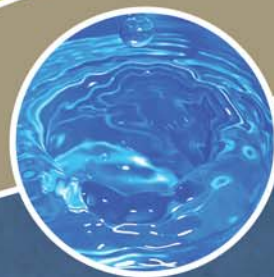


# Les bons gestes pour l'environnement



# AGIR : une urgence...



Pollutions, épuisement des matières premières, accumulation de déchets, gaspillage de l'énergie, effet de serre et réchauffement climatique...



Les glaciers reculent, le Sahara gagne du terrain, le niveau moyen des océans augmente, il pleut plus en Angleterre et moins au Mali, les catastrophes naturelles sont plus fréquentes... La dégradation de notre environnement nous inquiète.

En l'espace d'un demi siècle, l'augmentation du niveau de vie d'une partie de l'humanité a plus évolué que pendant 2 millénaires, mais en contrepartie, les catastrophes industrielles n'ont cessé de se multiplier (Tchernobyl, Seveso, Bhopal, Toulouse ...) et les dégâts écologiques sont devenus inquiétants (pollutions de l'air et de l'eau, disparitions d'espèces animales et végétales, désertification, déforestation massive, ...).

D'où une prise de conscience et ces questions fondamentales : comment concilier progrès économique et social sans mettre en péril l'équilibre naturel de la planète ? Comment répartir les richesses entre les pays riches et ceux moins développés ? Comment donner un minimum de richesses à ces millions d'hommes, de femmes et d'enfants encore démunis à l'heure où la planète semble déjà asphyxiée par le prélèvement effréné des ressources naturelles ? Comment faire en sorte de léguer une terre en bonne santé à nos enfants ? ...

Pour apporter des réponses à ces questions, le concept de « développement durable » est né « Un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs » (rapport Bruntland, 1987).

Penser « développement durable », c'est prendre en compte simultanément 3 aspects qui longtemps ont créé des conflits nés de leur confrontation :

- **Equité sociale**
- **Efficacité économique**
- **Qualité environnementale**



C'est privilégier une vision globale pour mieux comprendre les conséquences de nos façons d'agir et de nous comporter.

Il est devenu urgent d'agir... et NOUS avons le pouvoir de lutter en modifiant aujourd'hui nos comportements et notre vision du monde.

L'objectif de ce guide est d'informer et renseigner sur les choix judicieux et les bons gestes à accomplir dans nos activités quotidiennes qui permettent de relever un défi collectif.

Celui de **diminuer concrètement et durablement nos impacts sur l'environnement.**

## S O M M A I R E

	L'énergie	Les déplacements	Les déchets	L'eau	Les achats
? Je me pose les bonnes questions	p. 03	p. 11	p. 17	p. 26	p. 33
! Ce qu'il faut savoir !	p. 03	p. 11	p. 17	p. 26	p. 33
* Alors maintenant, j'agis en citoyen	p. 06	p. 14	p. 22	p. 28	p. 35
➔ Pour aller plus loin...	p. 08	p. 16	p. 25	p. 31	p. 38

## ? Je me pose les bonnes questions

### Économie

**?** Quelles sont mes dépenses inutiles : lumières allumées, hi-fi en veille, chauffage allumé en mon absence ?

**?** Ai-je déjà consulté les étiquettes énergie lors de mes achats d'appareils électroménagers ?

### Social

**?** Les consommations d'énergies sont-elles les mêmes dans toutes les régions du monde ?

**?** L'utilisation des énergies renouvelables (bois, soleil, vent, ...) est-elle incompatible avec le confort ?

### Environnement

**?** Combien de temps reste-t-il à exploiter les énergies fossiles (gaz, charbon, pétrole, ...) avant qu'elles ne soient totalement épuisées ?

**?** Quelles perturbations écologiques entraînent les infrastructures construites pour produire et transporter de l'énergie : barrages, usines électriques, gazoducs, lignes haute tension... ?



L'atmosphère, c'est surtout de l'azote et de l'oxygène, des gaz qui laissent passer les rayonnements, visibles et infrarouges.

L'énergie solaire est absorbée par la surface de la terre, convertie en chaleur et une partie est réémise sous forme de rayons infrarouges.

Mais dans notre atmosphère, sont naturellement présents ce qu'on appelle des gaz à effet de serre (vapeur d'eau, gaz carbonique, méthane, protoxyde d'azote, ...) en quantité très réduite (moins de 1 %) mais qui jouent un rôle déterminant dans l'équilibre de l'atmosphère.

Ils permettent d'absorber une partie des rayonnements infrarouges et les réémettent de nouveau : la basse atmosphère et la surface de la terre se réchauffent.

## ! Ce qu'il faut savoir !

En plus d'être une des principales sources de dégradation de l'environnement (pluies acides, déchets nucléaires, désertification des sols, ...), la consommation d'énergie a un impact négatif sur l'effet de serre...

### Impact de la consommation d'énergie sur l'environnement : effet de serre et changement climatique

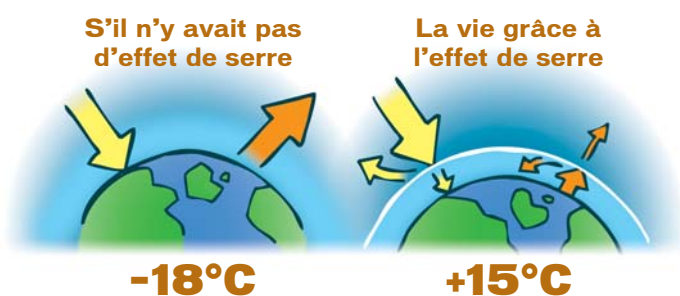
-18° C, c'est plutôt froid... C'est pourtant la température moyenne qu'il ferait à la surface du globe sans l'effet de serre (alors qu'elle est en réalité de 15° C).

**L'effet de serre est un phénomène naturel comparable à celui que produit la vitre d'une serre. L'atmosphère joue le rôle de cette vitre qui piège la chaleur du soleil et l'emprisonne.**

Mais l'équilibre de ce phénomène naturel, complexe et variable, est fragile : les activités humaines produisent également ces gaz à effet de serre, déséquilibrant ainsi leur concentration naturelle, et de nouveaux gaz à effet de serre sont uniquement issus de nos activités (gaz fluorés, ...).

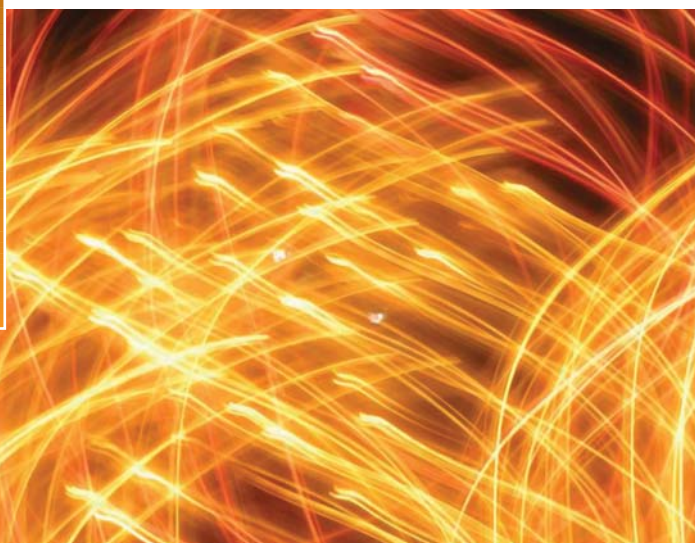


### L'effet de serre



Les gaz à effet de serre ont un potentiel de réchauffement global qui diffère en fonction de leur durée de vie dans l'atmosphère et de leur capacité à retenir la chaleur. Ainsi, le méthane a un potentiel de réchauffement global 23 fois supérieur à celui du gaz carbonique.

**Au cours des années 1990, pratiquement tous les gaz à effet de serre ont atteint des niveaux de concentration jamais observés !**



Ainsi, le réchauffement naturel de la terre dû à l'effet de serre est en train d'évoluer avec une ampleur et une rapidité jamais atteintes, à cause de l'activité humaine.

Outre l'industrie (fabrication de ciment, d'aluminium, de composants d'ordinateurs, procédés chimiques, ...), ou l'agriculture (élevages de ruminants, culture du riz, fabrication d'engrais, ...), la combustion des énergies fossiles, l'utilisation de climatiseurs, ... produisent des gaz à effet de serre.

Ainsi, la production de chauffage et d'électricité produit du gaz carbonique (CO<sub>2</sub>), qui est responsable à 53 % du réchauffement climatique...

Plusieurs scénarii ont été étudiés par le GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) et tous vont dans le même sens :



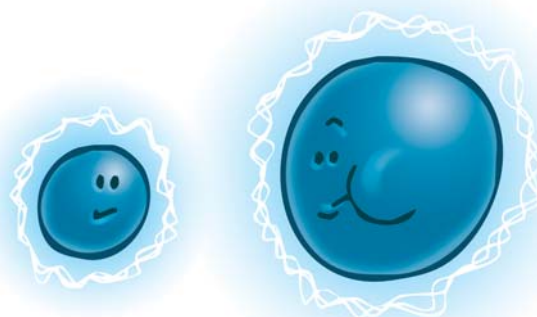
réchauffement global de 1,4 à 5,8 °C entre 1990 et 2100

élévation du niveau de la mer (dilatation thermique des océans) de 9 à 88 cm entre 1990 et 2100

fonte des glaciers de montagne, fragilité des pôles Nord et Sud, bouleversement du cycle de l'eau, dérèglement des saisons, extinction de certaines espèces, ...

accentuation de caractéristiques climatiques (précipitation, sécheresse, ...), dérèglement brutal et imprévisible des variations climatiques naturelles, ...

augmentation des maladies transmissibles par les parasites (paludisme, fièvre jaune, ...) en raison d'une progression des zones climatiques favorables à leur reproduction, ...



## En France, la consommation énergétique a quasiment triplé entre 1960 et 2000 !

Les ménages (ensemble des occupants d'un même logement), dans leur usage privé de l'énergie (déplacement des personnes, chauffage des logements, eau chaude, électricité), sont responsables directement de 47 % des émissions de CO<sub>2</sub>, soit 7,8 tonnes de CO<sub>2</sub>/an/ménage.

Il faut ajouter à cela les émissions de CO<sub>2</sub> liées à la fabrication et au transport des produits et services, soit 8,6 tonnes de CO<sub>2</sub>/an/ménage (53 % des émissions de CO<sub>2</sub>).

## Il est temps d'agir !

### Ce que font les gouvernements :

La communauté scientifique a tiré la sonnette d'alarme dans les années 70. Une série de conférences environnementales ont eu lieu, composées de représentants gouvernementaux et de scientifiques et l'apparition d'éléments, de plus en plus nombreux, révélant un réchauffement climatique appelait une réponse politique internationale.

Mais entre intérêts collectifs et enjeux économiques, il aura fallu attendre 1992 pour adopter la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, et 1997 pour que la communauté internationale adopte le Protocole de Kyoto, qui fixe des objectifs chiffrés de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour les pays industrialisés.

Ce Protocole est entré en vigueur le 16 février 2005, après avoir été ratifié par 141 pays dont 36 industrialisés.

Le protocole vise la baisse des émissions dans différents secteurs, notamment les industries utilisant les énergies fossiles, la production d'électricité mais également le transport, l'habitat (chauffage, ...).

Des politiques de lutte contre le changement climatique sont adoptées par les différents gouvernements... (Exemple en France : Programme National de Lutte contre le Changement Climatique, Plan Climat, ...)

Partout, des initiatives se mettent en place, au niveau de l'Etat, des collectivités, des entreprises, ... mais rien ne peut aboutir sans l'action individuelle. Nous sommes tous concernés, notre action est indispensable si l'on veut réduire les émissions de gaz à effet de serre. Même modestes, les mesures individuelles deviennent tellement plus efficaces lorsqu'elles s'additionnent !

Pour nous aussi,  
il est temps d'agir !

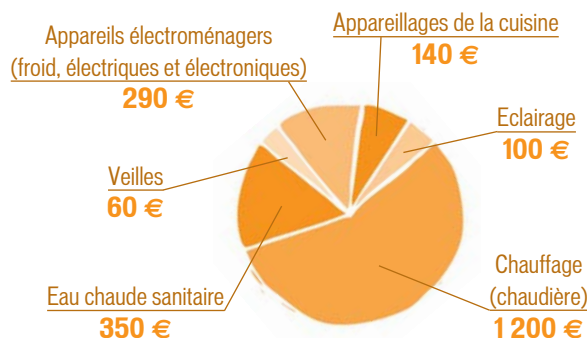
L'habitat à lui seul représente 22 %  
des émissions de gaz à effet de serre.



Bien évidemment, nous avons tous besoin d'énergie dans nos logements. Mais le chauffage, l'éclairage, la cuisine, le lavage, le fonctionnement des appareils électriques et électroniques... représentent des consommations énergétiques qui participent à l'effet de serre, à l'épuisement des ressources naturelles et à l'accumulation de polluants et de déchets dans l'environnement.

Notre budget consacré à l'énergie ne cesse d'augmenter en fonction de la disparition des ressources. Actuellement les dépenses annuelles d'un foyer sont d'environ 2140 € réparties entre les postes suivants :

## Depenses annuelles



**En changeant nos comportements et en choisissant judicieusement nos équipement ménagers, nous pouvons réduire ces consommations.**

### La production de chaleur et d'eau chaude

Le chauffage du logement représente 56 % de la dépense énergétique des foyers. En France, la production d'énergie consacrée au chauffage correspond à 75 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> chaque année, soit près de 2,4 tonnes par seconde. Ensemble, le chauffage et la production d'eau chaude représentent en moyenne 73 % des dépenses énergétiques (au mieux 60 % dans les logements neufs). C'est donc à ce niveau que nos efforts doivent porter en priorité pour diminuer notre consommation énergétique. La régulation du chauffage, l'isolation du logement, le recours aux énergies renouvelables sont autant de pistes à suivre pour diminuer la facture et protéger l'environnement.



### Les appareils électriques et l'électroménager



Ils font partie du quotidien et nous facilitent la vie en nous divertissant et en réduisant le temps à consacrer aux tâches ménagères. Mais ils consomment tous de l'électricité. Certains d'entre eux s'avèrent même aussi gourmands en veille qu'en fonctionnement normal.

Au moment de l'achat, l'étiquette énergie est une donnée indispensable pour choisir un appareil économe en énergie.

Certains équipements comme les climatiseurs sont quant à eux énergivores et améliorent bien souvent notre confort sur de trop courtes périodes pour justifier d'une acquisition.



### L'éclairage

L'éclairage d'un logement fait partie intégrante de son confort mais ce confort a un prix. Pour minimiser les dépenses d'éclairage, un logement doit tout d'abord avoir été conçu pour privilégier l'éclairage naturel. La consommation d'électricité pour l'éclairage peut aussi être réduite de moitié par des gestes simples et de nouvelles habitudes.



## Alors maintenant, j'agis en ecocitoyen :

### Je réduis mes dépenses de chauffage :

#### Gestes concrets

- ▶ Je fais entretenir ma chaudière chaque année. Non seulement cela est nécessaire pour ma sécurité mais cela permet de consommer beaucoup moins et de prolonger sa durée de vie. Une chaudière régulièrement entretenue, c'est 8 à 12 % d'énergie consommée en moins.



- ▶ Je remplace ma chaudière qui a plus de 20 ans ; c'est au minimum 15 % de consommation en moins et même 30 % à 40 % en moins pour les modèles « basse température » ou « à condensation ». En France, le remplacement de toutes les chaudières de plus de 20 ans économiserait le rejet de plus de 7 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> !

- ▶ Je choisis judicieusement mon énergie. En fonction des conditions d'occupation de mon logement, de sa localisation géographique, de la taille et de l'usage des pièces, il est possible de choisir entre les énergies fossiles (gaz, électricité, fioul) et les énergies renouvelables (solaire, bois énergie, géothermie). Je ne fais jamais ce choix sans comparer différentes solutions et je consulte plusieurs professionnels pour me conseiller. Je raisonne en coût d'investissement, temps de retour sur investissement et confort pour faire le bon choix.

- ▶ Je programme mon chauffage. Un chauffage qui chauffe autant de jour que de nuit ou en mon absence fait considérablement grimper la facture énergétique. L'acquisition d'une horloge de programmation permet de réduire automatiquement la température la nuit ou quand la maison est vide !

- ▶ Je régule mon chauffage et je surveille mes radiateurs. Si mes radiateurs sont dépourvus de robinets thermostatiques, je les équipe pour pouvoir régler la température pièce par pièce. 19°C dans les pièces à vivre, 16°C dans



les chambres et 22°C dans la salle de bain, c'est bon pour la santé, le porte-monnaie et l'environnement. Un degré de moins, c'est peut-être un pull en plus, mais cela me fait surtout 7 % de consommation en moins.



- ▶ Je ventile mon logement. Le renouvellement de l'air est indispensable pour éviter l'accumulation d'humidité et les problèmes de moisissures. Un logement humide est difficile à chauffer et provoque une sensation permanente d'inconfort même si je monte le chauffage. J'aère 5 minutes ; c'est suffisant pour renouveler l'air de chaque pièce ou mieux, j'installe une Ventilation Mécanique Contrôlée (VMC) qui renouvelle l'air en permanence.

- ▶ J'empêche la chaleur de s'échapper en isolant mon logement. Isoler le toit et les murs de la maison, c'est 10 à 20 % d'énergie épargnée ; isoler les planchers, c'est 5 à 10 % ; opter pour des fenêtres double vitrage à isolation renforcée, c'est encore 10 % de gagnés !



### Je réduis ma consommation d'énergie nécessaire à la production d'eau chaude :

#### Gestes concrets

- ▶ Je règle convenablement la température de l'eau chaude sanitaire. 55 à 60 °C, c'est assez pour limiter le développement des bactéries pathogènes, mais pas trop puisque cela évite d'entartrer le chauffe-eau.
- ▶ Je calorifuge mon installation. Si les tuyaux d'eau chaude sanitaire ne sont pas encastrés et traversent des zones froides (chaufferie, garage, cave...) je les isole à l'aide de boudins de calorifugeage et j'empêche ainsi la chaleur de s'échapper.

- ▶ Je ne gaspille pas l'eau chaude. Je prends une douche plutôt qu'un bain et j'installe des mitigeurs thermostatiques qui permettent de trouver immédiatement la température désirée sans tâtonner. C'est bon pour le porte-monnaie, pour économiser la ressource en eau mais aussi pour lutter contre l'effet de serre !



## Je surveille de près mes appareils électriques, électroniques, ménagers et l'éclairage :

### Gestes concrets

- ▶ Je ne laisse pas mes appareils en position « veille », mais je les éteins. Les veilles consomment de 300 à 500 kWh par an (soit 10 fois plus que la consommation annuelle d'un fer à repasser) sans rien produire en échange. Elles peuvent représenter jusqu'à 70 % de la consommation des appareils en marche normale. C'est valable pour la télévision, le magnétoscope, le lecteur DVD, l'ordinateur, la chaîne HIFI.



