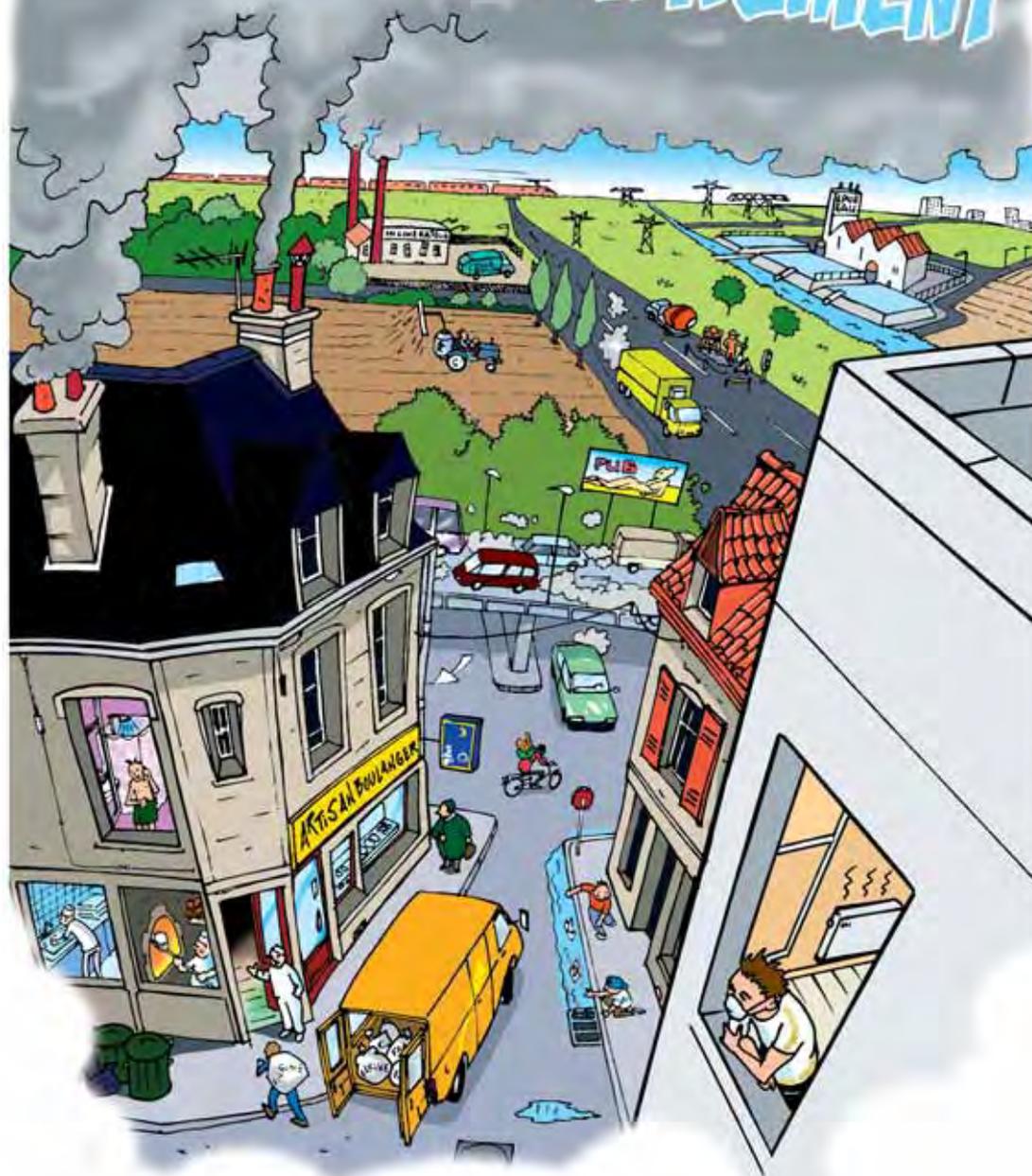


**SPECIAL  
ENVIRONNEMENT**



Septembre 2005



n°86

## En guise d'intro

NOTIONS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

3

## Le bruit

CONSTATS ET SOLUTIONS

4

## L'air

CONSTATS ET SOLUTIONS

5

## L'eau

CONSTATS ET SOLUTIONS

9

## Les déchets

CONSTATS ET SOLUTIONS

12

## Quiz environnement

QUESTIONS ET CALCULS

16

Rédaction

INBP

150, boulevard de l'Europe

BP 1032

76171 Rouen cedex 1

Tél : 02 35 58 17 77

Fax : 02 35 58 17 86

www.inbp.com

E-mail : bal@inbp.com



Responsable de la rédaction

Gérard BROCHOIRE

Ont collaboré à ce numéro

Christelle FAUCHEUX, Catherine STEPHAN

Illustration

Stéphane BAZIRE

Abonnements

S.O.T.A.L.

27, avenue d'Eylau

75782 PARIS cedex 16

Tél. 01 53 70 16 25

Éditeur

S.O.T.A.L.

Société d'Édition et de Publication

"Les Talemeliers"

Directeur de la publication : Jean-Pierre Crouzet

N° CPPAP : 57846

Imprimeur

La Loupe Quebecor SA

28240 La Loupe

### Adresses utiles

#### BRUIT

CIDB - Centre d'information et de documentation sur le bruit  
Tél : 01 47 64 64 64 - www.infobruit.org

#### COLLECTE

www.recyclages.com (Site de présentation de prestataires et collecteurs)

#### DÉCHETS

www.bourse-des-dechets.fr (Site permettant de consulter ou de passer une annonce pour vos déchets)

#### EAU

Plusieurs agences de l'eau :

Seine Normandie : Tél : 01 41 20 16 00 - www.eau-seine-normandie.fr

Artois Picardie : Tél : 03 27 99 90 00 - www.eau-artois-picardie.fr

Rhin Meuse : Tél : 03 87 34 47 00 - www.eau-rhin-meuse.fr

Loire Bretagne : Tél : 02.38 51 73 73 - www.eau-loire-bretagne.fr

Adour Garonne : Tél : 05 61 36 37 38 - www.eau-adour-garonne.fr

Rhône Méditerranée Corse : Tél : 04 72 71 26 00 - www.eaurmc.fr

#### ECO-LABEL

www.eco-label.com/french/ (Portail d'information sur le label écologique de l'UE)

#### ENVIRONNEMENT ET ÉNERGIE

www.ademe.fr

#### FRIGORISTE

SNEFCCA - Syndicat National des Entreprises du Froid, d'équipements de Cuisines professionnelles et du Conditionnement de l'Air  
Tél : 01 58 05 11 00 - www.snefccca.com

#### GPL

Comité Français du Butane et du Propane

Tél : 01 41 97 02 80

www.cfbp.fr (Rassemble des informations sur les avantages fiscaux du GPL)

#### HUILES ALIMENTAIRES USAGÉES

ECOGRAS (Collecteur d'huiles alimentaires usagées)

