façon isolée.*





# 5. La pollution acoustique



La pollution acoustique ou la pollution par le bruit est peut-être une forme de pollution moins dangereuse que les précédentes, mais elle constitue néanmoins une forme de pollution qu'il ne faut pas sous-estimer.

## == Les causes de pollution ==

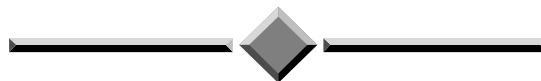
- 👉 Il y a les nombreux bruits provoqués par la circulation (surtout dans les grandes villes): pétarades des motos, vacarme des véhicules et des avions, ...)
- 👉 Les industries et les chantiers de travail sont également sources de nombreux bruits forts (marteaux piqueurs, ...)
- 👉 Et il ne faut pas oublier les décibels débités par les discothèques, les concerts et ... des voisins particulièrement bruyants

## == Conséquences ==

- 👉 Une longue exposition à des bruits forts peut entraîner des troubles auditifs pouvant aller jusqu'à la surdité totale
- 👉 Une autre conséquence est l'accroissement de l'agressivité, des tensions nerveuses (ce qui nécessite souvent une consommation excessive de calmants, ...)

## == Moyens de lutte ==

- 👉 Il faudrait interdire tous les excès
- 👉 En ville, on pourrait réduire les bruits provoqués par la circulation automobile en recourant davantage aux transports publics
- 👉 Les locaux bruyants, ainsi que les machines bruyantes devraient être mieux insonorisés







# CONCLUSIONS



- ◆ La pollution de la nature existe depuis un bon bout de temps. Mais il a fallu que de véritables catastrophes écologiques se produisent (Seveso, Tchernobyl, Sandoz, ...) pour réveiller et alerter les populations et les hommes politiques.
- ◆ En outre l'ignorance des gens est une des plus importantes raisons pourquoi les industriels ont pu polluer aussi longtemps impunément la nature et nos aliments. Il faut donc développer les campagnes d'information pour mobiliser de plus en plus de gens contre la destruction de notre planète afin qu'on comprenne enfin que l'homme se détruit lui-même s'il détruit la nature (dont il est une partie et non le maître).
- ◆ De même il faut démontrer aux gens tout progrès n'est pas nécessairement un progrès, mais bien souvent un pas de plus vers la destruction définitive de notre environnement. Il faut ébranler la confiance des gens dans le progrès scientifique et technique
- ◆ Ensuite il faut se défaire de la mentalité égoïste qui caractérise notre société de consommation. L'homme recherche souvent uniquement son propre confort et son profit personnel sans se préoccuper des conséquences d'une exploitation et destruction aveugles de la nature pour les générations à venir.
- ◆ De plus les ressources naturelles ne sont pas inépuisables. Des crises périodiques nous le rappellent sans cesse. Il faut se détourner des énergies limitées et polluantes (pétrole, charbon, uranium, ...) pour développer les énergies douces et non-polluantes (énergies solaire, éolienne, marémotrice, ...)
- ◆ De plus il faut comprendre que, dans le domaine complexe de l'environnement, tout est intimement lié. Nous avons vu qu'il est impossible de séparer clairement les différentes formes de pollution et qu'il y a toujours des recoupements. Ainsi la pollution de l'air a des conséquences non seulement sur la qualité de l'air, mais également sur les forêts (cf. la pluie acide) et la nourriture que nous mangeons. De même on pourrait dire que notre viande quotidienne contribue à l'effet de serre (cf. le schéma à la page 14). En effet notre consommation excessive de viande exige des troupeaux énormes qui ont besoin de beaucoup de place. Pour leur en donner, on brûle de larges parties des forêts amazoniennes. Ces feux éjectent des tonnes de CO<sub>2</sub> qui, à leur tour, accélèrent l'effet de serre.
- ◆ Il faut de même que nous apprenions, dès aujourd'hui, à éviter toute forme de gaspillage, donc à économiser l'énergie. Tout d'abord cela limiterait la pollution générale, car moins de consommation d'énergies polluantes signifie, en fin de compte, moins de pollution. De même cette attitude retarderait pour de précieuses années le moment de la ruine définitive de notre environnement. En effet, économiser toutes les formes d'énergie (qu'il s'agisse de pétrole, de gaz, de charbon, de bois ou d'eau potable) assurerait une plus grande réserve de ces matières premières tellement précieuses. Et ceci signifierait peut-être un délai suffisant pour trouver des alternatives pour arrêter la destruction galopante de notre planète.
- ◆ Finalement il faut comprendre que la protection de l'environnement est l'affaire de tout le monde. Nous devons tous assumer notre part de responsabilité. En effet la pollution n'est souvent que le résultat de mille petites négligences individuelles.
- ◆ **Avoir dans ce domaine la vue courte pourrait signifier avoir la vie courte ...**



La plupart des informations de ce cours sont tirées du dossier  
„La planète menacée“ d'Alain Vaessen (Actualquarto, 1990)



# Table des matières

1. LA POLLUTION DE L’AIR.....	1
2. LA POLLUTION DE L’EAU .....	5
3. LA POLLUTION DU SOL .....	7
A) LES DÉCHETS SOLIDES .....	7
B) LES FORÊTS EN DANGER.....	9
4. LA POLLUTION ALIMENTAIRE .....	12
5. LA POLLUTION ACOUSTIQUE .....	15
CONCLUSIONS.....	16

scheerware