- ▶ Je choisis judicieusement mes appareils. L'étiquette énergie signale systématiquement leur consommation. Je privilégie les appareils signalés par la lettre A sur l'étiquette. C'est valable pour le lave-linge, le lave-vaisselle, le sèche-linge, le réfrigérateur et le congélateur.

J'adapte l'appareil à mes besoins. Un réfrigérateur plus grand consomme d'avantage, un frigo américain distributeur de glaçons, consomme 3 fois plus qu'un appareil classique. Le froid ventilé répartit mieux les températures mais consomme jusqu'à 1/3 d'énergie en plus.

- ▶ Je dégivre et j'entretiens régulièrement le réfrigérateur et le congélateur. Ces derniers consomment 30 % de l'électricité utilisée (hors chauffage et eau chaude). Une couche de givre de plus de 3 mm d'épaisseur produit une surconsommation d'énergie de 30 %. Pour ne pas produire de givre, il suffit d'éviter d'introduire de la vapeur d'eau (couvrir les plats, envelopper les légumes, ne jamais réfrigérer ou congeler d'aliments tièdes) et de contrôler l'étanchéité des portes (si une feuille de papier ne tient pas entre le joint et la porte fermée de votre appareil, ce joint et à remplacer rapidement).



- ▶ Je règle la bonne température : + 4 °C pour le réfrigérateur et - 18 °C pour le congélateur. Si c'est moins, je consomme de l'énergie inutilement, si c'est plus, la conservation des aliments risque d'être altérée.
- ▶ J'espace suffisamment du mur la grille arrière des appareils de froid et je la maintiens propre (c'est elle qui évacue la chaleur puisée à l'intérieur de l'appareil). Je choisis un emplacement pour le réfrigérateur et le congélateur le plus loin possible d'une source de chaleur (radiateur, lave-vaisselle, four, fenêtre au sud...).
- ▶ J'évite la climatisation. Les climatiseurs sont des appareils énergivores et peuvent être remplacés par l'utilisation de simples ventilateurs (10 fois moins consommateurs) et par la fermeture durant les journées estivales des surfaces vitrées pour éviter les surchauffes.



- ▶ J'évite les lampes halogènes (gourmandes en électricité) et je substitue mes ampoules à incandescence par des ampoules fluocompactes. Une lampe fluocompacte de 15 W produit la même intensité lumineuse qu'une lampe à incandescence de 75 W, elle consomme 80 % d'énergie en moins et dure 10 fois plus longtemps.
- ▶ J'éteins systématiquement la lampe des pièces que je quitte.



## Je modifie ma façon de cuisiner :

### Gestes concrets

- ▶ Je ne fais bouillir que la quantité d'eau dont j'ai besoin (la quantité d'énergie à apporter pour faire bouillir 4 litres est bien évidemment le double que pour 2 litres). Je vérifie que la flamme ou la plaque électrique ne dépasse pas du fond de la casserole. J'éteins les plaques électriques avant la fin de la cuisson car elles continuent à dégager de la chaleur sans consommer d'énergie.
- ▶ J'utilise l'eau bouillante de cuisson comme désherbant sur les mauvaises herbes. Le choc thermique suffit à les détruire et à éviter l'emploi de dés herbants chimiques.
- ▶ J'utilise un autocuiseur car la cuisson des aliments y est plus rapide. Je couvre les récipients lorsque je fais chauffer de l'eau ou des aliments et j'économise ainsi 30 % d'énergie.
- ▶ Je baisse la flamme dès ébullition car le temps de cuisson est le même à gros ou petit bouillon.
- ▶ Je réserve le four à micro-ondes au réchauffement de petites quantités d'aliments et j'évite les utilisations longues (la décongélation de plats) qui consomment autant d'énergie qu'un four électrique.
- ▶ J'évite de réchauffer le café dans la cafetière électrique car sa puissance est souvent très élevée.
- ▶ Je limite les ouvertures du four et je groupe les cuissons.



- ▶ Je ne réalise le nettoyage à pyrolyse (très consommateur d'énergie) qu'après de nombreuses utilisations et de préférence en hiver car la chaleur dégagée suffit à chauffer la cuisine pendant au moins 2 heures.
- ▶ J'entretiens soigneusement les brûleurs à gaz pour qu'ils aient un rendement maximal.

## J'utilise intelligemment mes appareils de lavage et de séchage :

### Gestes concrets

- ▶ J'attends que les appareils soient pleins pour les faire fonctionner et je n'utilise pas les programmes demie charge. Pour le lave-linge comme pour le lave-vaisselle, les programmes demie charge sont quasiment autant consommateurs d'eau et d'énergie que les programmes pleine charge.
- ▶ Je préfère les basses températures pour laver mon linge. Les lessives sont étudiées pour être efficaces contre les tâches et la saleté dès 30 °C. Un cycle à 30 °C / 40 °C consomme 3 fois moins d'énergie qu'un cycle à 90 °C. De même, je sélectionne les programmes ECO (économiques en énergie) pour mon lave-vaisselle ou mon lave-linge.
- ▶ Je n'utilise pas le sèche-linge lorsque je peux étendre et sécher rapidement mon linge à l'extérieur ou dans un local ventilé. Un sèche-linge consomme 3 fois plus d'énergie qu'un lave-linge et consomme environ 500 kWh/an soit 50 € d'électricité. Si je dois utiliser un sèche-linge, je le fais après avoir essoré les textiles à la vitesse maximale du lave-linge. J'adapte la puissance de chauffage aux textiles à sécher et je nettoie le filtre à chaque cycle.



## ➔ Pour aller plus loin...

### Prolonger les bonnes habitudes sur notre lieu de travail, en vacances ou lors des loisirs :

#### Gestes concrets

- ▶ J'éteins systématiquement les points lumineux des pièces qui ne sont pas occupées.





- ▶ Je coupe le chauffage sur mon lieu de travail avant mon départ en week-end ou durant les vacances d'hiver. En vacances, lors d'une location d'appartement ou dans une chambre d'hôtel, je diminue le chauffage lorsque je suis à l'extérieur.
- ▶ Si cela est possible, j'éteins ordinateurs et machines tous les soirs en quittant mon poste de travail et je ne les laisse pas en veille.
- ▶ J'installe un ventilateur plutôt qu'un climatiseur sur mon lieu de travail.
- ▶ Je privilégie les loisirs et activités sportives de saison : j'évite la patinoire en été ainsi que la piscine chauffée en plein air en hiver...

## Je pense éco-construction ou éco-rénovation

Pour tout projet d'aménagement, rénovation ou construction de mon logement, je pense à son impact global sur l'environnement. Un guide de l'éco-construction et de l'éco-rénovation réalisé par l'AREL peut vous aider à faire les bons choix : l'orientation du terrain, la disposition des pièces et des surfaces vitrées, l'emploi d'isolants naturels, le recours aux énergies renouvelables... sont autant d'occasions pour minimiser les consommations d'énergie.

## Je pense énergies renouvelables

### Le bois énergie



Le bois est une source d'énergie qui n'augmente pas l'effet de serre (à condition de replanter les forêts dont il provient) puisqu'il libère, en brûlant, le CO<sub>2</sub> qu'il a absorbé et fixé pendant sa croissance.

Chauffage central ou chauffage d'appoint, le chauffage au bois est de plus en plus performant et de moins en moins polluant sous réserve de suivre les conseils suivants :

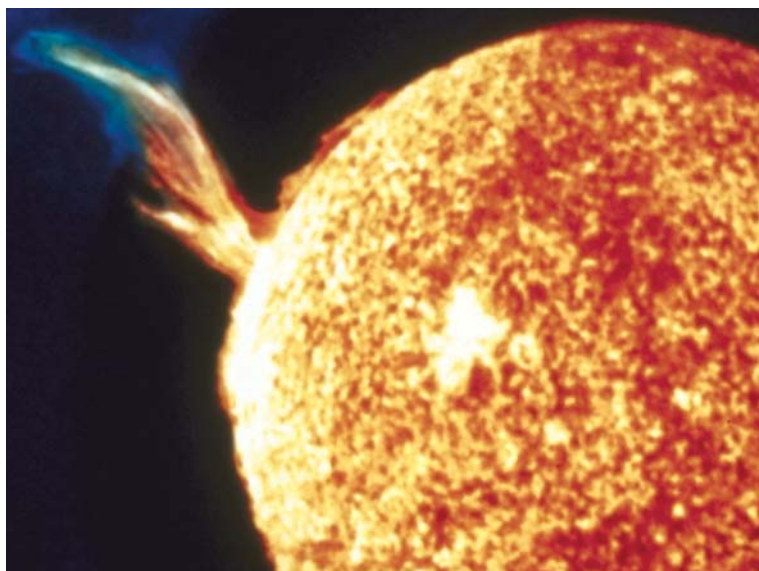
- ▶ Je choisis le bon bois. Les bois humides ou de récupération polluent d'avantage en brûlant et encrassent plus le matériel que le bois de chauffage bien sec. La marque « NF Bois de chauffage » garantit un bon niveau de performance du combustible.
- ▶ J'utilise le chauffage au bois en demi-saison. Je diversifie ainsi mes sources d'énergie. Ce mode de chauffage constitue un appoint intéressant quand les besoins sont moins importants et plus ponctuels.
- ▶ Je remplace la cheminée ouverte par un insert, un foyer fermé ou un poêle. Ces équipements ont des rendements élevés puisqu'ils consomment peu de bois pour une bonne qualité de chauffage. Le bois y étant brûlé complètement, ils sont très peu polluants.

- ▶ Je choisis une chaudière à bois performante. Si j'opte pour le bois comme chauffage central, je me renseigne et je choisis un matériel de qualité (synonyme de performance, économie, sécurité et moindre pollution) auprès de constructeurs ayant signé la charte de qualité « Flamme Verte ».



### Le solaire thermique

L'énergie solaire est non polluante, gratuite, disponible partout et facilement mobilisable. On peut ainsi la capter grâce à des panneaux solaires pour chauffer l'eau avec un Chauffe-Eau Solaire Individuel (CESI) ou encore pour chauffer l'eau et le logement avec un Système Solaire Combiné (SSC). On peut aussi la capter grâce à des éléments vitrés.



- ▶ Un CESI performant fournit 50 à 70 % de mes besoins en eau chaude sanitaire et un SSC couvre entre 25 et 60 % des besoins annuels d'eau chaude et de chauffage.

- ▶ Sous réserve de l'installation de mon système solaire par un installateur agréé QUALISOL, je peux recevoir des aides publiques. Je me renseigne au préalable auprès du Conseil Régional de Lorraine et de ma mairie susceptibles de m'accorder une subvention et auprès du service des impôts pour obtenir un crédit d'impôt.



► Les installations solaires ont un coût élevé. Cependant, il ne faut pas raisonner uniquement en coût d'investissement mais en temps de retour sur investissement. Passé ce



temps, mon installation solaire est amortie par rapport à une installation traditionnelle. Selon les modèles, le prix d'un CESI équipé de 5 m<sup>2</sup> de capteurs solaires et d'un ballon de 200 à 300 l (pour 3 à 4 personnes) est compris entre 4000 et 6000 € TTC pose incluse. Après crédit d'impôt et subventions, le temps de retour sur investissement est de 7 à 10 ans. Le prix d'un SSC est d'environ 1000 € TTC / m<sup>2</sup> de capteurs solaires installés (et comprend capteurs solaires, stockage, régulation, circuit de distribution et émetteurs de chaleur, système de production d'eau chaude sanitaire, montage) hors chaudière d'appoint. Après crédit d'impôt et subventions, le temps de retour sur investissement est d'environ 10 ans.



► Si mon logement le permet, j'installe une véranda ou une serre côté sud. Ces équipements permettent de capter naturellement la chaleur du soleil en hiver et de la communiquer au logement pour en réduire les besoins en chauffage de l'ordre de 15 à 30 %. Ils doivent cependant être munis d'une toiture opaque (ou d'un volet protecteur) et d'une ventilation efficace (ouvrants en partie haute et basse pour évacuer la chaleur) pour éviter les surchauffes en été.



## La géothermie

Chaque jour, la planète absorbe une partie de l'énergie du soleil qu'elle stocke dans le sol sous forme d'énergie géothermale. Cette énergie peut être captée et servir à chauffer les logements. Elle est inépuisable et gratuite.

- Grâce à une pompe à chaleur, les calories contenues dans le sol peuvent être transférées sous forme de chaleur à mon logement. Cet équipement est très performant car il permet, à partir d'1 kWh d'énergie électrique consommée, de restituer 4 kWh de chaleur pour le chauffage du logement voire pour la production d'eau chaude sanitaire.
- Les pompes à chaleur géothermiques prélèvent la chaleur du sol grâce à des capteurs : des capteurs horizontaux (tubes en polyéthylène) installés en boucle à faible profondeur (de 0,60 m à 1,20 m) dans le jardin ou des capteurs verticaux constitués de 2 tubes en polyéthylène formant un U dans un forage jusqu'à 80 m de profondeur.
- Les installations géothermiques ont un coût élevé, c'est pourquoi il est nécessaire de raisonner en temps de retour sur investissement plutôt qu'en coût d'investissement. Passé ce temps, une installation géothermique est amortie par rapport à une installation traditionnelle. Selon les modèles, le prix d'une installation géothermique est compris entre 70 et 135 € TTC/m<sup>2</sup> à chauffer avec un coût de fonctionnement de 2,3 à 3,5 € TTC/m<sup>2</sup>. Le temps de retour sur investissement est supérieur à 10 ans.

## Je me documente et je me renseigne pour faire le bon choix :

L'ADEME édite de nombreux guides sur l'énergie. La plupart d'entre eux sont téléchargeables depuis son site Internet [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr) à sa rubrique particuliers.



## Ces guides sont les suivants :

- Une maison pour vivre
- L'isolation thermique
- Chauffage et eau chaude : les installations
- Chauffage et eau chaude : l'utilisation
- Les chaudières performantes
- La régulation du chauffage individuel
- L'entretien des chaudières
- La ventilation
- Le confort d'été
- Le froid
- Le lavage
- L'éclairage
- Le chauffage au bois
- Le chauffe-eau solaire individuel
- Le système solaire combiné
- Les pompes à chaleur géothermiques.

Vous pouvez également obtenir des renseignements auprès du réseau lorrain des espaces info énergie au numéro suivant :

**0810 422 422** (numéro Azur prix d'un appel local).

## ? Je me pose les bonnes questions

### Économie

Combien me coûte ma voiture ?  
Est-il nécessaire de l'utiliser pour tous mes déplacements.

Pour faire 3 km, quel est le mode de déplacement le plus économique et le plus efficace ?

Combien coûtent à la société et aux entreprises les accidents de la route ?

### Social

Pourrais-je m'organiser avec mes voisins ou parents pour amener les enfants à l'école ?

Ai-je déjà éprouvé une gêne respiratoire à proximité des voies de grande circulation ?

Est-ce que je fais suffisamment de sport ?

### Environnement

Quelles sont les principales causes et conséquences de l'effet de serre ?

Quelle est l'intensité sonore produite par mon véhicule et quelles sont ses émissions en g de CO<sub>2</sub>/km ?



## ! Ce qu'il faut savoir !

### L'impact environnemental des transports

En France, le secteur des transports est responsable de 25 % des émissions de gaz à effet de serre. Ces émissions sont essentiellement composées de gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) issu de la combustion des carburants. Le transport routier en est le principal responsable (84 %) suivi du transport aérien (11 %).



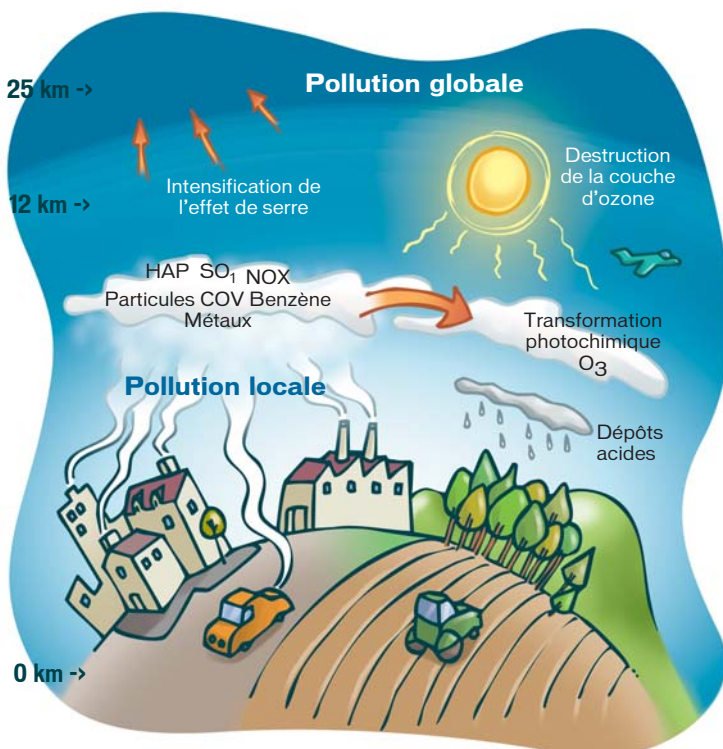
### Les transports sont une des sources principales de la pollution de l'air avec :

- ▶ 10 % des émissions de particules en suspension. Les particules en suspension provoquent une altération et une inflammation du système respiratoire. Les particules les plus fines sont suspectées d'avoir des effets négatifs sur le système cardiovasculaire. Certaines d'entre elles peuvent avoir des effets mutagènes et cancérogènes si des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) y sont fixés.
- ▶ 65 % des émissions de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>). Le NO<sub>2</sub> est un gaz irritant qui pénètre dans les ramifications les plus fines du système respiratoire provoquant une altération de ce dernier, une hyperactivité bronchique et une augmentation de la sensibilité des bronches aux infections chez l'enfant.
- ▶ 60 % des émissions de monoxyde de carbone (CO). Le CO provoque des maux de tête et des vertiges voire des nausées et des vomissements.

Les transports sont également majoritairement responsables de la pollution à l'ozone résultant de la transformation photochimique des oxydes d'azote et des composés organiques en présence de rayonnement solaire. Ces émissions ont augmenté au cours des années en raison de l'accroissement du nombre de déplacements et des distances parcourues. Cette augmentation a été favorisée par l'amélioration du réseau routier, l'éloignement entre les lieux de travail et de résidence, l'étalement des villes notamment, etc.

En Lorraine, les mesures de la pollution sont consultables sur le site Internet [www.atmolorg.org](http://www.atmolorg.org). Il s'agit quasiment de mesures en temps réel des principaux polluants sur les différentes stations de mesure réparties dans la région.

## La pollution de l'air



## L'entretien des véhicules

Le parc automobile français est estimé à plus de 36 millions de véhicules. Nous avons tous une bonne raison pour en posséder un et pour nous en servir quotidiennement.

Mais il est de notre devoir de veiller à son entretien pour polluer moins !



L'entretien régulier du véhicule constitue une démarche positive sur le plan de l'économie d'énergie. De plus, mieux nous l'entretenons, plus son prix à la revente est important.

Nous pouvons nous-mêmes réaliser certaines opérations comme la vérification de l'état et du gonflage des pneumatiques et le contrôle et la remise à niveau des fluides.