Tél : 01 43 52 02 80 - www.ecogras.com

SUD RÉCUPÉRATION (Collecteur d'huiles alimentaires usagées)

Tél : 05 34 46 09 60 - www.sud-recuperation.fr

#### RECYCLAGE

ECO EMBALLAGES

Tél : 01 40 89 99 99 - www.ecoemballages.fr (Infos sur le tri et le recyclage)

ADELPHÉ

Tél : 01 58 73 84 84 - www.adelphé.fr (Société agréée pour la valorisation des déchets)

## L'ACTIVITÉ DE BOULANGERIE-PÂTISSERIE ARTISANALE ET SON IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT : CONSTATS ET SOLUTIONS

*La nature est belle, mais fragile !  
Effet de serre, pic d'ozone, dioxine... font maintenant partie de notre quotidien. Les problèmes environnementaux sont de plus en plus nombreux.*

*L'artisan boulanger a beaucoup d'atouts pour être exemplaire. Il peut devenir lui-même acteur du développement durable, et transmettre à ses clients un message de bonne pratique environnementale. Le développement durable implique un équilibre entre un développement économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement soutenable.*

*Sans le savoir peut-être, l'artisan boulanger-pâtissier en est un acteur :*

- une boulangerie est une source d'emploi et de revenu pour la commune ;*
- le boulanger joue un rôle social important grâce à une relation privilégiée avec ses clients, notamment les plus isolés ;*
- la proximité du boulanger limite les transports ;*
- la fabrication du pain artisanal est moins consommatrice d'énergie que celle du pain industriel (pas de surgélation...).*

*Si la boulangerie-pâtisserie artisanale n'est pas, bien entendu, considérée comme une activité polluante, elle a tout de même des conséquences sur l'environnement. Ce numéro spécial vous permettra de mieux comprendre les problèmes environnementaux et de faire l'état des lieux de votre entreprise, à travers un quiz. Quelques pistes vous sont également proposées pour réduire l'impact environnemental de votre activité et pour réaliser quelques économies. Vous trouverez, aussi, des adresses utiles, ci-contre.*

**SPÉCIAL**  
**ENVIRONNEMENT**

## LE BRUIT : CONSTATS ET SOLUTIONS

**Une mobylette mal réglée, et c'est tout un quartier qui se réveille..  
Le bruit est un vrai pollueur qui s'im-  
misce aussi bien dans notre environ-  
nement quotidien que professionnel.**

### Le bruit : question de mesure

Le bruit exerce sur notre ouïe une pression. C'est cette pression, mesurée en décibel grâce à une échelle particulière dite logarithmique, qui détermine le volume sonore. Passer de 30 dB(A) à 31 correspond en fait à doubler le volume. Le volume sonore diminue lorsqu'on s'éloigne de la source, à raison de 6 dB(A) par mètre.

### Les nuisances sonores

Se propageant par l'air et par vibration des structures, le bruit peut causer des problèmes de voisinage et être à l'origine de problèmes de santé du personnel ou de vous-même.



Une ambiance sonore supérieure à 85 dB(A) est dangereuse pour le système auditif, alors que la sensation de douleur n'apparaît qu'à partir de 120 dB(A). Au-dessus de 160, il y a risque de rupture du tympan. Le fonctionnement de l'oreille est fragile et les déficiences auditives occasionnées par des traumatismes sonores sont des affections définitives.

### Pour le voisinage

40% des Français se plaignent de nuisances sonores. Les limites de bruit de voisinage sont définies par le Code de la santé publique<sup>(1)</sup>. Il y a

infraction si la différence entre le niveau de bruit ambiant et celui du bruit résiduel constitué par l'ensemble des bruits habituels, appelée émergence, est de +5 dB(A) dans la journée (7 à 22 h) et de +3 en période nocturne (22 à 7 h). L'infraction n'est pas constituée lorsque le niveau de bruit ambiant mesuré, comportant le bruit particulier, est inférieur à 30 dB(A).

### Pour le personnel et pour vous-même

Le bruit est reconnu comme cause de maladie professionnelle depuis 1963. Des prescriptions minimales en matière de protection des travailleurs sont définies par la loi<sup>(2)</sup> et fixent des niveaux d'exposition au bruit.

- 80 dB(A)** Port obligatoire de protecteurs auditifs individuels et examen audiométrique préventif
- 85 dB(A)** Obligation de mettre en place des mesures visant à réduire l'exposition au bruit
- 87 dB(A)** Valeur limite d'exposition des travailleurs au bruit

### Comment limiter le bruit ?

Pour limiter la propagation des bruits dans l'air, il existe des traitements acoustiques pour les murs et plafonds. Il est également possible de mettre en place des coffres pour limiter les bruits à la source, par exemple sur les groupes frigorifiques. Dans ce cas, il est nécessaire de prévoir une extraction d'air pour garantir un bon fonctionnement des équipements.

Les fabricants de matériel doivent concevoir et construire afin "que les risques résultant de l'émission du bruit aérien produit soient réduits au niveau le plus bas"<sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>. Lors d'achat d'équipements de fabrication ou de production de froid, il faut se renseigner sur les niveaux sonores maximaux atteints. Le nombre de décibels émis doit figurer sur la notice.

Pour limiter la propagation du bruit par vibration dans les structures, il est possible de mettre en place des systèmes amortissant les vibrations à la source : coussins élastomère antivibratiles ou pieds élastomère pour les pétrins, silentbloks pour les moteurs des groupes frigorifiques.

(1) Articles R. 1336-6 à R. 1336-10

(2) Directive européenne n° 2003/10/CE

(3) Directive européenne n°98/37/CE

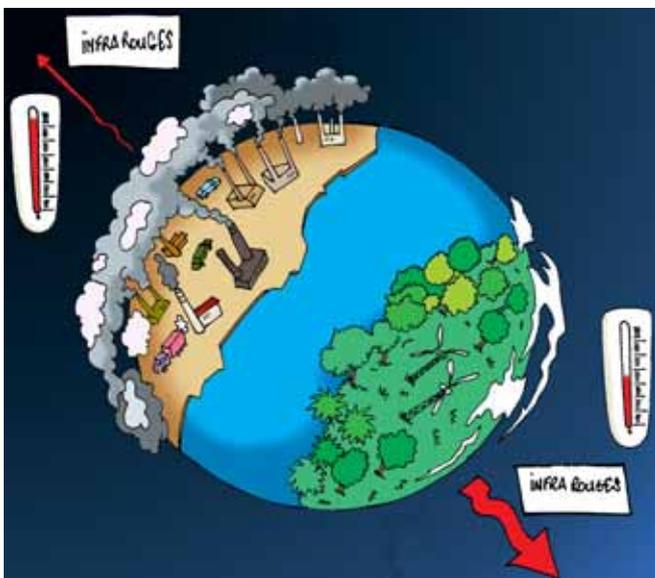
(4) A titre d'exemple, un pétrin a une émission sonore généralement inférieure à 70 dB(A).

**Mélange gazeux à 78% d'azote, 21% d'oxygène et 1% d'autres gaz, l'air est tout simplement vital !**

### Pollution et problèmes environnementaux

#### Effet de serre et réchauffement climatique

Certains gaz de la basse atmosphère forment un filtre qui contrôle les échanges entre la terre, le soleil et l'espace. La température moyenne de notre planète résulte de l'équilibre entre le flux de rayonnement qui lui parvient du soleil et le flux de rayonnement infrarouge renvoyé vers l'espace. Sans l'effet de serre, qui permet de conserver la chaleur, il ferait  $-18^{\circ}\text{C}$  en moyenne sur la Terre au lieu de  $+15^{\circ}\text{C}$  et la vie y serait impossible.



L'accroissement de l'effet de serre, dû à l'augmentation de la quantité de certains gaz dans l'atmosphère, entraîne un réchauffement climatique. La température à la surface du globe a augmenté de  $0,6^{\circ}\text{C}$  depuis un siècle et le niveau de la mer de 10 à 25 cm.

La température pourrait encore augmenter de  $1,4$  à  $5,8^{\circ}\text{C}$  d'ici à 2100 et le niveau de la mer de 9 à 90 cm. Nous pourrions alors observer le déplacement des zones climatiques, la modification des écosystèmes des forêts, la raréfaction des cours d'eau, la disparition progressive des glaciers et l'augmentation des catastrophes naturelles.

Les gaz responsables de l'effet de serre sont le dioxyde de carbone, les oxydes d'azote, les composés organiques volatils et les fluides frigorigènes de type CFC, HCFC, HFC. Ces gaz sont naturellement peu abondants, mais leur concentration a augmenté du fait de l'activité humaine. 28 milliards de tonnes de gaz à effet de serre sont émis par an.

#### L'ozone : trou ou pic ?

L'ozone,  $\text{O}_3$ , est un gaz instable chimiquement, dont le caractère oxydant est plus fort que celui de l'oxygène et du chlore. Il est utilisé dans des usines de potabilisation de l'eau. Son avantage est l'absence de goût, contrairement au chlore. Il est présent à deux niveaux de l'atmosphère terrestre.

#### OZONE DE LA TROPOSPHÈRE

"Mauvais" ozone, qui peut être toxique pour l'homme et l'environnement. En période estivale, la concentration en ozone augmente, ce sont les "pics d'ozone".

Publics très sensibles à la pollution par l'ozone : enfants, personnes âgées, asthmatiques, insuffisants respiratoires.

Manifestations possibles : toux, inconfort thoracique, gêne douloureuse en cas d'inspiration profonde, essouffement, irritation nasale, oculaire et de la gorge.

Le "mauvais" ozone résulte, sous l'effet de la lumière solaire, de réactions chimiques entre plusieurs polluants précurseurs :

- les oxydes d'azote ( $\text{NO}_x$ ), issus de la combustion d'énergie fossile (la circulation routière est responsable de 50% des émissions, l'industrie et la production d'énergie de 23%).

- les composés organiques volatils (COV) (émis à 25% par les véhicules à moteur, à 29% par l'utilisation de solvants ou peintures, à 21% par des sources agricoles ou naturelles).

#### OZONE DE LA STRATOSPHERE

"Bon" ozone, qui protège les êtres vivants des rayons ultraviolets émis par le soleil. L'épaisseur de la couche d'ozone diminue (familièrement, on parle de "trou d'ozone").

L'intensité des rayons ultraviolets arrivant sur Terre augmente. Ils engendrent des cancers de la peau, déséquilibre la forêt et l'écosystème marin avec la mort du phytoplancton.

Dès la fin des années 70, des travaux mettent en évidence la menace constituée par les activités industrielles sur la couche d'ozone et plus particulièrement l'utilisation des CFC (chlorofluorocarbures, appelés "fréon").

Ces molécules de synthèse sont utilisées notamment dans les bombes aérosol, les mousses synthétiques, les appareils de réfrigération et de climatisation, les extincteurs, etc.

Le chlore, libéré par les CFC à faible température dans la stratosphère, détruit l'ozone sous l'effet de la lumière.

## L'AIR : CONSTATS ET SOLUTIONS

**Que faire pour limiter la pollution de l'air ?**

Pour améliorer la qualité de l'air, plusieurs actions sont possibles en boulangerie.

**Bien choisir sa source d'énergie**

● LES DIFFÉRENTES ÉNERGIES					
Pour une consommation moyenne de 130 000 kWh/an					
	Electricité	Gaz naturel	Fioul	Bois	
Prix d'achat HT	4,38 cents d'€ le kWh <sup>1</sup>	2,43 à 2,67 cents d'€ le kWh <sup>2</sup>	39,45 € l'hectolitre <sup>3</sup>	33 à 37 € le stère <sup>3</sup>	
PCI <sup>4</sup>			10 kWh/litre	2000 kWh /stère	
Prix du kWh en cents d'€ HT/kWh	4,38	2,43 à 2,67	3,95	1,65 à 1,85	
Frais	Abonnement annuel	2862 € HT	173,28 € HT		
	Autres		120 à 230 €	120 à 230 €	
	Ramonage		90 €	90 €	
Pour 1000 kWh	Coût en € HT	65,88	26,56 à 29,80	41,07 à 41,91	17,19 à 19,19
	Stockage	0	0	100 litres	0,5 stère
	Emission en CO <sub>2</sub>	95 kg	187 kg	280 kg	0 <sup>5</sup>

A côté des énergies fossiles et de l'électricité, il existe les énergies renouvelables. Elles sont produites sans épuiser les ressources naturelles. L'énergie provient alors de la force du vent et de l'eau, du soleil et de la Terre, du bois ou de certains produits agricoles et déchets. La part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie primaire est de 5,42% pour la France en 2002, soit au 6ème rang européen.

**Maîtriser sa consommation en énergie**

En moyenne, l'énergie représente 3% du chiffre d'affaires d'un artisan boulanger-pâtissier.

(1) Tarif jaune d'EDF, option base UL (Utilisation Longue), 1/3 en heures creuses et 2/3 en heures pleines avec un abonnement de 47,76 HT par kVA pour 60 kVA souscrits

(2) Tarif B2I de Gaz de France

(3) Données de Observatoire de l'énergie pour un usage domestique, <http://www.industrie.gouv.fr/energie/statistiques-energie.htm>

(4) PCI (Pouvoir Calorifique Inférieur) est la quantité de chaleur en kWh dégagée par la combustion d'une unité de combustible

(5) La combustion de bois émet du CO<sub>2</sub>, mais cette quantité est équivalente à celle absorbée par l'arbre lors de sa croissance

Ceci n'est pas négligeable. Voici des consignes pour limiter la consommation en énergie <sup>(6)</sup> :

- Fabriquer sa viennoiserie : l'emploi de viennoiseries industrielles crues surgelées s'associe à un stockage des produits pendant une à deux semaines, selon la fréquence de livraison. Ce stockage consomme de l'énergie, entre 3 et 6 fois plus que pour une fabrication maison.