En revanche, l'entretien du moteur et des auxiliaires doit être confié à des professionnels. Un moteur doit être réglé avec précision pour éviter une consommation importante et des rejets polluants.

Un moteur bien réglé est plus fiable et dure plus longtemps. Par exemple, il a été constaté une importante surconsommation de carburant sur les véhicules non entretenus (jusqu'à 25 % soit environ 2 litres de plus aux 100 km). Pour limiter les rejets polluants et les nuisances sonores, l'entretien de la ligne d'échappement est également primordial. Cet organe régule le flux des gaz évacués du moteur. Sa surveillance régulière contribue à l'optimisation du rendement du moteur et améliore sa fiabilité et sa longévité.

Les pots catalytiques assurent la dépollution partielle des gaz d'échappement : oxydation du monoxyde de carbone (CO) et des hydrocarbures pour les moteurs essence et diesel et réduction des oxydes d'azote (NOx) pour les moteurs essence.

Le passage d'un véhicule au contrôle technique permet de s'assurer de son bon état et de ses performances. Il est obligatoire pour les voitures de 4 ans et doit être reconduit tous les 2 ans.

Il porte sur 133 points de contrôle répartis dans les 10 fonctions suivantes :

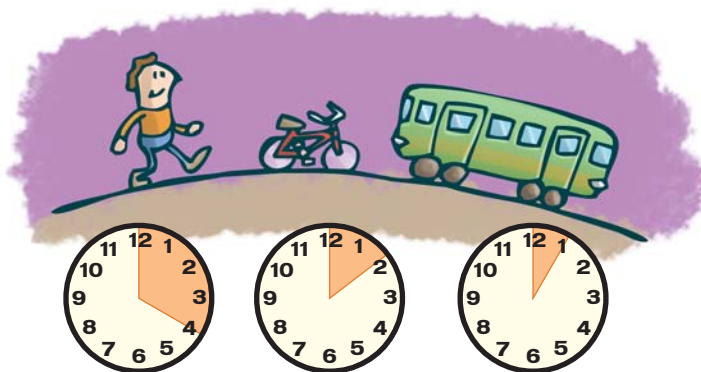
- ▶ identification du véhicule,
- ▶ direction,
- ▶ freinage,
- ▶ organes mécaniques,
- ▶ liaisons au sol,
- ▶ visibilité,
- ▶ éclairage et signalisation,
- ▶ structure carrosserie,
- ▶ pollution,
- ▶ niveau sonore.



La vérification de tous ces points permet de connaître l'état d'un véhicule et d'effectuer des réparations si besoin. Nos véhicules n'en ressentent que plus sûrs et moins polluants.

Les autorités pratiquent des contrôles anti-pollution qui peuvent engendrer des contraventions si les taux sont dépassés. Ils portent sur la teneur en CO, au ralenti, des gaz d'échappement pour les véhicules essence. Pour les véhicules Diesel, c'est l'opacité des fumées qui est contrôlée.

## Vers une utilisation intelligente de la voiture



La voiture est le plus souvent utilisée pour des trajets courts : 4 déplacements sur 10 sont inférieurs à 2 kilomètres pour des temps de trajet qui n'excèdent pas en ville : 20 minutes à pied, 8 minutes à vélo et 5 minutes en bus. En plus d'être polluants, ces déplacements sont coûteux en énergie : la surconsommation de carburant est de l'ordre de 50 % lors du premier kilomètre et de 25 % lors du second. Les démarrages à froid sont ceux qui endommagent le plus le moteur (50 % de l'usure du moteur est due à la phase de mise en route) et les pièces en raison des frottements importants suite à la mauvaise répartition de la pellicule d'huile. Les rejets de polluants sont également plus importants avec un moteur froid, le pot catalytique devant être chaud pour fonctionner correctement.



La façon de conduire est très importante pour économiser du carburant. En effet, une conduite agressive provoque une surconsommation atteignant 40 %. La conduite et la vitesse doivent s'adapter aux conditions de circulation afin d'éviter les accélérations brutales et les freinages fréquents ou brusques. Lors de la mise en route du véhicule, la vitesse doit être modérée pour faire chauffer progressivement le moteur, évitant ainsi les surconsommations et les rejets importants de polluants.



La vitesse est également synonyme de surconsommation. Une vitesse modérée engendre une économie non négligeable. Par exemple, un véhicule roulant à 120 km/h sur autoroute consomme 1 litre de moins aux 100 km que la même voiture roulant à 130 km/h. La différence est relativement importante pour seulement 5 minutes de temps gagné en roulant à 10 km/h de plus. La surconsommation peut également être maîtrisée en évitant le sursrégime : le régime de couple moyen idéal se situe aux alentours de 3500 tours/minute pour un véhicule essence et 2200 tours/minute pour un véhicule Diesel.

Un autre facteur de surconsommation est la résistance aérodynamique due à la présence d'une galerie ou de barres sur le toit. A 120 km/h, elles engendrent une surconsommation de 10 % à 15 %. Le recours à une remorque est une solution moins gourmande en carburant.



En ville, un déplacement de 500 m à pied s'effectue en moins de 6 minutes. Est-ce alors bien nécessaire de faire ce même trajet avec une voiture sachant que la sortie de sa place de stationnement ou du garage, attendre aux feux et trouver une nouvelle place de parking (le plus souvent payante) prendra plus de temps ? Les déplacements à pied, en vélo ou encore en rollers permettent de garder la forme, d'éviter les embouteillages et n'émettent aucun polluant.

Emprunter les transports en commun en ville réduit considérablement le trafic automobile et les émissions polluantes qui lui sont liées. Le covoiturage permet également de diminuer le coût d'utilisation de la voiture pour les personnes se rendant à un même endroit (par exemple lors des déplacements domicile - travail). Cette solution diminue aussi le nombre de voitures en circulation et donc la pollution.

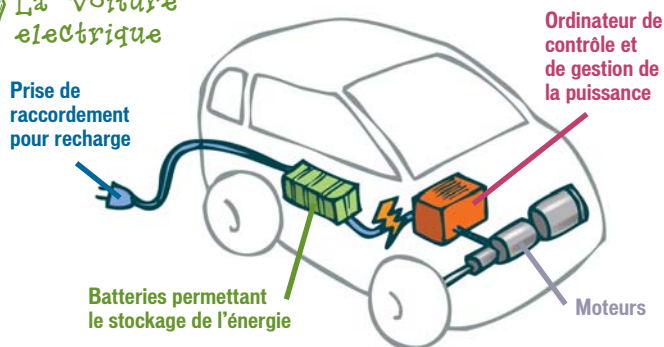
Pour les grands déplacements, le train constitue souvent la solution la plus économique, la moins fatigante et la moins polluante. Un passager émet 30 fois moins de gaz à effet de serre qu'en voiture sur la même distance.

## Des solutions alternatives

Pour limiter l'impact d'un véhicule sur l'environnement (pollution locale, émission de gaz à effet de serre, consommation de carburant et nuisances sonores), il existe différentes solutions techniques.



## La voiture électrique



Un véhicule électrique n'émet aucun polluant sur son lieu de circulation et contribue à diminuer la pollution en ville. En plus, ce type de véhicule n'émet pas de bruit et son coût d'entretien est cinq fois inférieur à celui d'une voiture traditionnelle.

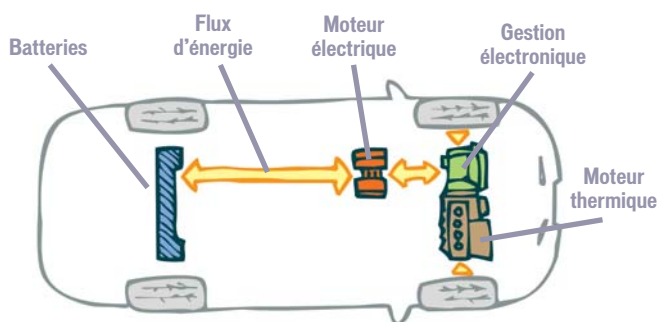
Au niveau du "carburant", un moteur électrique d'une puissance de 20 kW alimenté par des batteries propulse la voiture. Les batteries sont rechargées par branchement sur une prise de courant classique ou par récupération d'énergie lors du freinage ou de la décélération. La consommation électrique d'un véhicule de ce type est équivalente à celle d'un chauffe-eau électrique. Les batteries ont cependant une autonomie réduite (environ 60 kilomètres actuellement) limitant l'utilisation des véhicules électriques aux services des collectivités en secteur urbain.



## La voiture hybride

La voiture hybride associe un moteur électrique au moteur thermique. Le mode électrique fonctionne au démarrage, à l'arrêt ou en progression lente (en cycle urbain) et le mode thermique fonctionne à vitesse élevée ou lors des accélérations tout en rechargeant les batteries électriques. La répartition entre moteur thermique et moteur électrique est gérée électroniquement sans aucune intervention du conducteur.

Cette technologie permet de conserver un excellent niveau de performance et de limiter les émissions polluantes. C'est un compromis très intéressant.



## Le GPL

Le Gaz de Pétrole Liquéfié (GPL) est un mélange de butane et de propane. Ce carburant présente certaines performances environnementales meilleures que l'essence. Il ne contient pas de plomb, ni de soufre et ne rejette que des composés légers. Les véhicules fonctionnant au GPL sont des véhicules bicarburant (essence/GPL) : le type de carburant est à choisir par le conducteur en fonction des conditions de circulation.

Au niveau financier, le GPL est avantageux à condition d'avoir une conduite souple. Le prix du litre de GPL est de l'ordre de la moitié de celui de l'essence mais sa consommation est légèrement supérieure.

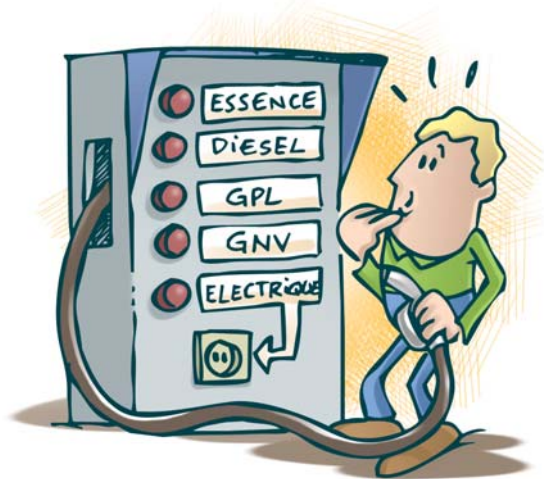


Un véhicule GPL neuf, équipé en « première monte » par le constructeur offre les garanties d'un bon fonctionnement. La conversion d'un véhicule essence au GPL est possible mais déconseillée que ce soit pour des raisons environnementales ou de résistance des éléments mécaniques dans le temps.

Quoiqu'il en soit, la conversion d'un véhicule doit respecter un certain nombre de recommandations et doit être réalisée par des installateurs professionnels possédant l'agrément du Comité Français du Butane et du Propane (CFBP). Vous pouvez obtenir plus d'informations sur le site Internet : [www.cfbp.fr](http://www.cfbp.fr)

## Le GNV

Au niveau des collectivités, des efforts sont à signaler dans le domaine de l'acquisition de véhicules alternatifs avec l'essor du GNV (Gaz Naturel Véhicule) pour les bus, bennes à ordures et autres véhicules de voirie. Ce carburant composé de méthane est en fait du gaz de ville qui est comprimé. Les émissions polluantes sont considérablement réduites par rapport à des véhicules traditionnels.



**Différentes solutions nous sont donc offertes pour limiter les émissions polluantes de nos véhicules. Il s'agit de faire les bons choix et d'adopter les bons réflexes afin de réduire les impacts de nos déplacements.**



Alors maintenant, j'agis en ecocitoyen :

### Pour mon véhicule, je fais les bons choix

- ▶ Je choisis un véhicule qui consomme moins, pollue peu et si possible un véhicule alternatif : hybride, GNV ou GPL. Moins ma voiture consomme, moins elle rejette de polluants ! Le site Internet de l'ADEME ([www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)) donne les niveaux d'émissions de tous les modèles de véhicules et les compare.
- ▶ J'achète une voiture adaptée à mes besoins : inutile d'acheter une grosse cylindrée ou un 4 x 4 si une petite voiture me suffit ou que je l'utilise essentiellement en ville. Une voiture de grosse cylindrée peut émettre jusqu'à 437 g de CO<sub>2</sub>/km alors qu'une petite voiture rejette moins de 142 g de CO<sub>2</sub>/km (soit trois fois moins).



- ▶ J'utilise raisonnablement la climatisation dans ma voiture car elle engendre une surconsommation (10 à 20 %). Les systèmes de climatisation utilisent des gaz frigorigènes qui augmentent l'effet de serre en cas de fuite dans l'atmosphère. Si ma voiture est équipée de la climatisation, je m'efforce de la faire contrôler une fois par an pour limiter son impact sur l'environnement. La recharge annuelle n'est pas nécessaire, elle doit être effectuée uniquement si la climatisation ne produit plus de « froid ».
- ▶ Je choisis un véhicule adapté à mon budget et mes besoins sans négliger son coût d'utilisation annuel. Il est possible d'estimer ce coût grâce à des outils d'auto diagnostic sur le site de l'ADEME ([www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)).





## J'entretiens mon véhicule

- ▶ J'effectue régulièrement un contrôle de mon véhicule. Je vérifie la pression des pneumatiques et les niveaux. Pour les autres opérations, je fais appel à des professionnels.
- ▶ Je n'oublie pas de faire passer mon véhicule de plus de quatre ans au contrôle technique obligatoire puis tous les deux ans afin de m'assurer de son bon fonctionnement. Les défaillances sont ainsi vite décelées ce qui évite une dégradation de l'état général de ma voiture et limite ses impacts sur l'environnement.
- ▶ Je ne repousse pas les réparations et les contrôles car ces derniers sont synonymes de pollutions évitées et de fiabilité du véhicule.
- ▶ Je choisis un lubrifiant 100 % synthétique qui garantit une lubrification optimale de mon moteur lui permettant de mieux tourner, de moins s'user et de moins consommer.
- ▶ Je fais attention à ne pas répandre de substances nocives (détergents, carburant, huile...) sur la chaussée.
- ▶ Je ne vidange pas mon véhicule dans la nature ou sur une grille d'égout. Je récupère et je ramène les filtres et huiles usagées à la déchèterie ou dans un garage labellisé « Relais Vert Auto » où ils seront traités dans une filière respectueuse de l'environnement.



- ▶ Je me rends dans une station de lavage pour nettoyer ma voiture. Cela évite de gaspiller de l'eau. Les eaux de lavage y sont, la plupart du temps, récupérées et traitées en conséquence.
- ▶ Je ne jette pas de débris par la fenêtre et je vide mes cendriers dans une poubelle.

## Je me déplace intelligemment

- ▶ Lorsque j'effectue des trajets courts (moins de 3 km), je n'utilise pas ma voiture mais je me déplace à pied, à vélo ou en rollers. C'est non polluant, ça me fait faire de l'exercice et mon véhicule ne s'en trouve qu'économisé. Si 1 % des automobilistes réduisait de moitié l'utilisation de leur voiture pour leurs petits déplacements en ville, il y aurait 25 millions de tonnes de polluants divers en moins chaque année rejetées dans l'atmosphère.
- ▶ Pour des déplacements de moyenne distance, j'utilise le réseau des transports en commun. Un bus rempli de passagers peut remplacer 40 véhicules et éviter par la même occasion la production de 50 tonnes de gaz à effet de serre par an.



- ▶ Pour des déplacements de longue distance, j'utilise le train car il est beaucoup moins polluant que la voiture. En plus, je peux m'y reposer, me détendre ou encore lire.
- ▶ Lors de mes déplacements en voiture, j'adopte une conduite souple : l'environnement et mon portefeuille ne s'en portent que mieux.
- ▶ J'évite d'utiliser une galerie car elle entraîne une surconsommation de mon véhicule.
- ▶ Je n'utilise pas mon véhicule les jours d'alerte à la pollution et si je suis dans l'obligation de le prendre, je respecte les limitations de vitesse spécifiques à cette situation.
- ▶ J'arrête mon moteur lorsque je stationne plus d'une minute.



- ▶ J'optimise au maximum mes déplacements pour éviter d'utiliser plusieurs fois mon véhicule : par exemple, je vais faire mes courses en rentrant du travail ou je dépose mon verre à recycler au conteneur sur le trajet lorsque je dépose mes enfants à l'école.



- ▶ Je tiens un carnet d'entretien de mon véhicule et fais un suivi des consommations pour connaître le coût réel de ma voiture et identifier les dysfonctionnements.

## ➔ Pour aller plus loin...

### Je prolonge mes bonnes habitudes sur le lieu de travail, en vacances ou lors des loisirs :

Si nous avons pris de bonnes habitudes en matière de déplacements, nous pouvons prolonger cette démarche au travail, en vacances ou lors des loisirs.

#### Gestes concrets

- ▶ Pour me rendre au travail, j'emprunte les transports en commun, j'utilise mon vélo ou je fais du covoiturage avec mes collègues. Les possibilités de covoiturage sont référencées sur le site [www.ecotrajet.com](http://www.ecotrajet.com).



- ▶ Dans mes déplacements professionnels de longue distance, j'utilise le train qui est beaucoup moins polluant que la voiture.

- ▶ Je privilégie les entretiens professionnels par le biais du téléphone ou de la visioconférence. Cela représente un gain de temps et d'argent et permet d'éviter des émissions polluantes liées aux déplacements.
- ▶ Les nouveaux véhicules des parcs automobiles d'entreprises doivent être prioritairement des véhicules dits propres ou des véhicules moins polluants et moins énergivores. J'en informe mon entreprise.
- ▶ Je demande la mise à disposition d'un local à vélo dans mon entreprise.
- ▶ J'essaie de négocier avec mon employeur la possibilité de travailler à la maison lorsque ma présence sur mon lieu de travail n'est pas indispensable.
- ▶ Si je dispose d'un véhicule de service, je l'utilise comme si c'était le mien. J'adopte une conduite souple et sobre et je veille à son entretien régulier.
- ▶ Je n'oublie pas de prendre mon vélo en vacances ou j'en loue un sur place. Il me permet de me rendre plus facilement à la plage, de faire mes courses, d'éviter les embouteillages et de profiter du paysage.



- ▶ Je privilégie les loisirs de proximité et la pratique des sports non motorisés (VTT, rollers, course à pied...).
- ▶ Je pense aux "véloroutes". Elles permettent de sillonner la France et d'autres pays européens tout en réalisant du tourisme vert.

### Je me documente et je me renseigne pour faire le bon choix

L'ADEME édite de nombreux guides sur les transports, les déplacements et la qualité de l'air. La plupart d'entre eux sont téléchargeables sur son site Internet [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr) à sa rubrique particuliers.