- Isoler ses locaux : c'est jusqu'à 30% d'économie d'énergie. Il faut également penser à l'isolation des installations de chauffage (tuyauterie, chaudière) et des fours.

- Récupérer de l'énergie, par exemple sur les groupes frigorifiques pour préchauffer l'eau chaude sanitaire.

- Veiller à l'équipement et à son bon entretien. Groupes frigorifiques : placer les condenseurs à l'extérieur, les dépoussiérer régulièrement, et éliminer le givre sur l'évaporateur situé à l'intérieur. Trois millimètres de glace sur les parois forment une couche isolante qui entraîne une surconsommation de 30%.

Fours et chaudières : les équipements récents sont plus performants. Veiller au réglage et à l'entretien des brûleurs.

Chauffe-eau : éliminer le calcaire et le tartre par traitement de l'eau (3 mm de tartre sur une résistance augmentent de 30% la consommation d'énergie).

Réchaud : utiliser un couvercle pour la cuisson à l'eau des aliments et un économiseur pour les feux vifs (jusqu'à 20% d'économie).

Éclairage : choisir des équipements plus performants (catégorie A++), utiliser des lampes à économie d'énergie (basse consommation), dépoussiérer régulièrement.

(6) La loi de finance 2005 prévoit des crédits d'impôts pour les travaux d'isolation et de régulation thermique, ainsi que pour l'utilisation des énergies renouvelables.

# L'AIR : CONSTATS ET SOLUTIONS

## Mieux connaître les fluides frigorigènes

Le chlore contenu dans certains fluides frigorigènes contribue à la dégradation de la qualité de l'air. C'est pourquoi leur production et leur utilisation sont réglementées. La loi impose :

- l'enregistrement d'une fiche d'intervention par matériel à conserver 3 ans,
- la mise en place d'une plaque signalétique sur chaque matériel,
- la qualification des frigoristes,
- pour les équipements contenant plus de 2 kg de fluide, un contrôle annuel de l'étanchéité.

Les 3 catégories de fluides frigorigènes sont :

### CFC \* Détruisent la couche d'ozone

En cas de fuite, il est interdit de recharger avec ce fluide. Il est donc nécessaire de remplacer la totalité du fluide. Parfois, selon l'âge de l'équipement et sa vétusté, il est préférable de changer d'équipement. Un équipement frigorifique destiné à la destruction doit être impérativement dépollué de ses fluides frigorigènes et lubrifiants ; certains seront détruits (CFC) et d'autres recyclés (huile).

\* R11, R12, R502, R504...

### HCFC \* Ont un impact sur l'effet de serre

Pour le moment, la recharge est autorisée. Mais, à partir de 2010, il sera interdit de recharger par des fluides neufs et à partir de 2015, par des fluides recyclés.

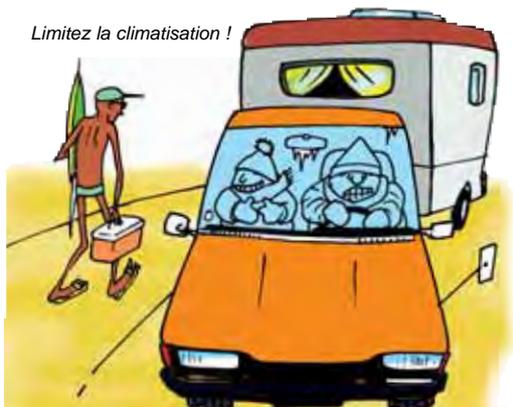
\* R22, R123, R124, R142b, R401A, R401B, R402A, R402B, R403B, R408A, R409A, R409B...

### HFC \* Ont un impact plus réduit

Pas d'interdiction pour ces fluides. En cas d'investissement ou de remplacement d'un équipement frigorifique, privilégiez ceux fonctionnant avec des HFC contenant moins de 2 kg de fluide.

\* R14, R23, R125, R134a, R152a, R227, R404A, R407C, R410A, R413A, R417A, R507, R508B, Isceon 59, Isceon 89, Forane 23, Forane FX 80...

Limitez la climatisation !



## QUEL CARBURANT DANS MA VOITURE ?

Pour rouler, votre véhicule utilise l'énergie produite par la combustion du carburant. Cette combustion, plus ou moins complète produit du monoxyde de carbone (CO), des hydrocarbures imbrûlés (HC), des oxydes d'azote (NOx), du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et des particules. Les quantités varient selon la nature du carburant utilisé (cf tableau ci-dessous).

L'essence, dont la combustion est incomplète, produit du CO, des HC et un peu de NOx. Pour les limiter, des pots catalytiques ont été rendus obligatoires sur tous les véhicules à essence depuis le 1er janvier 1993. Ils permettent de compléter la combustion. Lors du passage des gaz d'échappement encore chauds (800°C) au travers d'un catalyseur, un ensemble de réactions chimiques transforme les polluants en dioxyde de carbone, en eau et en azote, gaz naturellement présent dans l'air. Le plomb, métal trop agressif pour le catalyseur, réduit l'efficacité du pot catalytique et augmente la consommation de 5 à 7 %. C'est pourquoi il faut utiliser pour les véhicules à essence munis d'un pot catalytique du super sans plomb. Le plomb assurait la lubrification des soupapes. Il a été remplacé par des additifs spécifiques.

Le **gasoil** est utilisé pour les moteurs diesel consommant 20 % de moins que le moteur à essence. Sa combustion est complète, il y a donc peu de CO et de HC. Mais, les températures élevées atteintes conduisent à la production de NOx, d'oxydes de soufre et de particules (sues). Depuis 2000, des filtres à particules viennent équiper certains véhicules diesel. Ils permettent de réduire les émissions en particules à des valeurs proches de celles des véhicules à essence.

Le **GPL** carburant (Gaz de Pétrole Liquéfié) est un mélange de butane et propane obtenu par le raffinage du pétrole brut ou directement extrait de gisements naturels.

Le **GNV** (Gaz Naturel pour Véhicules) est identique au gaz naturel utilisé à la maison. Il est délivré en phase gazeuse et sous pression. Il est composé à 90% de méthane (CH<sub>4</sub>).

Les avantages écologiques du GPL et du GNV permettent de profiter d'avantages fiscaux, comme par exemple l'exonération totale ou partielle de la taxe sur les véhicules de tourisme et de société utilisés pour l'activité de l'entreprise, et la récupération intégrale de la TVA sur le GPL et GNV des véhicules de tourisme utilisés pour l'entreprise. Les émissions en CO<sub>2</sub> et autres polluants sont proportionnelles à la consommation. Alors, pour polluer moins, levez le pied !