#### Ces guides sont les suivants :

- ▶ Consommations conventionnelles de carburant et émissions de gaz carbonique des véhicules particuliers vendus en France
- ▶ Déplacements urbains
- ▶ Véhicules et carburants : quelles alternatives à l'essence et au gazole ?
- ▶ L'utilisation de la voiture : la bonne conduite automobile
- ▶ La voiture : la conduire, l'entretenir, la changer pour consommer et polluer moins
- ▶ Les aides financières véhicules 2005
- ▶ La climatisation automobile
- ▶ Qualité de l'air : information des citoyens
- ▶ Qualité de l'air : santé et prévention

De nombreux outils de diagnostic sont également disponibles sur le site Internet de l'ADEME et permettent de comparer des véhicules entre eux selon des critères environnementaux, financiers, techniques, etc.



## ? Je me pose. les bonnes questions

### Économie

Combien me coûtent chaque année la collecte et l'élimination de mes déchets ?

Pourquoi l'élimination des déchets coûte-t-elle de plus en plus chère ?



### Social

Suite aux « grands nettoyages de printemps », ne pourrais-je pas donner les objets inutiles plutôt que de les jeter ?

Ai-je bien conscience que le recyclage des déchets est créateur d'emplois et plus particulièrement d'emplois d'insertion ?

### Environnement

Combien de temps faut-il à un mégot pour se dégrader dans la nature ?

A combien j'estime le volume et le tonnage de déchets que je produis chaque année ?

## ! Ce qu'il faut savoir !

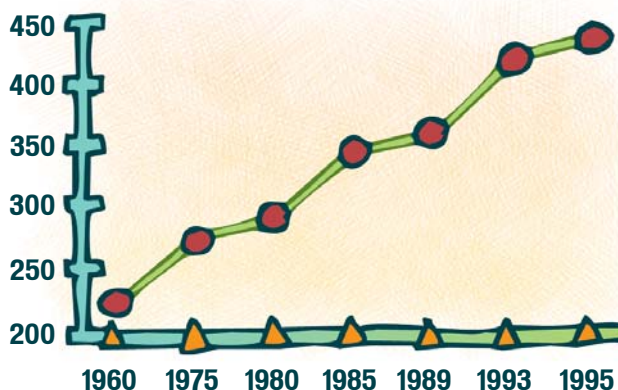
Chaque français produit plus d'un kilogramme de déchets ménagers par jour.

A l'échelle de la Lorraine, cela représente plus d'un million de tonnes de déchets par an.

La production de déchets par habitant augmente chaque année. Elle a presque doublé depuis les années 60. La société de consommation, la durée de vie réduite des produits et le suremballage y sont pour beaucoup.



### Evolution du kg/hab./an d'O.M. au sens large<sup>(1)</sup> (moyenne sur la France) :



Source : ADEME - Atlas des déchets en France - Mars 1998

(1) Comprend une partie de déchets des artisans commerçants collectés dans le cadre du service public d'élimination des ordures ménagères

Et pourtant, face à l'augmentation de cette production, les solutions d'élimination sont de plus en plus difficiles à mettre en œuvre. La réglementation européenne a interdit la mise en décharge des ordures ménagères brutes et la majeure partie de la population est hostile à la construction ou à l'extension d'équipements d'élimination des déchets comme les décharges ou les incinérateurs.

Il est donc urgent d'agir ! Nous devons absolument réduire notre production de déchets. Nous avons également un rôle important à jouer en matière de tri à la source car il conditionne l'élimination des déchets dans de bonnes conditions ainsi que leur recyclage.



## La réduction à la source de la production de déchets :

La meilleure façon de réduire le volume de notre poubelle est tout naturellement d'éviter de produire des déchets.

### Pensons aux déchets au moment de nos achats

C'est au moment même de notre achat que nous pouvons éviter de choisir des produits qui rapidement viendront augmenter le volume de déchets. La rubrique « les achats » de ce guide présente les éléments à connaître et à prendre en compte pour effectuer les bons choix.

La présentation, la composition et la qualité des produits et objets sont autant d'indicateurs qui guident nos choix mais n'oublions pas que c'est principalement au moment des achats que nous remplissons notre poubelle !



### Le "dernier cri" produit des déchets

La société de consommation dans laquelle nous vivons invite constamment à produire plus de déchets en présentant des produits sans cesse en évolution et en incitant au renouvellement (comme avec le matériel informatique, l'électroménager, les jouets...). La majorité de la population sur la planète ne peut s'offrir les avancées technologiques dernier cri et privilégie l'achat de matériels durables et réparables. Nous devrions suivre cet exemple pour jeter moins !

### Refuser la publicité



Une autre solution pour produire moins de déchets consiste à refuser les prospectus publicitaires glissés dans nos boîtes aux lettres. Chaque année, 18 milliards d'imprimés sans adresse sont distribués en France. Ils représentent un million de tonnes soit environ 40

kg de papiers dans chaque boîte aux lettres et coûtent 110 millions d'euros par an en collecte et traitement !



### Faire du compost

Le compost permet de valoriser l'ensemble des déchets putrescibles que nous produisons et leur évite ainsi d'alourdir notre sac poubelle. C'est un excellent produit pour fertiliser les plantations et le jardin. Pour faire du compost, il suffit de disposer d'un jardin (même de taille modeste), de trier à la source les déchets biodégradables, de les mettre en tas ou en bac tout en veillant à les mélanger régulièrement et d'apporter eau et oxygène indispensables à la vie de microorganismes. Ces derniers vont alors transformer la matière organique contenue dans les déchets en compost.



Pour réussir un compost, il est nécessaire de privilégier certains déchets et d'en éviter d'autres.

### Déchets faciles à composter :

- ▶ Déchets de cuisine : épluchures, coquilles d'œufs, marc de café, filtres en papier, pain, laitages, croûtes de fromages, restes de viandes, fanes de légumes, fruits et légumes abîmés,...
- ▶ Déchets de jardin : tontes de gazon, feuilles, fleurs fanées, mauvaises herbes,...
- ▶ Déchets de maison : mouchoirs en papier, essuie-tout, cendres de bois, sciures, copeaux, papier journal, plantes d'intérieur,...

### Déchets difficiles à composter

(à domicile sans équipement spécifique et précaution particulière) :

- ▶ Déchets ligneux : tailles d'arbres, branches,...
- ▶ Déchets particuliers : os, noyaux, trognons de choux, graines de tomates et de potirons.
- ▶ Plantes grasses ou à cuticules épaisses.

### Pour produire un compost de qualité plus rapidement, il faut mélanger :

- ▶ des déchets carbonés avec des déchets azotés,
- ▶ des déchets humides avec des déchets secs,
- ▶ des déchets grossiers avec des déchets fins.

#### Déchets carbonés

Tailles, branches, paille, écorces, feuilles mortes, sciure, copeaux, herbes sèches, papiers, cartons,...

Seuls, ces déchets se compostent très lentement

#### Déchets azotés

Déchets de cuisine, tontes de gazon, pousses vertes,...

Ces déchets se dégradent très rapidement et ont tendance à pourrir

#### Déchets humides

Gazon, déchets de cuisine,...

Ces déchets se tassent facilement et s'asphyxient en générant des écoulements et des odeurs désagréables

#### Déchets secs

Branches, paille, papiers, sciure,...

Ces déchets ne peuvent pas se composter seuls

#### Déchets grossiers

Tailles, déchets ligneux,...

L'accumulation de ces déchets provoque des vides dans le compost qui peuvent entraîner un assèchement des déchets

#### Déchets fins

Déchets de cuisine, tontes de gazon,...

Ces déchets se tassent facilement et empêchent l'air de passer

## Le tri des déchets

Le tri est le premier maillon de la chaîne d'élimination des déchets.

De la qualité du tri dépendent la qualité et la quantité de déchets pouvant être recyclés.

La manière la plus noble et surtout la plus respectueuse de l'environnement d'éliminer nos déchets est de les confier à des filières de recyclage. Le recyclage leur permet de devenir de nouvelles matières premières, d'économiser l'énergie (il faut par exemple beaucoup moins d'énergie pour fabriquer du verre à partir de verre recyclé qu'à partir de ressources naturelles) et de préserver les ressources naturelles de la planète.

### Il existe trois grandes filières d'élimination des déchets :

- ▶ la valorisation matière (recyclage, réemploi, rénovation),
- ▶ les traitements thermiques (en incinérateur) et physico-chimiques (dans des installations spécialisées),
- ▶ l'enfouissement en centre de stockage (décharge).

### Les familles de déchets

Pour bien trier, il faut savoir reconnaître et classer les déchets en différentes catégories.

Hormis les déchets encombrants, trop volumineux pour entrer dans la poubelle (matelas, gros électroménager, mobilier...), **il existe différentes familles de déchets :**

- ▶ les déchets biodégradables (restes de nourriture, déchets de jardin...),
- ▶ les papiers (sacs et papiers d'emballage, journaux et magazines, enveloppes, livres, papiers peints...),
- ▶ les cartons (paquets et boîtes d'emballage, cartons ondulés, cartes postales, rouleaux de papier, calendriers...),
- ▶ les déchets complexes, composés de différents matériaux (briques alimentaires et autres emballages...),
- ▶ les textiles (filets de fruits et légumes, vêtements usagés en fibres naturelles ou synthétiques...),
- ▶ les déchets sanitaires (couches-culottes, serviettes hygiéniques, mouchoirs en papier...),



- ▶ les plastiques (sacs plastiques, bouteilles d'eau, flacons, boîtes, stylos, brosses à dents, tube de dentifrice, cassettes audio vidéo...),
- ▶ les verres (bouteilles de vin, flacons, bocaux...),
- ▶ les métaux (boîtes de boisson, couvercles de pots, boîtes de conserve, pièces de vélo ou de voiture, visserie...),
- ▶ les déchets combustibles divers (emballages en bois, planches, cuirs, caoutchouc...),
- ▶ les déchets incombustibles divers (terres et gravats, céramiques, faïences, porcelaines, briques, plâtres, pots de fleurs...),
- ▶ les déchets dangereux (peintures, encres, vernis, solvants, produits chimiques, pesticides, tubes fluorescents, piles, aérosols, seringues et médicaments, filtres à huile...).



### Voici la proportion de ces différentes familles dans notre poubelle :

Catégories de déchets	Kg / hab. / an	% du poids
Déchets biodégradables	124,1	28,6
Papiers	69,9	16,1
Cartons	40,4	9,3
Complexes	6,1	1,4
Textiles	11,3	2,6
Textiles sanitaires	13,5	3,1
Plastiques	48,2	11,1
Combustibles non classés	14,3	3,3
Verres	56,9	13,1
Métaux	17,8	4,1
Incombustibles non classés	29,5	6,8
<b>Total</b>	<b>434,0</b>	<b>100</b>

Source : Observatoire ADEME (ITOMA 1996 & Campagne nationale 1993 de caractérisation des ordures ménagères)

### Comment bien trier les déchets ?

Inutile de trier les déchets en 12 familles avec 12 poubelles !

Il faut trier en fonction des possibilités offertes par la collectivité (commune, communauté de communes ou agglomération) et le service de ramassage d'ordures ménagères.



**Dans la pratique, les collectivités offrent couramment des solutions de collecte pour les déchets suivants :**

- ▶ les papiers,
- ▶ les verres,
- ▶ les cartons,
- ▶ les déchets organiques susceptibles d'être compostés à domicile,
- ▶ les métaux,
- ▶ les déchets dangereux.

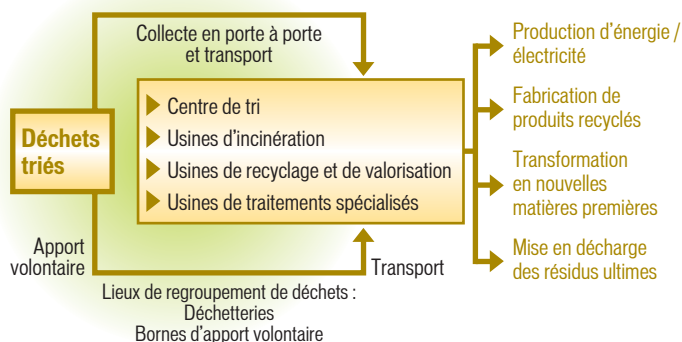
Ces déchets représentent à eux seuls près des 3/4 de notre poubelle, la majeure partie d'entre eux se recycle et il est très facile de les trier !

## Les clés de l'élimination des déchets dans le respect de l'environnement :

Le tri préalable des déchets en différentes catégories permet de les éliminer dans le respect de l'environnement.

Nos déchets ne finissent pas tous au même endroit lorsqu'ils sont collectés à domicile ou lorsque nous les apportons dans un endroit approprié (borne d'apport volontaire, déchetterie...). Bien au contraire, ils suivent une filière d'élimination propre à leur catégorie et leurs caractéristiques.

### Les différentes étapes de l'élimination des déchets



Ne pas jeter ou abandonner les déchets dans la nature doit devenir pour tous un réflexe naturel. Nous devons éduquer nos enfants en ce sens dès leur plus jeune âge.

## La longue vie des déchets abandonnés dans la nature



### Participer à la collecte sélective des déchets

La collecte sélective permet d'augmenter la quantité de déchets recyclés. De nombreuses collectivités lorraines l'ont mise en place avec succès et de plus en plus de personnes y participent.

**Nous devons tous nous y mettre !**

## Concrètement, la collecte sélective, c'est :

- ▶ la prise en charge à domicile par camion benne des déchets triés (soit en sacs contenant une ou plusieurs catégories de déchets recyclables, soit en bacs munis de compartiments spécifiques aux différentes catégories triées). Il s'agit principalement des emballages métalliques, des bouteilles plastiques, des papiers et cartons,
- ▶ la mise à disposition en différents lieux de la commune de bornes d'apport volontaire. Il s'agit principalement de conteneurs recueillant les emballages en verre, les papiers cartons, les bouteilles plastiques, les vêtements.



## Le recyclage, c'est cela

Avec...	On fait
19 000 boîtes de conserve	Une voiture
1 000 boîtes de boisson	Une machine à laver
670 canettes de boisson	Un vélo
1 300 boîtes boisson	Une tondeuse à gazon
15 bouteilles plastique	Un gilet polaire
3 bouteilles plastique	Un tee shirt
3 400 bouteilles de lait	Un banc public de 100 kg

### Apporter les déchets à la déchetterie

La déchetterie est un équipement qui connaît un succès grandissant. On en compte environ 150 en Lorraine soit une population desservie à plus de 80 % à l'échelle de la région.

Ce sont des équipements clôturés et gardiennés où les déchets peuvent être apportés déjà triés en les répartissant dans des bennes spécifiques. Les déchetteries conviennent idéalement aux déchets produits occasionnellement et en grande quantité et aux déchets encombrants qui ne peuvent être ramassés par une collecte en porte-à-porte.

En fonction du secteur géographique et des filières disponibles pour l'élimination des déchets, les déchetteries offrent plusieurs bennes pour :

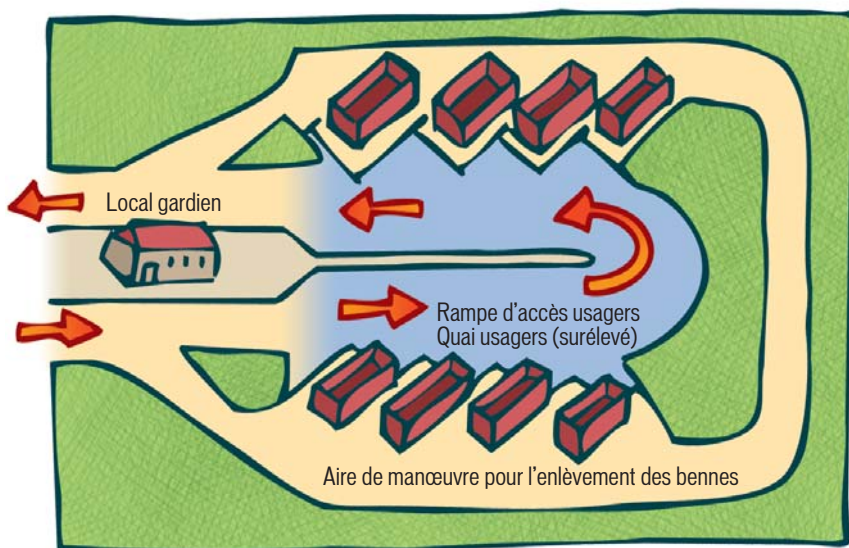
- ▶ les déchets verts,
- ▶ les papiers cartons,
- ▶ le bois,
- ▶ les métaux,
- ▶ les déblais et gravats
- ▶ les déchets incinérables, encore appelés « matériaux inertes »,
- ▶ et éventuellement le tout venant non incinérable.



## Les déchetteries peuvent également disposer d'équipements complémentaires :

- ▶ local ou armoire à déchets dangereux,
- ▶ conteneur pour les pneus,
- ▶ conteneur pour les tissus et textiles,
- ▶ conteneur pour les flacons plastiques,
- ▶ conteneur pour l'huile de friture,
- ▶ conteneur pour l'huile de vidange et les filtres à huile,
- ▶ conteneur pour les verres,
- ▶ lieu de stockage pour l'électroménager (téléviseur, frigo, congélateur...),
- ▶ fût pour les piles usagées.

**La déchetterie est là pour rendre service, alors servons-nous en !**



## Des filières pour éliminer nos déchets

Le schéma ci-dessous présente les filières d'élimination les mieux adaptées aux différentes catégories de déchets. Nous devons faire en sorte que nos déchets empruntent ces filières afin de générer le moins d'impact possible sur l'environnement et recycler tout ce qui peut l'être.

		ENLÈVEMENT	LIEUX DE TRAITEMENT	PRODUITS FINAUX
<b>DÉCHETS RECYCLABLES</b>	<b>Déchets putrescibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apport en déchetterie</li> <li>• Compostage à domicile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unité industrielle de compostage</li> <li>• Composteur individuel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compost</li> </ul>
	<b>Papiers et cartons</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collecte à domicile en sacs ou bacs recyclables</li> <li>• Bornes d'apport volontaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centres de tri, puis cartonneries et papeteries</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papiers journaux et cartons recyclés</li> </ul>
	<b>Textiles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bornes d'apport volontaire</li> <li>• Apport en déchetterie</li> <li>• Don à des œuvres caritatives</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centres de tri des textiles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textiles réemployés ou recyclés</li> </ul>
	<b>Plastiques recyclables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bornes d'apport volontaire</li> <li>• Collecte à domicile en sacs ou bacs recyclables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centres de tri / granulation puis usines de recyclage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produits plastiques recyclés (tuyaux, gaines téléphoniques, pull-over...)</li> </ul>
	<b>Métaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collecte à domicile en sacs ou bacs recyclables</li> <li>• Apport en déchetterie (pour les gros objets)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centres de tri puis usines de recyclage (aciéries, fonderies, affineurs...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métaux recyclés</li> <li>• Produits rénovés et réemployés</li> </ul>
	<b>Verres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bornes d'apport volontaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centres de tri puis usines de recyclage (verreries)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verres recyclés</li> </ul>
	<b>Encombrants</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collecte occasionnelle à domicile</li> <li>• Apport en déchetterie</li> <li>• Don à des œuvres caritatives (mobilier, matelas, gros électroménager...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usines de démontage, de recyclage ou de rénovation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produits rénovés et réemployés</li> <li>• Produits recyclés</li> </ul>
<b>DÉCHETS NON RECYCLABLES</b>	<b>Déchets sanitaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collecte à domicile en sacs classiques tout venant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usine d'incinération avec récupération d'énergie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Énergie, électricité, mâchefers (recyclés en travaux publics ou mis en décharge), résidus de fumées d'incinération mis en décharge pour déchets dangereux</li> </ul>
	<b>Déchets combustibles divers</b>			
	<b>Plastiques non recyclables</b>			
	<b>Déchets incombustibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apport en déchetterie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centre de tri pour déchets inertes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produits recyclés en travaux publics</li> <li>• Déchets mis en décharge pour déchets inertes</li> </ul>
	<b>Déchets spéciaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collecte occasionnelle en porte à porte</li> <li>• Apport en déchetterie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usines de traitement spécialisées pour les déchets dangereux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Énergie et déchets stockés en décharge pour déchets dangereux</li> </ul>

## Alors maintenant, j'agis en ecocitoyen

### Je réduis le volume de ma poubelle

#### Gestes concrets

- ▶ Je refuse les prospectus, publicités, magazines et journaux gratuits qui envahissent ma boîte aux lettres. Pour cela, il me suffit d'apposer un autocollant « STOP PUB » en le réalisant moi-même ou en le commandant sur Internet (sites [www.antipub.net](http://www.antipub.net) ou encore [www.universnature.copm/stp-pub/](http://www.universnature.copm/stp-pub/)).

En cas de non respect de l'autocollant, il est possible de signaler mon refus par courrier, pour tout prospectus et publicités non nominatifs, auprès des 2 sociétés françaises suivantes (3/4 du marché de la distribution) :

- La poste auprès de votre bureau distributeur avec copie à :

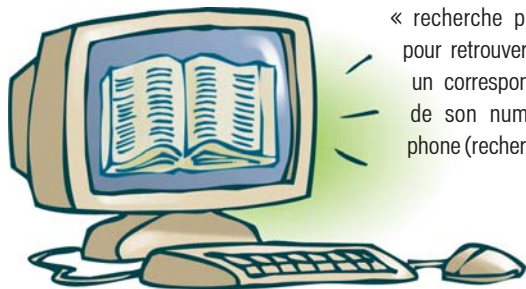
La poste - 4, quai du Point du jour  
92100 BOULOGNE - BILLANCOURT Cedex

- Adrexo - Domaine de Collongue Saint-Marc Jaumegarde  
13627 AIX EN PROVENCE Cedex 1

Pour les prospectus et publicités nominatifs, il est possible de demander mon inscription gratuite sur la liste ROBINSON - STOP PUBLICITE en écrivant à Union Française du Marketing direct - Liste stop publicité, 60 rue de la Boétie - 75008 PARIS.

- ▶ Je me passe des annuaires et catalogues papiers. A raison d'un kilo l'exemplaire, les pages jaunes, les pages blanches et les exemplaires « printemps - été » et « automne - hiver » des catalogues de vente par correspondance représentent au moins 4 kilos qui finissent tous les ans à la poubelle. La consultation des annuaires électroniques ne produit pas de papier et doit être privilégiée systématiquement :
  - ▶ [www.pagesjaunes.fr](http://www.pagesjaunes.fr) et [www.pagesblanches.fr](http://www.pagesblanches.fr) pour la recherche d'un numéro de téléphone à partir d'un nom

- ▶ et [www.infobel.fr](http://www.infobel.fr) et sa rubrique « recherche par numéro » pour retrouver gratuitement un correspondant à partir de son numéro de téléphone (recherche inversée).



### Je réalise mon propre compost

#### Gestes concrets

- ▶ Je choisis la méthode de compostage qui me convient. Il en existe deux : le compostage en tas ou le compostage en bac (appelé composteur).
- ▶ Les avantages du compostage en tas sont : peu de temps à y consacrer, un arrosage naturel par la pluie, une bonne aération naturelle. Ses inconvénients sont : un tas à la merci des animaux, l'exposition des déchets aux aléas climatiques qui peuvent ralentir la formation du compost (8 mois à un an en moyenne), l'encombrement important.



- ▶ Les avantages du compostage en bac (composteur) sont la mise à l'abri des aléas climatiques et des animaux, une production rapide de compost (4 à 5 mois en moyenne). Ses inconvénients sont une surveillance très régulière avec mélange et humidification (arrosage) du compost, un volume limité de production.

- ▶ Pour réaliser un compostage en bac, des composteurs sont vendus dans la plupart des jardinerias, magasins de bricolage ou encore grandes surfaces. Ils sont parfois proposés par les mairies, communautés de communes ou agglomérations dans le cadre d'opérations ponctuelles. Je choisis un composteur portant la marque NF ENVIRONNEMENT (liste disponible auprès de l'AFNOR au 01-42-91-59-26).



- ▶ Pour réaliser un compostage à même le sol, je facilite la colonisation et la transformation des déchets par les microorganismes et les auxiliaires du compostage (vers de terre, insectes,...). Afin de débiter le compostage, je pense à mélanger les premiers déchets avec de la terre ou du terreau afin de faciliter le processus. Je protège le compost à l'aide de paille, de branchages ou d'une bâche imperméable à l'eau mais perméable à l'air afin d'éviter son assèchement au vent ou au soleil et une trop forte humidification par les précipitations.
- ▶ Si je décide de ne pas faire de compost, je rapporte mes déchets saisonniers produits en grande quantité (tontes de gazon et déchets d'égavage) à la déchetterie. Mes déchets seront dirigés vers une plateforme de compostage dont le rôle est de réaliser du compost à grande échelle.

## Je trie mes déchets

### Gestes concrets

- ▶ Je commence par me renseigner auprès de la mairie sur les déchets pouvant faire l'objet d'un tri et la fourniture éventuelle de contenants pour effectuer le tri (sacs, poubelles, bacs). Des conseils peuvent être apportés par les ambassadeurs du tri en place dans de nombreuses collectivités. Des guides du tri sont bien souvent édités par les mairies et les bulletins municipaux rappellent régulièrement les règles et consignes de tri.
- ▶ J'adapte ma cuisine (lieu principal de production de déchets) au tri que je souhaite mettre en place. Je réserve un espace suffisant sous l'évier pour une poubelle traditionnelle et pour plusieurs réceptacles de tri correspondant aux catégories de déchets produits le plus souvent (verres, papiers, métaux...). Je stocke dans le garage, à la cave ou sur le balcon les autres catégories triées que je produis moins souvent ou plus encombrants (textiles, cartons) et dans un endroit sécurisé et aéré mes déchets spéciaux.



- ▶ Contrairement à une idée reçue, je ne rince pas les emballages en verre ou en métal ayant contenu de la nourriture pour pouvoir les recycler. Je me contente de les racler, ce qui est efficace et permet de faire l'économie de l'eau de rinçage.

- ▶ Si j'ai un doute sur la composition d'un déchet ou que j'hésite sur sa catégorie d'appartenance, je le place dans la poubelle traditionnelle. J'évite ainsi tout risque d'erreur de tri !



- ▶ La catégorie la plus importante à trier est celle des déchets dangereux. Leur présence dans la poubelle tout venant ou dans les réceptacles de tri perturbe considérablement les filières de recyclage ou d'élimination et représente un danger pour la santé et l'environnement. Je dois absolument trier mes déchets dangereux et les éliminer dans des filières spécialisées.
- ▶ Le plus souvent, seuls les déchets plastiques de type bouteilles, bidons ou flacons sont acceptés dans le cadre de la collecte sélective des communes. Par contre, les sacs plastiques, les pots de yaourts, les films plastiques, les barquettes de produits alimentaires, bien que recyclables, doivent être jetés dans la poubelle traditionnelle : leur intégration dans un circuit de collecte sélective n'est la plupart du temps, pas économiquement envisageable.



## Je participe à la collecte sélective des déchets

Le recyclage des déchets est une nécessité. Il évite la mise en décharge et l'incinération des déchets. Les déchets deviennent des matières premières entrant dans la fabrication de nouveaux produits permettant ainsi d'économiser les ressources naturelles de notre planète.

Le recyclage est également créateur d'emploi (rippeurs, opérateurs de tri, chauffeurs routiers...)

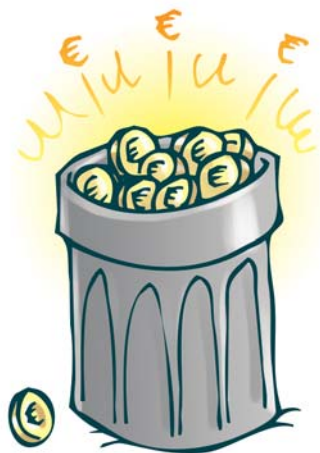


### Gestes concrets

- ▶ Je commence par me renseigner auprès de la mairie sur la nature de la collecte sélective en place et les horaires de ramassage. Je sais ainsi quelles sont les catégories de déchets prises en charge à domicile (et comment les présenter à la collecte) et quelles sont les catégories à déposer dans les bornes d'apport volontaire (et leur localisation). Je demande conseil à mes voisins si ces derniers pratiquent déjà la collecte sélective.
- ▶ Je respecte les jours de la collecte des déchets recyclables qui n'a pas forcément lieu le même jour que celle des déchets non recyclables ! Une collecte simultanée des déchets recyclables et non recyclables ne veut cependant pas dire que les déchets sont mélangés et qu'il ne sert à rien de trier. Les camions de collecte disposent de plusieurs compartiments permettant de préserver le tri effectué.



- ▶ Si mes sacs ou bacs recyclables n'ont pas été ramassés par le camion de collecte sélective, je revois les consignes de tri et je présente à nouveau mes déchets triés.



► J'accepte l'idée que même avec la mise en place d'une collecte sélective des déchets et mes efforts de tri à la source, l'élimination des déchets peut me coûter plus cher ! Les coûts de mise en décharge des déchets ultimes (ceux ne pouvant plus être recyclés ou incinérés) sont de plus en plus élevés et la mise en place de filières de recyclage engendre des emplois et des investissements qu'il faut bien financer. La mise aux normes des usines d'incinération d'ordures ménagères est très coûteuse et elle se répercute sur les coûts de collecte.

► Je respecte les rippeurs en leur confiant mes déchets uniquement en bacs ou en sacs (afin de faciliter leur prise en charge). Avec un tri efficace, je facilite le travail des personnels tout au long des filières d'élimination et je leur évite des accidents.

► Je choisis des bornes d'apport volontaire proches de l'école ou de mon supermarché. Cela me permet de participer à la collecte sélective tout en déposant mes enfants ou en faisant mes courses sans avoir à sortir ma voiture inutilement.

► Je fais participer mes enfants le plus tôt possible à la collecte sélective, ils seront vite convaincus et prendrons plaisir à trier puis jeter les emballages en verre dans la borne d'apport volontaire prévue à cet effet.



## J'élimine mes déchets dans le respect de l'environnement

### Gestes concrets

► Je me renseigne auprès de la mairie pour connaître la déchetterie la plus proche, ses horaires d'ouverture et les conditions d'acceptation des déchets. Je me rends sur place afin de juger des bennes et équipements à disposition pour effectuer un tri à la source adapté. En cas de doute, je demande au gardien de la déchetterie de m'expliquer quels déchets vont dans quelles bennes avec des exemples précis.



© Jacqueline TRICHARD pour SOMERGIE (Metz)



► Si je ne pratique pas le compostage, je rapporte mes déchets verts (tontes de gazon et déchets d'égagage) à la déchetterie qui les destinera à une filière de compostage. Le brûlage des déchets verts est interdit et puni par la loi.

► Je ne me débarrasse pas de mes déblais et gravats dans la nature car de tels actes sont assimilables à de la mise en décharge sauvage, interdits et punis par la loi. Je les apporte à la déchetterie et ils serviront de remblais ou de sous couche dans la construction routière.

► Je rapporte systématiquement mes déchets dangereux à la déchetterie. Je les garde dans leur récipient d'origine, sans les mélanger entre eux et je les donne au gardien en lui montrant les critères de danger présents sur l'emballage. La seule exception concerne les médicaments périmés ou inutilisés à rapporter chez les pharmaciens participant à l'opération Cyclamed chargée de leur valorisation.

► Je me renseigne auprès de la mairie pour connaître les dates de collecte annuelle des déchets encombrants ou je les apporte à la déchetterie. Concernant les appareils électroménagers, je les confie à des structures spécialisées dans la rénovation et la réparation de ce type de matériel (ENVIE, EMMAÜS...). Ils trouveront une nouvelle vie et permettront aux foyers les plus démunis de s'équiper à moindre frais.

► Je donne systématiquement mes objets encore en bon état aux œuvres caritatives (mobilier, appareils électroménagers, vaisselles, vêtements, bicyclettes, jouets...).





## ➔ Pour aller plus loin...

### Je prolonge mes bonnes habitudes sur le lieu de travail, en vacances ou lors des loisirs :

Si nous avons pris de bonnes habitudes en matière de réduction à la source, de tri et d'élimination de nos déchets dans le respect de l'environnement, nous pouvons prolonger cette démarche sur notre lieu de travail, en vacances ou lors de nos loisirs.

#### Gestes concrets

- ▶ Je pense à réduire à la source la production de déchets sur mon lieu de travail. Je garde les feuilles imprimées sur une seule face pour m'en servir comme papiers de brouillon. J'incite mes sous-traitants et fournisseurs à diminuer ou à reprendre leurs emballages. J'aurai ainsi moins de déchets à gérer et mon entreprise réalisera des économies sur les coûts

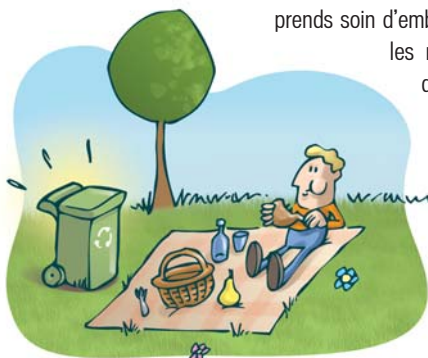


d'élimination de déchets. Partout où cela est possible, je fais la chasse au gaspillage : le recyclage en interne des chutes de production et le réemploi du matériel permettent de consommer moins de matières premières et d'avoir des quantités réduites de déchets à éliminer.

- ▶ Je mets en place un tri à la source des déchets sur mon lieu de travail. La collecte sélective des papiers est relativement facile à mettre en place sous réserve d'équiper, à titre d'exemple, les bureaux administratifs en corbeilles spécifiques pour le papier. Il est relativement facile d'initier la collecte de déchets dangereux comme les piles usagées ou les cartouches d'imprimantes vides. Les piles peuvent être rapportées à la déchetterie ou dans l'un des 3500 points de collecte gratuite « côté pile » en Lorraine et de nombreux prestataires de services proposent une collecte gratuite voire rémunérée des cartouches d'imprimantes. Pour toutes recherches concernant la mise en place de filières d'élimination de déchets en Lorraine, il est possible de consulter le site Internet de l'AREL ([www.arel.asso.fr](http://www.arel.asso.fr) à sa rubrique « annuaire des prestataires déchets ») afin d'identifier les prestataires de services compétents.



- ▶ J'adopte également des attitudes douces et responsables lors de mes loisirs et en vacances. Je ne jette aucun déchet hors des conteneurs et poubelles prévues à cet effet. S'il n'y en a pas, je prends soin d'emballer tous mes déchets pour les ramener et les trier à mon domicile avant de les éliminer.



- ▶ En promenade ou en randonnée, je respecte la flore en restant sur les chemins balisés et je ne cueille en aucun cas les végétaux. Je respecte la faune en ne jetant aucun déchet même alimentaire et biodégradable.

### Je me documente pour plus de renseignements :

L'ADEME édite de nombreux guides sur les déchets. La plupart d'entre eux sont téléchargeables sur son site Internet [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr) à sa rubrique particuliers :

- ▶ Les déchets des ménages « des traitements sur mesure » pour chaque catégorie de déchets .
- ▶ Les encombrants « bon débarras ».
- ▶ Les déchets dangereux des ménages « limiter les risques, c'est possible ».
- ▶ Le compostage individuel « agir au quotidien, c'est agir pour l'environnement ».

De nombreuses brochures, guides et journaux du tri édités par les collectivités apportent des informations utiles sur les déchets de même que la consultation régulière de sites Internet.

### Je prends conscience par une visite :

La visite d'équipements ou d'entreprises intervenant dans l'élimination des déchets permet de visualiser les techniques mises en œuvre, l'importance des volumes traités et les filières empruntées par les déchets.

#### Rien de tel que la visite :

- ▶ d'un centre de tri,
- ▶ d'une usine de recyclage (pour métaux, verres, plastiques,...),
- ▶ d'une unité de compostage,
- ▶ d'une usine d'incinération d'ordures ménagères,
- ▶ d'un centre de stockage (décharge) pour déchets ménagers ou déchets dangereux.



L'AREL présente sur son site Internet ([www.arel.asso.fr](http://www.arel.asso.fr)) un répertoire des prestataires de collecte et d'élimination des déchets en Lorraine. Certains d'entre eux organisent des visites régulières de leurs équipements et de leurs installations.

### Je suis un citoyen participatif :

Pour satisfaire la curiosité ou pour participer aux débats sur les déchets, il est possible d'assister aux différentes réunions publiques ou encore de devenir membre des commissions environnement / déchets de la commune (ou d'une structure intercommunale).

## Je me pose les bonnes questions

### Économie

Quelle est ma consommation annuelle d'eau en m<sup>3</sup> et quel est le montant de ma facture ? Quelle économie représenterait pour moi l'utilisation de l'eau de pluie pour arroser le jardin ?

Quand j'achète un lave-linge ou un lave-vaisselle, est-ce que je pense systématiquement à comparer et évaluer leur consommation d'eau avant de faire le bon choix ?

### Social

Combien de milliards d'habitants sur la planète n'ont pas accès régulièrement à une eau potable ?

L'eau peut-elle devenir une source de conflit entre ses différents utilisateurs ? Une meilleure gestion de la ressource en eau ne passe-t-elle pas par une solidarité entre les différents utilisateurs ?

### Environnement

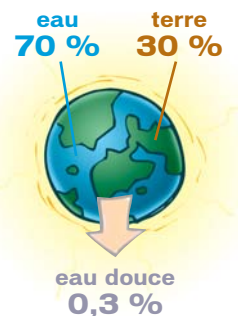
L'eau est-elle une ressource menacée ? Combien de temps reste-t-il aux glaciers des Alpes ou à la mer d'Aral avant de disparaître complètement ?

Où finissent mes eaux usées et quels traitements subissent-elles avant de rejoindre le milieu naturel ?



## ! A savoir !

L'eau est une ressource exceptionnelle qui fait la spécificité de notre planète et y permet la vie. En recouvrant 70 % de la surface du globe, on pourrait croire que l'eau potable est abondante et pourtant 97,5 % de cette eau est salée ou impropre à la consommation humaine !



Si l'on retire encore la quantité d'eau gelée aux 2 pôles, il ne reste plus que 0,3 % d'eau douce sur la planète mobilisable pour les usages humains.