	CO	HC	NOx	CO <sub>2</sub>	Particules	Benzène
Essence	0,728 g/km	<b>0,075 g/km</b>	0,05 g/km	<b>185,4 g/km</b>	0,001 g/km	<b>0,61 mg/kg</b>
Diesel	0,2 g/km	0,028 g/km	<b>0,381 g/km</b>	155,1 g/km	<b>0,035 g/km</b>	0,15 mg/kg
GPL	<b>0,915 g/km</b>	0,061 g/km	0,016 g/km	165,1 g/km	0,0005 g/km	0,11 mg/kg

Source : conférence de presse du 6 avril 2004 du CFBP (Comité Français Butane Propane)

## L'AIR : CONSTATS ET SOLUTIONS

## NATURE ET ORIGINE DES PRINCIPAUX POLLUANTS ET LEURS CONSÉQUENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

POLLUANTS	ORIGINE	EFFETS SUR L'HOMME	SUR LE MILIEU NATUREL	OBJECTIF DE QUALITÉ
CO : Monoxyde de carbone (incolore, inodore)	Combustion incomplète des carburants	Très toxique (à l'origine de troubles respiratoires et sensoriels, mauvaise oxygénation des tissus par le sang, aggravation de l'insuffisance cardiaque)	Effet de serre	Moy. : moins de 10 mg/m <sup>3</sup> sur 8 h consécutives
COV : composés organiques volatils, par exemple CH <sub>4</sub>	Transport, solvants et peintures	Atteint le système nerveux	Effet de serre	Moy. annuelle pour le Benzène : 2 µg/m <sup>3</sup>
Métaux, tels que le nickel, le manganèse et le plomb	Combustion des charbons, pétroles, ordures ménagères... et de certains procédés industriels	Cancérogène	Pollution des sols et accumulation dans les organismes vivants	Recommandation de l'OMS en moy. annuelle - Cd (cadmium) : 5 nanogrammes/m <sup>3</sup> Hg (mercure) : 1 µg/r
Cas du plomb (incolore, inodore)	Composant du supercarburant	Atteinte neurologique et perturbation du développement intellectuel et psychomoteur des enfants	Pollution des sols et accumulation dans les organismes vivants	Moy. annuelle : 0,5 µg/m <sup>3</sup>
O <sub>3</sub> : ozone (odeur désagréable)	Résulte de la transformation photochimique de certains polluants, dont le CO, les NO <sub>x</sub> et les HC	Irritation oculaire et pulmonaire, troubles respiratoires surtout chez les sujets asthmatiques	Effet de serre, attaquent les plantes et les arbres naturels ou cultivés	Moy. sur 8 heures pour la protection de la santé humaine 110 µg/m <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub> : oxydes d'azote (incolores, inodores)	Combustion des énergies fossiles et des carburants (retenus par le pot catalytique) Fioul 600 mg/kWh Gaz Naturel 300 mg/kWh Bois 100 mg/kWh Électricité 270 mg/kWh	Le monoxyde d'azote est peu toxique, alors que le dioxyde d'azote peut favoriser des maladies respiratoires : irritation des bronches, crises d'asthme, accroissement de la sensibilité aux infections microbiennes	Pluies acides Effet de serre	Moy. horaire : 135 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 175 heures/an
Les poussières et aérosols (gouttelettes en suspension dans les fumées)	Combustion des carburants, surtout du gazole et des énergies fossiles	Favorisent certains troubles respiratoires, certaines particules sont suspectées d'effets cancérogènes	Dégradent le patrimoine architectural et culturel	Moy. annuelle : 30 µg/m <sup>3</sup> pour les particules < à 10µm
HC : hydrocarbures (odeur désagréable)	Combustion incomplète des énergies fossiles et des carburants	Substances cancérogènes, irritation des yeux et des bronches	Effet de serre	
Chlore	Fluides frigorigènes		Effet de serre, trou d'ozone	
SO <sub>2</sub> : dioxyde de soufre (incolore, odeur désagréable)	Combustion du gazole, du supercarburant et des énergies fossiles Fioul 850 mg/kWh Électricité 450 mg/kWh	Irritant des muqueuses, de la peau, et des voies respiratoires supérieures (toux, troubles respiratoires, augmentation des crises d'asthme)	Pluies acides, dégrade le patrimoine architectural et culturel	Moyenne journalière : 100 à 150 µg/m <sup>3</sup> - Moy. annuelle : 40 à 60 µg/m <sup>3</sup>
CO <sub>2</sub> : dioxyde de carbone ou gaz carbonique (incolore, inodore)	Combustion des énergies fossiles, des carburants et déforestation Fioul 266 g/kWh Gaz Naturel 198 g/kWh Électricité 95 g/kWh	Pas d'effet direct	Effet de serre	

**L'ammoniac NH<sub>3</sub>** est un polluant essentiellement agricole, émis lors de l'épandage des lisiers, mais aussi lors de la fabrication des engrais ammoniacés. Il a une action irritante sur les muqueuses de l'organisme.

**Le sulfure d'hydrogène H<sub>2</sub>S** dégage à très faible concentration une odeur "d'œuf pourri", qui disparaît à plus forte concentration. Il se forme par fermentation anaérobie des substances organiques.

**L'acide chlorhydrique HCl.** HCl provient notamment de l'incinération des ordures ménagères (contenant entre autres des plastiques et papiers riches en chlore), de la combustion du charbon et de certaines activités industrielles. Ce polluant contribue à l'acidification de l'air.

**Les pesticides, ou produits "phytosanitaires"** : la France occupe la 2<sup>ème</sup> place mondiale pour le volume de produits phytosanitaires consommés. 40% n'atteignent pas la cible prévue et se retrouvent dans l'air, l'eau...

## L'EAU : CONSTATS ET SOLUTIONS

**L'eau constitue une ressource essentielle, fragile et précieuse que menacent de nombreux risques d'origine chimique, biologique, agricole ou industrielle.**

### La qualité de l'eau

La qualité de l'eau varie d'une région à l'autre. Mais toutes les eaux, fournies par un réseau de distribution, à partir d'un camion-citerne ou d'un bateau-citerne, en bouteilles ou en conteneurs, y compris les eaux de source, destinées à la consommation humaine (eau de boisson, de cuisson, eau entrant dans la fabrication de produits alimentaires tels que le pain...) doivent répondre à différents critères <sup>(1)</sup>.



L'eau doit être limpide, sans odeur ni saveur désagréable, à une température inférieure à 25°C et son pH <sup>(2)</sup> être compris entre 6,5 et 9. Le calcaire dans l'eau n'est pas très apprécié, pourtant il ne fait pas l'objet de norme. Sa mesure se fait par le titre hydrotimétrique (TH) exprimé en "degrés français". Un degré correspond à 4 mg de calcium ou 2,4 mg de magnésium par litre. Une eau très douce titre de 0 à 6 degrés ; une eau dure est supérieure à 30 degrés. Des kits permettent de doser soi-même la dureté de l'eau.

<sup>(1)</sup> Décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2000 - Cf les critères page 10 "L'eau à la loupe"

<sup>(2)</sup> Le pH est une unité de mesure de l'acidité dont l'échelle va de 0 à 14 ; 7 correspondant à la neutralité. Les valeurs inférieures à 7 correspondent à des produits acides (3 pour le vinaigre) et celles supérieures à 7 correspondent à des produits non acides (basiques).

### LA DÉGRADATION DES ÉCOSYSTÈMES AQUATIQUES

La dégradation des polluants organiques est fortement consommatrice d'oxygène : plus la pollution organique est forte, plus le milieu s'appauvrit en oxygène. Ce phénomène peut aller jusqu'à l'**anoxie de l'eau** (absence d'oxygène) provoquant la mort des poissons par exemple.

Les nitrates et les phosphates, présents en trop grande quantité dans les rivières, conduisent à un envahissement par les végétaux. Le manque d'oxygène qu'il entraîne favorise le développement de bactéries anaérobies dégageant des substances toxiques : méthane, ammoniac, hydrogène sulfuré, toxines, etc. C'est l'**eutrophisation**.

La pluie et autres précipitations se chargent en traversant l'atmosphère terrestre d'un certain nombre de polluants provenant de l'activité humaine (production d'énergie, transport...). On parle alors de "**pluies acides**". Elles ont des conséquences sur la santé et l'environnement : fragilisation des arbres pouvant détruire les forêts, acidification des cours d'eau et lacs entraînant la mort de la faune et la flore, dégradation du patrimoine architectural.

### ● LE PRIX DE L'EAU

La qualité de l'eau est remise en cause par la pollution. Cela crée des complications lors de la production de l'eau potable, entraînant une augmentation du prix de l'eau qui ne peut que progresser dans les années à venir.

#### Prix moyen de l'eau en France :

**2,65€ le m<sup>3</sup>** (Source DGCCRF 2001) - **2,70€ le m<sup>3</sup>** (INSEE 2004)

<b>Alimentation en eau potable</b> (pompage, traitement, transport, usage de l'eau) <b>42%</b>	Potabilisation de l'eau : dégrillage, coagulation, décantation, filtration, désinfection, ozone + chlore, stockage Transport jusqu'au robinet par des canalisations Relevé des compteurs, établissement des factures, location et entretien du compteur Consommation mesurée en m <sup>3</sup>
<b>Collecte et épuration des eaux usées</b> <b>31%</b>	Réseaux de collecte des eaux usées, appelés couramment égouts Épuration : dégrillage, dessablage, déshuilage, traitement biologique, clarification, contrôle
<b>Organismes publics</b> <b>27%</b>	Fonds national de développement des adductions d'eau (FNDAE) : financement des travaux d'amélioration ou d'extension des installations d'eau potable ou d'assainissement en zone rurale Redevance de prélèvement et redevance de lutte contre la pollution pour l'Agence de l'eau (finance la préservation des ressources en eau, la lutte contre la pollution) Taxe sur les voies navigables (n'est perçue que dans les communes prélevant ou rejetant leur eau dans le réseau géré par Voies navigables de France) TVA à 5,5%

## L'EAU : CONSTATS ET SOLUTIONS

## L'EAU À LA LOUPE : QUELQUES TENEURS LIMITES AUTORISÉES

Paramètres en relation avec la structure naturelle des eaux	Chlorures	200 mg/l	Paramètres microbiologiques	Bactéries pour 100 ml d'eau		
	Sulfates	250 mg/l		<i>Escherichia coli</i>	0	
	Sodium	200 mg/l		Entérocoques	0	
Paramètres chimiques	Acrylamide	0,10 µg/l	Cadmium	5 µg/l	Mercure total	1 µg/l
	Antimoine	5 µg/l	Chrome	50 µg/l	Nickel	20 µg/l
	Arsenic	10 µg/l	Chlorure de vinyle	0,5 µg/l	Nitrates	50 mg/l
	Baryum	0,7 mg/l	Cuivre	2 mg/l	Nitrites	0,1 mg/l
	Benzène	1 µg/l	Cyanures totaux	50 µg/l	Pesticides	0,1 µg/l
	Benzo(a)pyrène	0,010 µg/l	Fluorures	1,5 mg/l	Total des pesticides	0,5 µg/l
	Bore	1 mg/l	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	0,1 µg/l	Plomb	10 µg/l
	Bromates	10 µg/l			Sélénium	10 µg/l

Pour en savoir plus : consulter le site [www.eau-seine-normandie.fr](http://www.eau-seine-normandie.fr)

### Comment limiter la pollution de l'eau ?

#### Réduire la consommation : halte aux fuites

Une petite fuite dans la maison peut correspondre à un gaspillage de 1 à 25 litres d'eau par heure ! Pour détecter les fuites éventuelles, il faut relever son compteur d'eau en fin de journée, la veille du jour de fermeture et le relever de nouveau le matin : le chiffre ne doit presque pas varier. Si ce n'est pas le cas, il peut s'agir d'une fuite au niveau de la chasse d'eau, d'un robinet, de la soupape du chauffe-eau électrique ou bien encore sur une canalisation.

#### Faire des économies d'eau

Placer des économiseurs d'eau sur les robinets et les douches permet de diminuer sa consommation en eau, mais également de réduire l'énergie utilisée pour l'eau chaude. Ces systèmes introduisent de l'air dans l'eau. Ainsi, malgré un débit d'eau divisé par 2, le jet d'eau reste puissant.

● **Prenons l'exemple** d'une entreprise où l'eau est chauffée par un chauffe-eau électrique, avec 1 salarié qui prend une douche chaque jour de travail. Sans économiseur d'eau, la dépense annuelle est environ de 140 €. Avec une pomme de douche économique (investissement moyen de 20 €), la consommation est divisée par 2. La dépense est alors de 70 €. En un trimestre, la pomme de douche est amortie.

Les commandes à œil électronique, les systèmes anti-gaspi, les mitigeurs... sont

d'autres solutions pour limiter la consommation d'eau, mais aussi d'énergie. Certaines chasses d'eau sont économiques. En plaçant une brique ou une bouteille d'eau fermée dans la réserve de chasse d'eau, on peut aussi réduire la quantité d'eau utilisée.



Goutte à goutte = 2 l/h  
Soit 46,80 euros/an

Certains réseaux de distribution d'eau ont une pression élevée (une pression de 3 bars est suffisante). Il existe des réducteurs de pression NF à mettre en place au niveau de l'arrivée générale. Pour connaître la pression, il suffit d'appeler son distributeur d'eau.