### L'eau potable est donc une ressource très limitée !

Elle se compose des cours d'eau, des lacs et des nappes souterraines. Cette ressource d'eau potable est en perpétuel équilibre et en perpétuel renouvellement : c'est **le cycle de l'eau**.

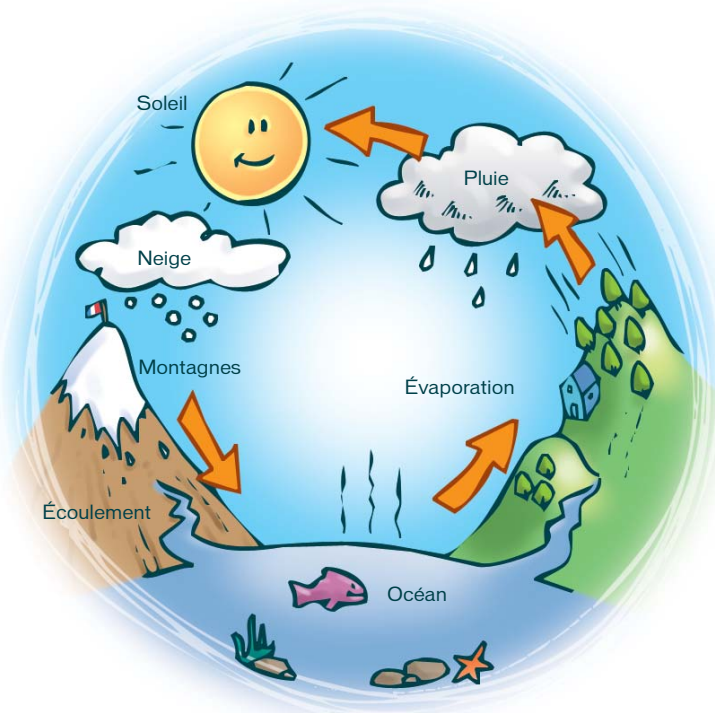


L'eau, évaporée des océans ou évapotranspirée par les êtres vivants (animaux et végétaux) se condense dans les nuages. Le vent les pousse et les fait se déverser sous forme de pluie et de neige qui alimentent ensuite les rivières, les lacs et les fleuves (eau superficielle) et les nappes (eau souterraine) et ainsi de suite...

L'eau que nous consommons pour nos propres besoins est captée dans les eaux superficielles ou souterraines et les eaux usées et polluées que nous rejetons (après épuration éventuelle) regagnent le milieu naturel. Ainsi, nous intervenons de façon directe dans ce cycle de l'eau.



## Le cycle de l'eau

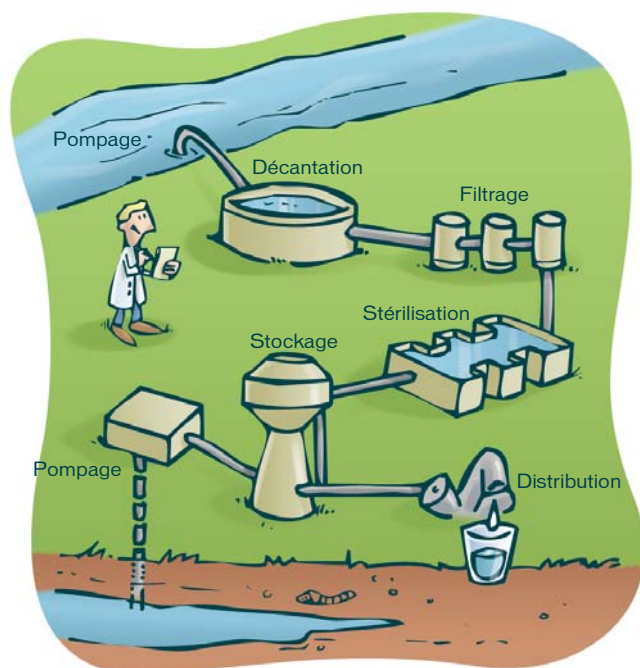


## La production et la consommation d'eau potable

L'eau potable est une ressource inégalement répartie et sa consommation est très variable d'un pays à un autre. Si chaque français en consomme habituellement 150 l/j, les habitants de certains pays aux ressources extrêmement limitées en consomment à peine 20 l/j chacun !

Pour produire de l'eau potable, il faut lui faire subir de multiples traitements. L'eau est tout d'abord prélevée dans les ressources superficielles (rivières, lacs) ou souterraines (nappes, sources) puis dirigée vers une usine de traitement. Dans cette usine, l'eau y est décantée, filtrée puis désinfectée pour être transformée en eau potable.

Elle est ensuite transportée pour être stockée dans des réservoirs qui alimentent tout un réseau de canalisations au bout duquel se trouve notre robinet.



L'eau potable est donc une denrée rare et précieuse qui a subi des traitements plus ou moins poussés avant de parvenir à notre robinet. C'est pour cela qu'elle a un coût (environ 3 €/m<sup>3</sup>) et qu'il ne faut pas la gaspiller !

Pour bien fixer les idées, voici quelques ordres de grandeur de consommations d'eau et de coûts associés :

Coûts unitaires		Coûts annuels (pour une famille de 4 personnes)		€/an
Prendre un bain =	200 l ▶ 0,60 €	A raison d'un bain/pers/semaine =	41,6 m <sup>3</sup> /an ▶	124,80
Prendre une douche =	40 l ▶ 0,12 €	A raison d'une douche/pers/tous les 2 jours =	28,8 m <sup>3</sup> /an ▶	86,40
Laver la voiture =	100 l ▶ 0,30 €	A raison d'un lavage/mois/voiture dans 1 famille à 2 voitures =	2,4 m <sup>3</sup> /an ▶	7,20
Faire tourner le lave-linge =	80 l ▶ 0,24 €	A raison d'une machine tous les 2 jours =	14,4 m <sup>3</sup> /an ▶	43,20
Faire tourner le lave-vaisselle =	20 l ▶ 0,06 €	A raison d'un lavage de vaisselle tous les 2 jours =	3,6 m <sup>3</sup> /an ▶	10,80
Tirer la chasse d'eau =	10 l ▶ 0,03 €	A raison de 6 chasses/l/pers =	87,6 m <sup>3</sup> /an ▶	262,80
Faire un arrosage de pelouse =	300 l ▶ 0,90 €	A raison d'un arrosage matin et soir 10 j/an =	6,0 m <sup>3</sup> /an ▶	18,00
Remplir une piscine hors sol =	25 000 l ▶ 75,00 € (Ø 5 m - H : 1,20 m)	A raison de 2 vidanges et remplissages/an =	50,0 m <sup>3</sup> /an ▶	150,00



A raison de 150 l d'eau / j / personne, la consommation annuelle d'un ménage de 4 personnes est d'environ 219 m<sup>3</sup> soit près de 657 €/an. La majorité de cette consommation est représentée par les usages ci-dessus. L'eau consommée pour le lavage des mains, des dents et de l'évier représente la majorité du complément.

## La pollution et l'épuration de l'eau

En utilisant l'eau potable pour nos différents usages domestiques, nous y introduisons différents polluants et nous la transformons en eau usée.

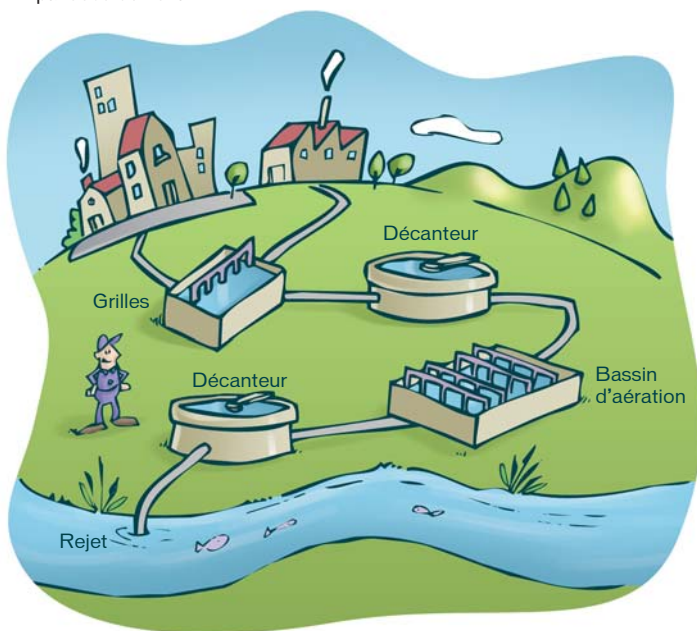
Avant d'être rejetée dans le milieu naturel, l'eau usée doit être épurée. Pour ce faire, elle transite par un réseau d'assainissement puis une station d'épuration (assainissement collectif) ou par une fosse septique (assainissement autonome).



## Fonctionnement d'une station d'épuration :

L'eau usée subit une série de prétraitements. Grâce à un dégrilleur, désableur puis déshuileur, on retire respectivement les objets les plus gros (bois, papiers, plastiques, chiffons...), le sable puis les corps gras (huiles et graisses). L'eau est ensuite débarrassée des matières en suspension les plus lourdes (boues) dans un décanteur primaire.

L'eau usée fait ensuite l'objet d'un traitement biologique complexe. Elle est déversée dans un grand bassin composé de deux zones bien distinctes. La première est privée d'oxygène (zone d'anoxie) et a pour but de mettre l'eau en présence de bactéries qui vont transformer les nitrates (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) en azote gazeux (N<sub>2</sub>). L'eau passe ensuite dans la seconde partie du bassin dite aérée où d'autres bactéries digèrent la matière organique en consommant de l'oxygène. En sortie de ce grand bassin appelé bassin de boues activées, l'eau est dirigée vers un classificateur. Son rôle est de séparer les boues qui se déposent au fond et de produire une eau épurée qui s'écoule en surface par débordement.



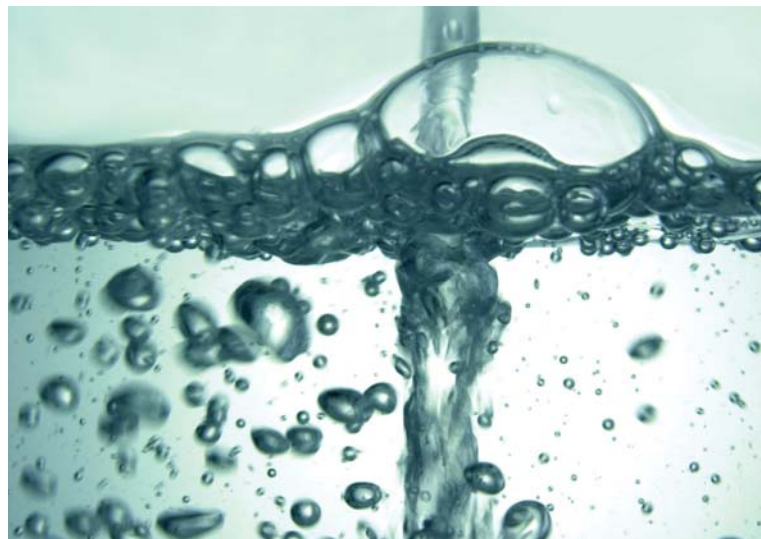
## Fonctionnement d'une fosse septique :

Les eaux usées de la maison sont dirigées vers une fosse septique (de 3 à 4 m<sup>3</sup>) enterrée. À l'intérieur et en l'absence d'oxygène, des bactéries dégradent la pollution. À chaque déversement d'eau usée dans la fosse, l'eau en excès est dirigée vers un réseau d'épandage souterrain composé de drains perforés. L'eau est alors traitée grâce au pouvoir épurateur du sol.



Les stations d'épuration et les fosses septiques sont des équipements performants mais ils rejettent toujours une partie de la pollution des eaux usées dans le milieu naturel !

De plus, le travail de ces équipements pour rejeter une eau épurée dans le milieu naturel est d'autant plus difficile que la charge (débit et quantité de pollution) que nous leur destinons est importante.



*Alors maintenant, j'agis en ecocitoyen*

## Je réduis et je raisonne ma consommation d'eau potable

L'eau potable n'est pas une ressource inépuisable. Elle pourrait venir à nous manquer plus rapidement qu'on ne le croit. Les modifications du climat et les récents épisodes de sécheresse sont là pour nous le rappeler.

### Gestes concrets



► Pour me laver, **je privilégie systématiquement la douche plutôt que le bain**. Cela me permet d'économiser 160 l d'eau et 0,48 € à chaque fois. Installer un robinet thermostatique dans ma douche me permet d'atteindre directement la température que je désire sans avoir à la régler manuellement à l'aide d'un robinet classique en gaspillant au passage au moins 1 litre d'eau à chaque fois.

- D'une manière générale, **je ferme les robinets lorsque je n'ai pas besoin d'eau.** C'est valable

lorsque je me brosse les dents, je me lave les mains, je me savonne sous la douche ou je me rase. Pour un robinet dont le débit moyen est de 15 l/min, je gaspille 2,5 l en 10 secondes si je le laisse ouvert.



- **Je ne mets en marche mon lave-vaisselle que lorsqu'il est plein et j'évite de faire tourner mon lave-linge en demie charge** car la quantité

d'eau consommée est quasiment la même en demie ou pleine charge.

- **J'installe un aérateur sur mes robinets** qui permet de diviser par deux ma consommation. Cet appareil substitue une partie du débit d'eau par de l'air tout en gardant la même efficacité du jet.

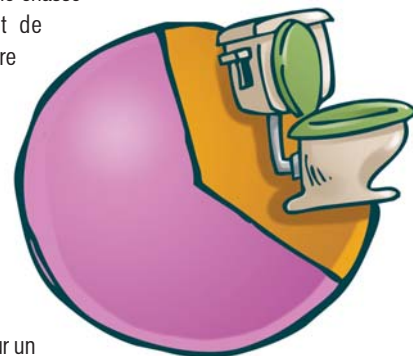


- Plus d'1/3 de la consommation d'eau potable d'un ménage provient des chasses d'eau. Pour réaliser d'importantes économies, je place une bouteille d'eau (pleine et fermée) dans le compartiment de la chasse ou j'installe une chasse à 2 vitesses permettant de choisir entre 5 l ou 10 l voire 3 l ou 6 l.

- Je repère et je répare systématiquement les fuites en remplaçant les joints ou éléments défectueux.

A titre d'exemples :

- 1 goutte à goutte sur un robinet représente 4 l/h d'eau potable perdue et 35 m<sup>3</sup>/an (soit 105 €)
- 1 filet d'eau sur un robinet représente 63 l/h d'eau potable perdue et 50 m<sup>3</sup>/an (soit 150 €)
- 1 WC qui suinte représente 30 l/h d'eau potable perdue et 360 m<sup>3</sup>/an (soit 1 080 €)
- 1 WC qui coule de façon continue représente 80 l/h d'eau potable perdue et 700 m<sup>3</sup>/an (soit 2 100 € !)



- Pour savoir si mes installations comportent des fuites, je fais un relevé précis du compteur d'eau le soir avant le coucher et je le compare à celui du lendemain matin en m'assurant qu'aucun appareil n'aura fonctionné ou qu'une chasse d'eau n'aura été tirée entre temps. Si le compteur a bougé, je cherche la fuite et je la répare ! Les grandes enseignes du bricolage vendent non seulement les joints appropriés mais fournissent aussi les conseils et les guides pratiques pour expliquer comment remplacer les joints et réparer vos fuites.



- **Je limite mes consommations d'eau pour les usages extérieurs** à la maison en particulier l'arrosage et le nettoyage. Pour le lavage de la voiture, je privilégie le nettoyeur haute pression qui utilise 50 l au lieu de 100 l pour un lavage manuel. Je réalise l'arrosage du jardin et de la pelouse en quantité raisonnable uniquement le matin ou le soir. J'utilise ainsi 2 fois moins d'eau pour un même résultat puisque l'évaporation est minimale au lever et au coucher du soleil. L'installation d'un système d'arrosage goutte à goutte permet d'arroser automatiquement et avec économie. Le binage (qui consiste à retourner en surface et ameublir le sol avec un outil de jardinage) autour du pied des arbres et arbustes permet à l'eau de rapidement pénétrer et alimenter leurs racines.



- ▶ **Je récupère l'eau de pluie** au bas de mes descentes d'eau pluviale (les grandes enseignes du bricolage proposent des kits d'installation et différents dispositifs de récupération) et je l'utilise pour arroser les plantes, nettoyer les abords ou laver la voiture gratuitement.



- ▶ L'eau potable qui coule du robinet a été traitée et répond à des normes de potabilité et de qualité exigeantes. La commune (communauté de communes ou agglomération) exerce de nombreux contrôles et peut me communiquer les dernières analyses pratiquées.

### Je n'hésite pas à boire l'eau du robinet !

Elle ne coûte que 0,3 centime du litre au lieu de 30 centimes (soit 100 fois plus) pour les eaux en bouteille. L'eau du robinet est cependant une denrée alimentaire comme les autres. Elle doit être conservée dans un récipient fermé et consommée dans les 2 jours. Quant à son odeur de chlore parfois perceptible, un simple passage au réfrigérateur de quelques heures l'en débarrassera. L'eau du robinet m'apporte 20 à 30 % des besoins quotidiens en calcium et en magnésium. Se croire obligé d'acheter les eaux en bouteilles pour les trouver est une erreur car ces sels minéraux sont bel et bien dans l'eau du robinet !



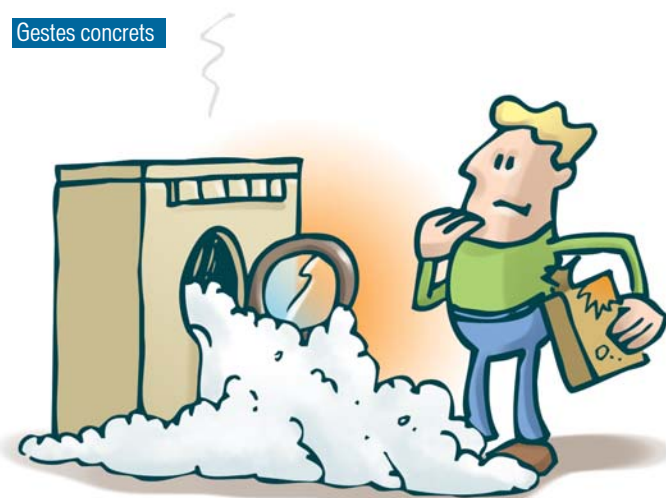
## Je réduis la pollution de l'eau

Afin d'avoir un impact minimum sur le cycle de l'eau, nous devons chacun à notre niveau limiter notre consommation mais également rendre l'eau consommée au milieu naturel la moins polluée possible.

Pour y parvenir, il faut éviter de transférer dans l'eau les polluants suivants :

- ▶ la matière organique qui consomme beaucoup d'oxygène pour être dégradée dans le milieu récepteur,
- ▶ les phosphates et les nitrates qui provoquent une prolifération d'algues dans le milieu récepteur (eutrophisation),
- ▶ les virus, bactéries et produits toxiques, qui perturbent la vie des organismes présents dans le milieu naturel allant jusqu'à provoquer leur mort soit à court terme, soit à plus long terme par accumulation dans les chaînes alimentaires.