Une plonge automatique permet également d'économiser de l'eau et de l'énergie tout en assurant de bonnes conditions d'hygiène.

#### Récupérer de l'eau

Il est possible de récupérer l'eau de pluie ainsi que certaines eaux de process, utilisées pour le fonctionnement d'un équipement de fabrication. Après amortissement de la cuve de récupération, cette eau est gratuite !

# L'EAU : CONSTATS ET SOLUTIONS

● **Prenons l'exemple** de Monsieur Thérrouin, installé à Bourges. Il récupère l'eau de refroidissement sur une **machine à crème** de marque TRITTICO, soit 3895 l par an.

L'eau rejetée par le système de régulation de l'hygrométrie de la **chambre de pousse** de M. Daubigny correspond à 10 litres par jour, soit plus de 3 000 l par an.

## Réduire vos rejets en eaux usées

Le rejet des eaux usées non domestiques est réglementé <sup>(1)</sup>. La loi impose à l'artisan de faire une demande pour rejeter ses eaux usées dans le réseau collectif ; une certaine tolérance a jusqu'alors été pratiquée par les communes. Mais les pressions actuelles sur les communes en termes de résultats d'assainissement des eaux usées risquent de conduire celles-ci à devenir plus exigeantes.

Cette demande fait l'objet d'une autorisation de rejet fixant les caractéristiques des eaux usées. Elle peut être accompagnée d'une convention de déversement qui impose des contraintes techniques, comme par exemple l'installation de bacs dégraisseurs ou de tout autre dispositif de prétraitement.

## ● PRODUITS DANGEREUX ET SYMBOLES

Utiliser des moyens de protection : lunettes, masque, gants



**E - Explosif**  
Ça explose !



**F - Facilement inflammable**  
Ça flambe !



**O - Comburant**  
Ça fait flamber !



**C - Corrosif**  
Ça ronge !



**T - Toxique**  
Ça tue !



**Xi - Irritant**  
Ça pique !



**Xn - Nocif**  
Ça empoisonne !

## Bien stocker les produits d'entretien

Solvants, détergents, désinfectants..., ces produits sont dangereux pour l'homme et l'environnement. Ils doivent être conservés à l'écart des denrées alimentaires, dans un local spécial ou un placard fermé. Après ouverture du contenant, il est recommandé de les stocker dans un bac étanche permettant de récupérer le contenu en cas de fuite ou de renversement accidentel.

(1) Article L35-8 du Code de la Santé Publique

## DISPOSITIFS DE PRÉTRAITEMENT DES EAUX USÉES

Il existe différents moyens techniques pour traiter les eaux usées avant de les rejeter dans le réseau collectif.

**Les bacs à graisse**, généralement enterrés, permettent d'éliminer les matières solides et les graisses contenues dans les eaux usées avant leur rejet au réseau de collecte des eaux usées.

Ils sont souvent constitués de 2 compartiments :

- un débourbeur dans lequel les matières solides décantent,
- un dégraisseur pour séparer les graisses.

Le bac à graisse en polyéthylène (moins cher et résistant à la corrosion) ou le bac à graisse en inox (résistant à la corrosion et aux attaques acides) sont plus avantageux que ceux en béton ou en acier.

Le bac à graisse doit être vidangé et nettoyé au moins tous les 2 mois par une entreprise spécialisée. La destination finale des déchets doit être notifiée sur la facture ou sur le contrat d'entretien.

Un bac à graisse coûte en moyenne entre 750 et 1500 €HT à l'achat, 130 €HT pour le transport des graisses et 180 €HT par m<sup>3</sup> pompé (tarifs indicatifs 2004).

**Des bioadditifs** peuvent être ajoutés avant le rejet des eaux usées pour prédégrader les graisses dans le bac. Cela permet d'améliorer le fonctionnement du bac à graisse, de diminuer la production de mauvaises odeurs et d'espacer les vidanges.

**Les séparateurs à graisse autonettoyants** s'installent à la sortie des eaux de lavage de vaisselle. Ce système permet d'éliminer les matières solides grâce à un panier et les graisses. Il est simple à utiliser et peu encombrant, mais consomme de l'énergie. Les graisses récupérées doivent être éliminées par un prestataire comme les huiles alimentaires usagées ou remises en déchetterie. Le coût d'un séparateur à graisse autonettoyant varie de 3 900 à 10 800 €HT à l'achat pour des débits de 2,7 à 18 m<sup>3</sup>/h et 530 €HT/an pour l'énergie et l'élimination des graisses (tarifs indicatifs 2004).

**Les séparateurs à graisse biologiques** sont installés à l'extérieur, sans être enterrés. Leur coût à l'achat et leur coût de fonctionnement sont supérieurs aux autres systèmes présentés ci-dessus.

*Des aides et des conseils peuvent être apportés en matière de réduction des rejets. S'adresser à l'Agence de l'Eau de son bassin (la France est découpée en 6 bassins : cf adresses utiles page 2).*

## Bien doser les produits d'entretien

Pour obtenir un résultat satisfaisant en termes d'hygiène, il est essentiel de respecter les doses et les temps de contact préconisés. Pour un dosage plus juste, des bidons doseurs sont proposés par le fabricant. Mieux encore, la centrale de nettoyage, avec système de dosage automatique de type "venturi", limite les manipulations des produits d'entretien par le personnel.

## LES DÉCHETS : CONSTATS ET SOLUTIONS

**Bien choisir les produits d'entretien**

Certains constituants des produits d'entretien sont peu ou pas dégradés par les traitements d'assainissement. Le phosphate, non biodégradable, n'est retenu qu'à 15% par les stations d'épuration. Le reste se retrouve dans le milieu aquatique naturel.

La composition des produits d'entretien fait l'objet de nombreuses réglementations. Pour vérifier que son produit est conforme, il suffit de repérer sur la fiche descriptive du produit les indications suivantes :

● EFFICACITÉ DES PRODUITS	Présence du numéro d'homologation du Ministère de l'Agriculture Effet bactéricide (NFT 72151, NFT 72170 ou NFT 72150) Effet fongicide (NFT72201)
● NORME POUR LE CONTACT ALIMENTAIRE	"Conforme à la législation relative au nettoyage du matériel pouvant se trouver en contact avec les denrées alimentaires."
● NORME SUR LA BIODÉGRADABILITÉ	"Biodégradable à plus de 90 %" ou "Biodégradabilité supérieure à 90%"



Il existe des produits moins nocifs. Certains détergents ne contiennent pas de phosphates. D'autres sont identifiés par l'écolabel, la certification écologique officielle européenne. La présence de ce logo sur un produit, "la Fleur", signifie que le produit répond aux critères écologiques tout en garantissant une performance du produit.

**Ce qu'il ne faut pas jeter dans les canalisations d'eaux usées**

Afin de limiter les déchets solides dans les eaux de nettoyage, il faut ramasser et mettre à la poubelle les déchets solides avant de procéder au nettoyage de la vaisselle et du sol. Huiles alimentaires, graisses, solvants et peintures, huiles de vidange : il existe des filières d'élimination (cf pages suivantes).