### Gestes concrets



- ▶ **J'évite la mousse !** Lors du lavage des sols, je réduis la dose de détergent afin d'éviter des consommations excessives d'eau pour le rinçage ou mieux, je privilégie l'utilisation d'un détergent sans rinçage. Pour le lavage du linge en machine, j'utilise systématiquement les lessives sans phosphate. Je privilégie également les produits de lavage respectueux de l'environnement, biodégradables et à base d'agents nettoyeurs végétaux.

- ▶ **J'évite l'emploi de produits agressifs** (détartrants, décapants...) et j'emploie des méthodes douces comme le vinaigre pour enlever le tartre ou encore des méthodes manuelles (avec un grattoir ou du papier de verre) pour enlever une couche de peinture.

- ▶ **J'évite les détachants** pour textiles

en tout genre et j'utilise les recettes de nos grands-mères qui permettent de détacher en douceur les textiles. A titre d'exemple, pour éliminer une tache de cerise, il suffit de laver à l'eau savonneuse, d'imbibber la tache qui reste avec du lait, de laisser agir une à deux heures puis de bien rincer.

D'autres exemples sont disponibles sur [www.ecoconso.be](http://www.ecoconso.be).





► **Je ne jette pas n'importe quel produit dans l'évier**, les toilettes ou les égouts. Je rapporte systématiquement à la déchetterie les restes de nettoyeurs, dégriffants, décapants, peintures, solvants, huiles de vidange, huiles de friture. Les stations d'épuration et les fosses septiques ne sont absolument pas conçues pour traiter ce type de polluants. Je rapporte donc systématiquement ces déchets en déchetterie !



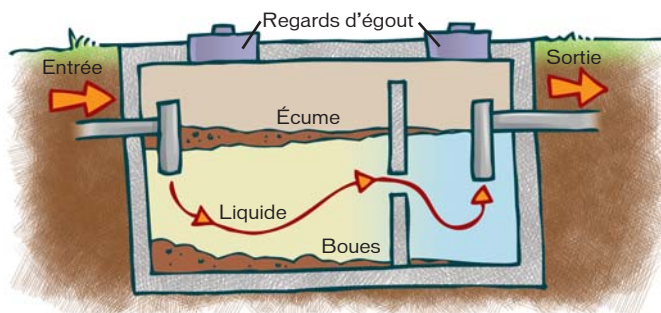
Rejeter dans un réseau d'assainissement un produit contenant un pictogramme de danger (voir rubrique « les achats ») perturbe gravement le fonctionnement des stations d'épuration. Les produits peuvent tuer les bactéries chargées de traiter la pollution et s'accumuler dans les boues qui contaminent les sols en cas de valorisation en épandage agricole. Chaque année, les vidanges sauvages de voitures contaminent les sols puis les nappes phréatiques ou directement des eaux de surface. L'huile de vidange est un produit dangereux à rapporter dans un garage ou une déchetterie. Un seul litre d'huile contamine une surface de plus de 10 000 m<sup>3</sup> d'eau en s'étalant sur toute sa surface et provoque la mort de la faune et de la flore en empêchant toute oxygénation.

► **Je jardine écologiquement.** Le jardinage incite à acheter de nombreux produits tels que désherbants, engrais, fongicides, insecticides, pesticides... Ces produits ne sont pas inoffensifs pour les sols, la ressource en eau et la santé. Je respecte scrupuleusement les consignes de manipulation et les doses prescrites par les fabricants (certains jardiniers amateurs appliquent des doses 10 fois supérieures à celles des agriculteurs pour un résultat équivalent). Je vide sur les surfaces traitées les eaux de rinçage du pulvérisateur et je ne les jette en aucun cas dans les canalisations ou à l'égout. Je préfère systématiquement aux engrais chimiques, les engrais naturels ou mieux encore le compost. Pour résumer l'ensemble des bonnes pratiques, l'AREL a édité un guide du jardinage écologique à télécharger depuis son site Internet [www.arel.asso.fr](http://www.arel.asso.fr).



► **Je fais régulièrement vidanger ma fosse septique** (au pire tous les 5 ans) pour garder une épuration efficace. Je ne pratique jamais de branchement sauvage sur un égout ou un réseau d'eau pluviale. Ces interventions doivent répondre à des règles techniques précises et se faire après autorisation de la mairie.

### Coupe transversale d'une fosse septique



► **Je protège mes canalisations contre le tartre.** Ce dernier provient de la chaleur qui transforme le calcium et le magnésium présents dans l'eau en calcaire. Le tartre est responsable de surcoûts car il se dépose sur les résistances et oblige à chauffer davantage pour produire de l'eau chaude. Il impose d'utiliser des quantités plus importantes de lessive et de poudre à laver et il réduit au final la durée de vie des canalisations et des appareils (chauffe-eau, lave-linge, fer à repasser...).

**Le tartre doit être traité si la dureté de l'eau est supérieure à 30° TH** (1° TH correspond à 1 g de calcium/m<sup>3</sup> d'eau). Pour ce faire, l'installation d'un adoucisseur d'eau est une solution mais elle consomme de l'énergie ainsi que des quantités de sel et d'eau non négligeables et l'eau traitée en sortie d'un adoucisseur n'est plus potable. Il existe maintenant des appareils antitartre magnétiques ou électroniques qui fonctionnent sans entretien et avec des consommations électriques très faibles (il est impératif de consulter dans ce domaine les revendeurs spécialisés).

## ➔ Pour aller plus loin...

### Je prolonge mes bonnes habitudes sur le lieu de travail, en vacances ou lors des loisirs :

Si nous prenons de bonnes habitudes en matière de réduction de consommation et de pollution d'eau à la maison, nous devons faire de même sur notre lieu de travail, en vacances ou lors de nos loisirs.

#### Gestes concrets

► Je ferme tous les robinets sur mon lieu de travail y compris lorsque je me savonne les mains. Je peux proposer à mon entreprise d'installer des systèmes d'économie d'eau comme les chasses d'eau à double vitesse ou encore les robinets d'eau automatiques. Je signale immédiatement les fuites au service en charge de la maintenance et de l'entretien pour prévoir une réparation dans les plus brefs délais.



- ▶ Je pense technologies propres. Dans de nombreuses entreprises, il est possible de traiter l'eau de procédé et de la recycler afin d'économiser la ressource en eau. Les investissements nécessaires peuvent être financés par le Conseil Régional de Lorraine, l'ADEME ou encore l'Agence de l'Eau.
- ▶ Lors de mes vacances ou loisirs, je ne jette rien sur le sol, dans les cours d'eau ou dans des puits sous peine de polluer directement la ressource en eau. Je rapporte systématiquement mes déchets à domicile pour les trier et les déchets dangereux solides ou liquides à la déchetterie.



- ▶ Sur mon lieu de travail et particulièrement en milieu industriel, je vérifie que la production de déchets n'a pas d'impact sur la ressource en eau. Je m'assure que les déchets dangereux sont stockés sur des plateformes de rétention et j'élimine les déchets via des prestataires spécialisés conventionnés par les Agences de l'eau. Je peux proposer des solutions pour diminuer les rejets liquides dans le milieu naturel en adaptant ou modifiant les procédés, en construisant un dispositif de traitement des rejets, en signant une convention de rejets avec la collectivité responsable de l'assainissement. Je n'hésite pas à prendre contact avec les Agences de l'eau qui informent et aident à protéger la ressource en eau.

Les résultats des derniers contrôles pratiqués sur l'eau potable du robinet sont à demander auprès de la commune, communauté de communes ou agglomération.

De nombreux sites sur Internet proposent diverses informations généralistes sur l'eau, en particulier celui du Centre d'Information d'Eau : [www.cieau.com](http://www.cieau.com)



### Je prends conscience par une visite :

La visite d'équipements et d'installations intervenant dans la production d'eau potable ou le traitement de l'eau usée permet de visualiser les enjeux et les quantités d'eau sur lesquelles il est nécessaire d'intervenir.

Rien de tel que la visite d'une usine de production d'eau potable et d'une station d'épuration pour visualiser les problématiques spécifiques à l'eau. Je me renseigne auprès de la commune (ou structure intercommunale) pour connaître les possibilités de visite ou je prends contact avec les grandes agglomérations lorraines qui organisent des visites périodiques de leurs équipements (usine de production d'eau potable et station d'épuration).



### Je me documente pour plus de renseignements :

Pour obtenir plus de renseignements, les trois Agences de l'eau présentes en Lorraine peuvent être contactées. Elles disposent également d'un centre documentaire.

Agence de l'eau Rhône - Méditerranée et Corse	Agence de l'eau Seine - Normandie	Agence de l'eau Rhin - Meuse
2-4, allée de Lodz 69363 Lyon cedex 07 Tél : 04 72 71 26 00 Fax : 04 72 71 26 01  <a href="http://www.eau-rhone-mediterranee-corse.environnement.gouv.fr">www.eau-rhone-mediterranee-corse.environnement.gouv.fr</a> Territoire concerné : sud-ouest des Vosges	51, rue Salvador Allende 92027 Nanterre Cedex tél : 01 41 20 16 00 fax : 01 41 20 16 09  <a href="http://www.eau-seine-normandie.fr">www.eau-seine-normandie.fr</a> Territoire concerné : ouest de la Meuse	« Le Longeau » Route de Lessy - BP 30019 57161 MOULINS-LES-METZ CEDEX Tél. : 03-87-34-47-00 Fax : 03-87-60-49-85  <a href="http://www.eau-rhin-meuse.fr">www.eau-rhin-meuse.fr</a> Territoire concerné : reste de la Lorraine





### ? Je me pose les bonnes questions

#### Économie

- Sur le prix d'un produit, quel est le prix de l'emballage ?
- Entre une ampoule basse consommation à 4 € et une ampoule classique à 2 €, laquelle est finalement la plus économique ?

#### Social

- Y a-t-il un lien entre mon mode de consommation et le volume croissant de mes déchets ?
- En tant que consommateur, ai-je un quelconque pouvoir sur les distributeurs et les fabricants ?

#### Environnement



- Le fait de manger des cerises en décembre a-t-il un impact sur l'environnement ?
- Qu'est-ce qu'un éco-label ?

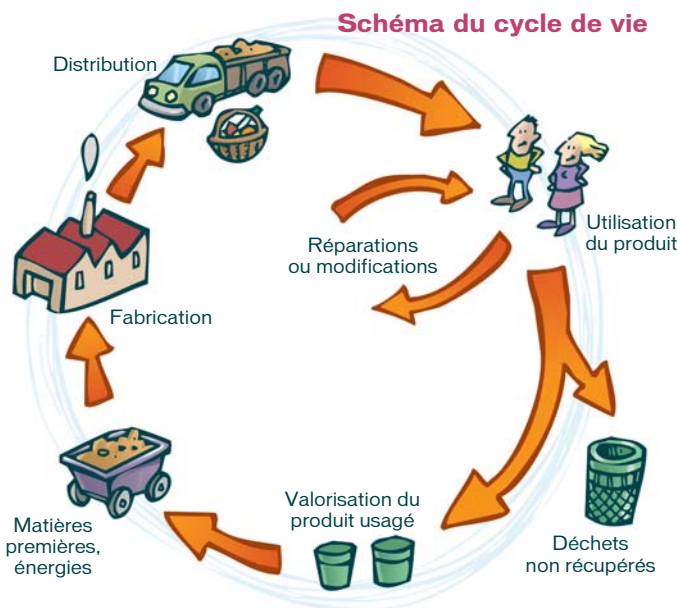
### ! Ce qu'il faut savoir !

Produits « verts », « écologiques », « bons pour l'environnement », tous ont des impacts négatifs sur l'environnement. Tout produit a besoin de matières premières et d'énergie pour être fabriqué. Tout produit doit être emballé et transporté, et même s'il est plusieurs fois recyclé, tout produit ou emballage deviendra un jour un déchet... Mais certains d'entre eux, les **éco-produits**, sont plus respectueux de l'environnement que d'autres tout en conservant leurs qualités.

### Le parcours d'un produit ; le cycle de vie d'un produit :

Le cycle de vie d'un produit regroupe les différentes étapes entre sa conception et la fin de sa vie, c'est-à-dire depuis l'extraction des matériaux qui le constituent jusqu'à son élimination, en passant par sa fabrication, sa distribution, son achat et son utilisation.

A chaque étape de son cycle de vie, tout produit peut générer des impacts sur l'environnement tels que l'épuisement des matières premières, la consommation d'énergie, la pollution de l'air, de l'eau et des sols, la production de déchets...



Les entreprises peuvent agir sur la conception, la fabrication et la distribution d'un produit afin de diminuer son impact global sur l'environnement. Mais le consommateur que nous sommes ne doit pas négliger le moment de l'achat... En effet, bien choisir un produit est aussi important que bien l'utiliser ou le jeter.

### Les signes distinctifs d'un produit :

L'éco-consommation commence au moment de l'achat du produit. A la lecture de l'étiquette, tout se complique, comment se retrouver dans le labyrinthe des logos et des labels ?...

#### Petit décodage :

Les logos ou **déclarations écologiques** renseignent sur un aspect environnemental particulier, spécifique d'une étape du cycle de vie : l'emballage est recyclable, le produit est biodégradable, sa consommation d'énergie est faible...

Mais ils peuvent aussi indiquer que le souci de préserver l'environnement a été pris en compte sur l'ensemble du cycle de vie : ce sont les **écolabels**.



### Les écolabels

Mis en place par les pouvoirs publics, ils garantissent la qualité d'usage et les qualités écologiques d'un produit.

Ce sont les démarches les plus complètes et les plus approfondies puisqu'une analyse du cycle de vie des produits est systématique (écobilan). Ce sont les labels les plus fiables.

### En France, 2 écolabels sont délivrés :



L'écolabel français :  
la marque NF- Environnement

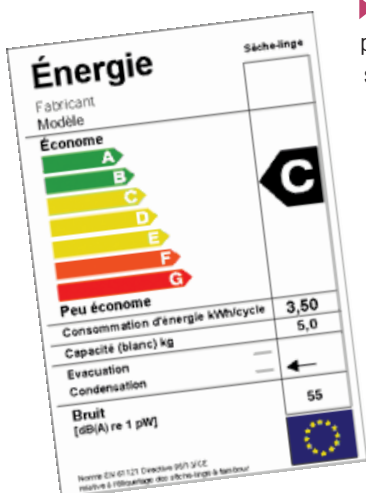


L'écolabel européen :  
la « petite fleur »  
pour l'environnement

De nombreux produits de grande consommation sont déjà écolabellisés (peintures, détergents, ampoules, papiers, appareils électroménagers, sacs poubelles...), et chaque année, grâce à la demande de plus en plus forte des consommateurs, l'offre augmente.



### Les logos collectifs, indépendants du fabricant



► **L'étiquette énergie**, créée par la Commission Européenne, signale les appareils électroménagers économes en énergie à l'usage. Les classes A et B rassemblent les appareils présentant les meilleures performances. L'étiquette informe également des performances du produit (lavage, volume de stockage, consommation en eau, niveau de bruit, ...).

Elle aide le consommateur à choisir les appareils les moins « gourmands » au moindre coût.

► **Le logo FSC** (Forest Stewardship Council) identifie des produits utilisant du bois provenant de forêts gérées durablement, respectant les critères économiques, sociaux et environnementaux

(exigences de respect des populations indigènes, des impacts sur l'environnement, de la conservation des forêts naturelles). Il est issu d'une ONG internationale (FSC, créée en 1993 sous l'impulsion du WWF).



► **le logo PEFC** (Pan European Forest Certification) est un système européen de certification de la forêt, né récemment d'une initiative des professionnels de la forêt et du bois. En dehors de l'Europe, il est proposé à des pays comme le Canada, la Malaisie, les Etats-Unis... De même que le FSC, ce logo est apposé sur du bois ou des produits à base de bois issus de forêts gérées durablement selon les critères du PEFC.



► **Apur** (Association des Producteurs et Utilisateurs de papiers-cartons Recyclés) est un logo qui indique le pourcentage de fibres recyclées utilisées dans les papiers-cartons. Il est à privilégier par rapport aux autres logos n'indiquant pas cette valeur.



### Les autres labels, logos et déclarations

► Le logo du recyclage : anneau de Möbius

#### Anneau de Möbius



Le produit ou l'emballage est recyclable, mais il ne sera recyclé que si le système de collecte ou la filière de recyclage est mis en place, et si vous respectez les consignes de tri.

#### Anneau de Möbius 65%

Le produit ou l'emballage contient 65 % de matières recyclées



#### Les labels privés individuels :

Ils sont créés par un fabricant ou un distributeur et relèvent de leur responsabilité. Ces marques engagent leur crédibilité et n'ont donc aucun intérêt à induire en erreur le consommateur. (ex : Monoprix vert, Maison verte, Chouchoutons notre planète, ...).

### Les logos sans lien direct avec les préoccupations environnementales

#### ► Le point vert :

Il signifie que l'entreprise contribue aux coûts de valorisation des déchets d'emballages. Il ne présume pas du recyclage effectif des emballages qui le portent.

#### ► Les symboles d'identification des matériaux :

Ils permettent de reconnaître les matériaux lors du tri des produits et emballages usagés pour faciliter leur recyclage.



#### ► Les symboles de dangerosité d'un produit pour la santé et l'environnement :

À l'inverse des labels apposés sur les produits pour vanter leur respect de l'environnement, certains logos signalent un ou des danger(s) et mettent en garde. Ces dangers sont signalés par l'un ou plusieurs des pictogrammes suivants :



**E - Explosif** > Produit explosif sous l'effet d'une flamme ou d'un choc



**O - Comburant** > Produit pouvant dégager une forte chaleur en présence de substance inflammable



**C - Corrosif** > Produit pouvant détruire les tissus vivants par simple contact



**Xi - Irritant** > Produit pouvant, par contact avec la peau ou les muqueuses, provoquer une réaction inflammatoire



**F - Facilement inflammable** > Produit qui peut s'enflammer facilement



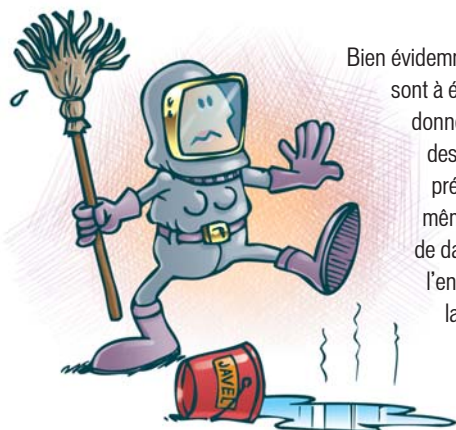
**T - Toxique** > Produit pouvant, par inhalation, ingestion, ou pénétration cutanée, entraîner des risques graves, aigus, ou chroniques



**Xn - Nocif** > Produit pouvant entraîner des intoxications par ingestion ou inhalation



**N - Dangereux pour l'environnement** > Produit pouvant entraîner des atteintes à la faune et à la flore



Bien évidemment, ces produits sont à éviter car ils vont donner naissance à des déchets qui présenteront les mêmes caractéristiques de dangers pour l'environnement et la santé.



### Les logos qui n'ont plus de sens

Ils sont vagues, imprécis (« papier recyclé », « préserve l'environnement ») ou ne font que reprendre une obligation réglementaire (« préserve la couche d'ozone »).



### Les critères de choix :

Choisir un produit dans un rayon peut nous apparaître comme un acte anodin. Et pourtant, l'achat se fait en fonction de critères comme la qualité, le prix, la présentation...



Parmi ces critères, le logo ou le label qui signale la prise en compte de l'environnement dans le cycle de vie du produit nous aide à faire le bon choix.

En tant que consommateurs, nous avons le pouvoir de privilégier les produits respectueux de l'environnement et par conséquent d'accroître leur mise sur le marché !

Encore faut-il que le « bien acheter » soit suivi du « bien utiliser » car tout gaspillage ou surdosage de produit entraîne des impacts négatifs sur l'environnement...

## Alors maintenant, j'agis en ecocitoyen

### Je réduis le volume de ma poubelle :

La meilleure façon de réduire le volume et le poids des déchets consiste à repenser ses besoins et prêter attention à la présentation des produits et objets achetés et consommés.

En effet, le meilleur déchet est celui que l'on ne produit pas !

Le premier réflexe à adopter dès aujourd'hui est de prendre un cabas ou un sac réutilisable pour faire ses courses. En effet, en France, plus de 1000 sacs sont distribués par seconde ! Et avant d'acheter, la question du « est-ce bien utile » doit toujours être posée !



### Je n'achète pas de produits suremballés

Inutile de tomber dans le panneau de l'emballage qui fait vendre ! Un produit avec un minimum d'emballage a bien souvent les mêmes caractéristiques de qualité qu'un produit suremballé et il est généralement moins cher. Aujourd'hui, la part des emballages dans le volume des poubelles est de 50 % !

#### Gestes concrets

► **Je fais la chasse aux emballages**

en évitant d'acheter les produits préemballés (fruits et légumes et viandes en barquettes...). Je choisis les fruits et légumes à la pesée ou à la pièce et les viandes à la découpe qui génèrent beaucoup moins de déchets d'emballages.



► Lorsque cela est possible, **j'achète les produits en grandes quantités** (pâtes, poivre, sel, sucre, farine, huile...). Ainsi je réalise des économies et je génère moins d'emballage par kilogramme de produit acheté. Je peux aussi les transvaser dans des conditionnements adaptés et plus petits chez moi (sous réserve de réutiliser toujours les mêmes conditionnements !).

► **Je privilégie les produits concentrés** (lessives, liquides vaisselle, poudres lave-vaisselle...) et compacts en respectant les doses indiquées et j'opte pour les produits rechargeables (adoucissants, eau de javel en berlingots, recharges pour blocs détartrants toilettes ...).

► **Je bois l'eau du robinet** (après l'avoir mise en carafe une heure au réfrigérateur, ce qui fait disparaître le goût du chlore parfois présent). La France consomme 4 milliards de bouteilles plastiques par an. Et le temps de lire cette phrase, 450 bouteilles sont jetées à la poubelle !

► Si pour des raisons médicales, je dois boire de l'eau minérale, je choisis celle en bonbonnes de 5 litres plutôt qu'en bouteilles de 2 l, d'1,5 l ou d'1 litre.



► **Je prends l'habitude de compacter mes déchets.** Ils occuperont un volume moins important et demanderont sur une année moins de sacs poubelle pour les éliminer.

### Je n'achète pas de produits à usage unique

Les produits à usage unique facilitent la vie. Leur simplicité d'usage les rend de plus en plus attractifs. A peine utilisés, ils sont pourtant jetés et finissent par gonfler le volume des poubelles.

#### Gestes concrets

► **J'utilise le moins souvent possible les produits jetables** du type lingettes, essuie tout ou encore serviettes de cuisine en papier auxquels je préfère serpillières, chiffons, serviettes, torchons pouvant être essorés puis lavés et réutilisés.

► **Je privilégie systématiquement le branchement sur secteur des appareils et jouets** divers le permettant et j'évite d'acheter des piles jetables. Si je ne peux faire autrement, **je préfère les piles rechargeables.** Plus chères à l'achat, elles seront amorties au bout de 4 cycles !



► D'une manière générale, j'évite les achats d'articles portant la mention « jetable » puisqu'ils viendront inévitablement et très rapidement gonfler le volume de ma poubelle.



### Je n'achète pas de produits à faible durée de vie

La durée comprise entre l'achat d'un produit, son utilisation puis sa fin de vie lorsqu'il est jeté, peut parfois être très courte même si ce produit n'est pas un produit dit « jetable ».

Certains produits, de par leur piètre qualité et leur moindre durabilité, vont inévitablement finir très rapidement dans la poubelle.

Lors des achats, les produits simples, économes en énergie, réparables et recyclables sont à privilégier. Ils se gardent plus longtemps et leur impact sur l'environnement est moindre au cours de leur durée de vie.

#### Gestes concrets

► **J'évite d'acheter le matériel de bricolage à très bas prix** et je choisis du matériel de qualité adapté à mes besoins et capacités. Je pense également à l'emprunt de matériel, la location ou encore le partage en famille ou entre amis. Ces solutions m'évitent d'avoir du matériel à stocker ou à éliminer en fin d'utilisation.

► **Je préfère l'emploi de produits naturels pour désodoriser**

l'intérieur de mon logement plutôt que les désodorisants en bombes aérosols dont la cartouche finit à la poubelle et dont les gaz propulseurs sont inflammables, nuisibles pour la couche d'ozone ou contiennent des gaz à effet de serre. Les pots pourris faits à partir de pétales et d'écorces d'agrumes ou une simple orange percée sur toute sa surface de clous de girofle permet de parfumer naturellement et durablement un logement.



► **Je n'achète pas de jouets truffés d'électronique et de systèmes sonores.** Je privilégie les jouets simples en matière naturelle (comme le bois), démontables, réparables et nécessitant peu d'entretien.

► **Je n'achète pas systématiquement le matériel électronique dernier cri.** En effet, l'évolution de ces équipements (ordinateurs, consoles de jeux vidéo, téléphones portables...) est très rapide et renouveler sans cesse ce matériel est bien souvent inutile.

### Je limite l'impact de mes produits :

#### J'achète le moins possible de produits dangereux pour la santé et l'environnement

De nombreux produits d'entretien utilisés tous les jours se retrouvent forcément dans l'eau et sont responsables de nombreuses pollutions. En France, 50 % des phosphates sont d'origine domestique (lessives, détartrants, ...)

Dans la mesure du possible, il faut éviter d'acheter ces produits en privilégiant des articles ayant les mêmes fonctions sans présenter de danger pour la santé et l'environnement.

#### Gestes concrets



► Lors de mes achats, **je repère systématiquement la présence des pictogrammes de danger** sur les produits et j'évite de les acheter pour ne pas avoir à éliminer les déchets qu'ils produiront.

► **Je privilégie les produits à base végétale et les écolabels.**

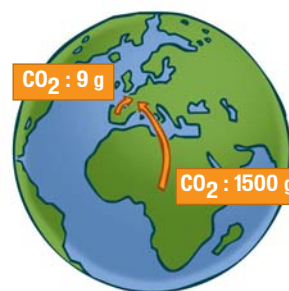
► **Je n'achète pas de peintures à solvants** (ou glycéro) qui exigent l'emploi de produits de type white-spirit pour leur dilution et le nettoyage des pinceaux. Je préfère les peintures à l'eau (ou acrylique) qui ne nécessitent aucun solvant.

► Pour le papier peint et autres travaux de bricolage, **je choisis des colles cellulosiques** sans danger.



► Pour le traitement du bois, **je proscriis les produits indiquant R40** (risque cancérigène et mutagène), **R61 et R63** (risques chez la femme enceinte et affection sur le développement embryonnaire).

### Je réduis mes émissions de gaz à effet de serre



Les émissions de gaz à effet de serre sont en lien direct avec le cycle de vie d'un produit. Elles dépendent de ses matières premières, de ses procédés de fabrication, de sa distribution, de son utilisation et de sa fin de vie.

A titre d'exemple dans le domaine de la distribution d'un produit, 1 kg de fruits produit en Espagne et acheminé en Lorraine par camion engendre 9 grammes de CO<sub>2</sub> contre 1,5 gramme s'il est produit par un maraîcher local... Mais si c'est un fruit exotique provenant d'Afrique du Sud par avion, ce kilo de fruit engendre 1500 g de CO<sub>2</sub> soit 1000 fois plus !

#### Gestes concrets

► **Je m'informe de la consommation énergétique d'un produit.**

Pour beaucoup d'appareils électroménagers, l'étiquette énergie est un bon guide. De plus, elle indique également les appareils les plus économes en eau (machine à laver, lave vaisselle...).



► **J'achète des ampoules basse consommation** pour les pièces destinées à être allumées longtemps (salon, cuisine, chambre...). Elles consomment 5 fois moins d'énergie et durent 10 fois plus longtemps que les lampes classiques à incandescence. Plus chères à l'achat, elles s'amortissent cependant au bout de 18 mois.

► **Je lis les étiquettes des fruits et légumes** avant de les acheter et je privilégie les produits de saisons issus de producteurs locaux.

► **Je réduis ma consommation de viande.** En effet, les 3 millions de tonnes d'engrais azoté utilisés chaque année pour cultiver les céréales nécessaires à l'élevage bovin dégagent 10 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> soit les émissions totales de GES des 7 plus grandes villes de France par an !

### ➔ Pour aller plus loin...

#### Je prolonge mes bonnes habitudes sur le lieu de travail, en vacances ou lors de mes loisirs :

Si nous prenons de bonnes habitudes en matière d'achat pour les produits de la maison, nous devons faire de même sur notre lieu de travail, en vacances ou lors de nos loisirs.

##### Gestes concrets

- Lorsque je suis en vacances, je privilégie les produits locaux et de saison.
- 
- Lors du choix de mon mobilier de bureau, je choisis des produits durables, robustes, réparables et sobres. Je m'intéresse également à la garantie constructeur pour savoir si les pièces cassées peuvent être remplacées. Je privilégie du mobilier constitué de matériaux renouvelables comme le bois écocertifié ou issu du recyclage.
  - Lors du choix d'un photocopieur, d'une imprimante ou d'ordinateurs, je compare les consommations en fonctionnement et en veille pour les différents modèles. Je choisis un photocopieur qui comporte la fonction recto/verso, émet peu d'ozone et compatible avec des cartouches recyclées. Si l'usage d'un photocopieur n'est pas indispensable, je me renseigne sur la possibilité d'un achat de service. Cette solution permet l'achat d'un certain nombre de copies pour une période donnée chez un prestataire de service. Elle garantit la qualité des copies et évite les charges dues à l'acquisition et l'entretien du matériel.
  - J'économise au maximum les fournitures de bureaux et toutes matières premières afin de générer le moins possible de déchets. Je systématise l'impression de mes documents en recto/verso, je n'imprime que les documents dont j'ai besoin en version papier, j'utilise plutôt l'e-mail que le fax ou le courrier et je regroupe les éléments à envoyer à un même destinataire afin de diminuer les quantités d'emballage.



- Je privilégie l'achat de papier recyclé et je participe au tri du papier. J'utilise les faces verso des feuilles pour en faire du brouillon.
- J'utilise des ampoules basse consommation pour l'éclairage de mon lieu de travail.

► Il existe pour les entreprises des démarches d'accompagnement dans le domaine de l'écoconception et l'analyse de cycle de vie des produits. Je me renseigne sur ces démarches et les aides financières associées auprès de l'ADEME Lorraine et de l'AREL.

► J'encourage les démarches citoyennes et respectueuses de l'environnement. Max Havelaar, Artisans du monde... sont des exemples d'initiatives permettant de garantir un revenu plus juste aux petits producteurs des pays pauvres. Elles se réunissent au sein de la « Plate-forme du Commerce équitable ». Je privilégie les produits portant ces mentions.



#### Je me documente pour plus de renseignements :

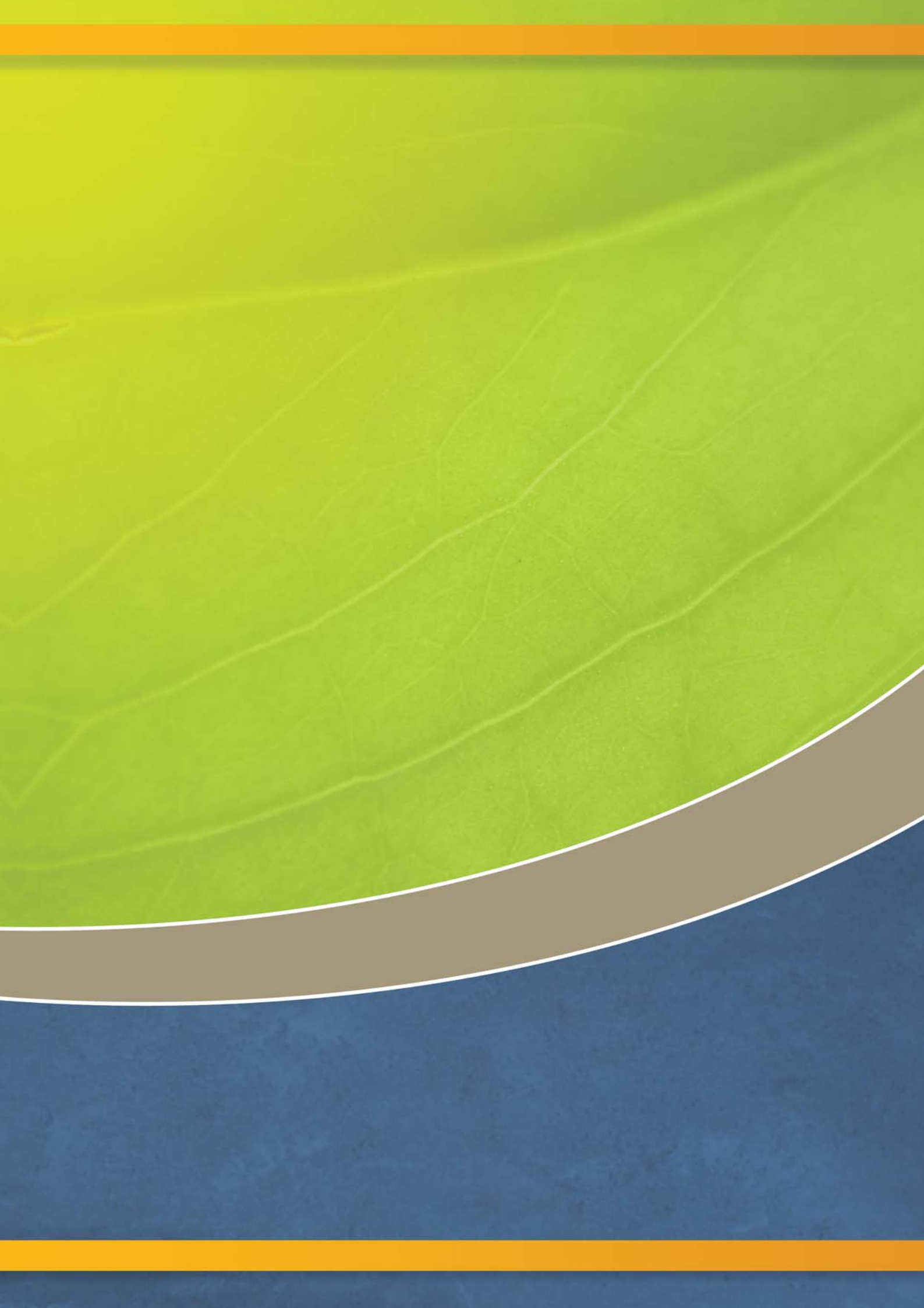
L'ADEME a édité deux guides traitant des achats. Ils sont téléchargeables sur son site Internet [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr) à sa rubrique particuliers.

- Les actes d'achat : acheter et consommer mieux.
- La planète en question : le développement durable.

Des sites Internet sont consacrés à ce sujet et sont consultables aux adresses suivantes :

- liste des produits titulaires de l'écolabel NF Environnement : [www.marque-nf.com](http://www.marque-nf.com)
- liste des produits titulaires de l'écolabel européen : [www.eco-label.com](http://www.eco-label.com)
- site de l'association mondiale des écolabels officiels : <http://www.gen.gr.jp/>
- site de l'association Consodurable : [www.consodurable.org](http://www.consodurable.org)
- site de Max Havelaar : [www.maxhavelaarfrance.org](http://www.maxhavelaarfrance.org)
- site de la plate-forme du Commerce équitable : [www.commerceequitable.org](http://www.commerceequitable.org)
- site du collectif « De l'Éthique sur l'Étiquette » : [www.ethique-sur-etiquette.org](http://www.ethique-sur-etiquette.org)
- site du réseau éco-consommation : [www.ecoconso.be](http://www.ecoconso.be)
- site de l'organisme Espace Environnement : [www.espace-environnement.be](http://www.espace-environnement.be)
- les bons gestes pour réduire les déchets : [www.reduisonsnosdechets.fr](http://www.reduisonsnosdechets.fr)







Agence Régionale de  
l'Environnement en Lorraine

## **AREL**

(Agence Régionale de l'Environnement en Lorraine)  
Place Gabriel Hocquard  
BP 81004  
57036 Metz Cedex 1  
Tél. : 03 87 31 81 55  
Fax : 03 87 31 81 54  
[www.arel.asso.fr](http://www.arel.asso.fr)



Agence de l'Environnement  
et de la Maîtrise de l'Energie

## **ADEME Délégation Régionale Lorraine**

(Agence de l'Environnement et  
de la Maîtrise de l'Energie)  
34, Avenue André Malraux  
57000 METZ  
Tél. : 03 87 20 02 90  
Fax : 03 87 50 26 48  
[www.ademe.fr/lorraine](http://www.ademe.fr/lorraine)



AGENCE  
DE L'EAU  
RHIN-MEUSE

## **Agence de l'eau Rhin-Meuse**

« Le Longeau » Route de Lessy  
Rozérieulles  
BP 30019  
57161 MOULINS LES METZ Cedex  
Tél. : 03 87 34 47 00  
Fax : 03 87 60 49 85  
[www.eau-rhin-meuse.fr](http://www.eau-rhin-meuse.fr)

Document édité par l'Agence Régionale de  
l'Environnement en Lorraine, l'Agence de  
l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie  
et l'Agence de l'eau Rhin-Meuse.

**Directeur de Publication :**  
Daniel BEGUIN, Président de l'AREL

**Rédacteur en Chef :**  
Patrick LEROUX, Directeur de l'AREL

### **Rédaction et documentation :**

Michaël CLEMENT, AREL  
Loïc MARCHETTO, AREL  
Valérie LAMBOTTE, ADEME  
Francine LA ROSA, ADEME

### **Avec la contribution technique de :**

- l'équipe de l'AREL,  
- l'équipe de l'ADEME,  
- l'équipe de l'Agence de l'eau.

**Conception réalisation :** **agence nb**  
**Illustrations :** Hephez

**Impression :** Imprimerie PIERRON  
Référéncée Imprim' Vert



**Crédits photos :** INGRAM - CORBIS  
Sauf mention particulière