**De plus en plus nombreux, les déchets posent un vrai problème en termes d'élimination.****Définition des déchets et classement en 3 groupes**

"Tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon"<sup>(1)</sup>.

Les Déchets Industriels Spéciaux (DIS) ou dangereux sont très peu produits spécifiquement par les artisans boulangers-pâtisseries : pneus, batteries, piles, bidons de produit d'entretien, solvants et peintures, huiles alimentaires, de vidange... Concernant leur activité propre, citons : les filets de cuisson, l'amiante lors du démontage d'un four antérieur à 1997... Tout cela ne peut pas être mélangé aux déchets ménagers. Le coût de leur élimination par un prestataire ou un collecteur conventionné est compris entre 1,5 et 2 € le kg. Les déchets des professionnels sont parfois acceptés par les déchetteries des collectivités.

Les Déchets Industriels Banals (DIB) ne sont ni dangereux, ni toxiques et en grande majorité recyclables. Il s'agit principalement de déchets d'emballage et de rebuts de fabrication des artisans et entreprises dont les caractéristiques sont assimilables par leur nature aux déchets ménagers (bois, papier, carton, métaux, plastique, verre, caoutchouc, textiles et matières organiques). Le coût de leur élimination est compris entre 0,04 et 0,15 € le kg.

Les déchets inertes sont les gravats, les pierres, le béton. Par leur nature, ils sont chimiquement stables. Ils peuvent être utilisés comme remblais. Attention, le plâtre non stable se classe dans les déchets banals et les plaques de toiture en fibrociment ne sont pas des déchets inertes, car elles contiennent de l'amiante. Les déchets inertes proviennent de travaux et doivent être pris en charge par le responsable du chantier.

(1) Loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux

## LES DÉCHETS : CONSTATS ET SOLUTIONS

### Tous responsables de la gestion des déchets

Il faut se préoccuper de l'avenir des déchets et s'en débarrasser en respectant des consignes, sous peine de dégrader l'environnement. Brûler des bidons en plastique souillés au fond de la cour dégage des polluants (par exemple le PVC libère du chlore, à l'origine de l'acide chlorhydrique présent dans les pluies acides et des dioxines). Et cela peut coûter 1500 € par infraction !



Trognon de pomme  
6 mois !



Chewing-gum  
5 ans !



Canette en aluminium  
100 ans !



Bouteille en plastique  
1000 ans !



Bouteille en verre  
4000 ans !



Pile au mercure  
Vie éternelle !

Ainsi "toute personne qui produit ou détient des déchets, dans des conditions de nature à porter atteinte à la santé de l'homme et à l'environnement, est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination par des filières autorisées, conformément aux dispositions réglementaires."<sup>(1)</sup>

### Le cas des emballages distribués aux clients

La loi<sup>(2)</sup> impose aux entreprises, même artisanales, de contribuer à l'élimination des emballages qu'elles distribuent à leurs clients. Pour ce faire, l'artisan dispose de 3 solutions :

- un système de consigne des emballages, c'est le principe du sac Leclerc, lancé dès 1996. Le client paye le premier sac. Dès qu'il n'est plus utilisable, il le ramène et Leclerc lui échange gratuitement ;
- la mise à disposition d'un dépôt des emballages pour une valorisation ultérieure, c'est le cas de l'opération CYCLAMED pour les médicaments ;
- le versement d'une contribution financière à une entreprise agréée pour le recyclage (ADELPHE et ECO-EMBALLAGES).

(1) Code de l'environnement (article L. 541-2)

(2) Décret n° 92-377

### COMMENT SONT ÉLIMINÉS LES DÉCHETS ?

Un habitant produit environ **353 kg d'ordures ménagères par an**. Si on introduit les déchets des artisans et petits commerçants collectés par les ordures ménagères (4,5 millions de tonnes par an), le chiffre passe à 450 kg par habitant et par an, soit **1,2 kg par jour**. Le volume des déchets ne cesse d'augmenter. Les ordures ménagères progressent depuis 1993 de **1,3% par an**.

La mise en décharge des déchets, sans un minimum de moyens de prévention, peut conduire à la pollution du milieu naturel et des ressources en eau. L'incinération des déchets produit des fumées toxiques et des résidus très polluants.

Pour réduire les nuisances causées par l'élimination des déchets, la législation a imposé des règles :

- la mise en décharge des déchets bruts a été interdite, en réservant les décharges aux seuls déchets ultimes, dont on aurait tiré au préalable toutes les possibilités de valorisation ;
- l'incinération des déchets doit être associée à la récupération d'énergie et au traitement des fumées.

L'évolution de la législation modifie le contexte technique et économique de la gestion des déchets, ce qui augmente les coûts d'élimination des déchets. En 2000, le coût de l'élimination des ordures ménagères variait de **100 à 175 €/tonne**.

L'élimination des déchets ménagers (collecte et traitement) est gérée par les collectivités et son coût est financé par :

- la **Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères (TEOM)**, calculée par rapport à la surface bâtie. Le montant de la taxe est obtenu en appliquant un taux déterminé par la commune. Il est donc totalement indépendant du nombre d'occupants et du volume de déchets collecté. Elle est parfois comprise dans les impôts locaux ;
- ou la **Redevance d'Enlèvement des Ordures Ménagères (REOM)**, calculée en fonction du nombre de ramassages.

### La loi impose aux artisans de faciliter la valorisation de leurs déchets de fabrication (décret n° 94-609).

La gestion des déchets professionnels dépend du volume produit :

- si le volume des déchets d'emballage est > 1 100 litres par semaine, l'artisan doit trouver des filières de valorisation pour ses déchets en faisant appel à différents prestataires ;
- si le volume des déchets d'emballage est < 1 100 litres par semaine, l'artisan peut les remettre à la collectivité avec les ordures ménagères.

Actuellement, une **Redevance Spéciale (RS)** se met en place pour les professionnels, calculée en fonction de l'importance du service rendu et notamment de la quantité des déchets éliminés. Elle peut être fixée de manière forfaitaire pour l'élimination de petites quantités de déchets. Cette redevance vient remplacer la REOM et la TEOM. Les artisans dont les déchets du ménage et de l'entreprise sont mélangés veilleront à ne pas payer deux fois.

## LES DÉCHETS : CONSTATS ET SOLUTIONS

La solution qui semble la plus adaptée à l'artisan est celle de la contribution financière. Elle peut être forfaitaire pour un CA inférieur à 610 000 € ou proportionnelle au poids des emballages et à leur nature. Après versement de cette contribution financière, il peut apposer sur ses emballages le logo "point vert".

## LOGOS À DISTINGUER



Cette boucle de Möbius indique que le produit ou l'emballage est valorisable, soit par le recyclage permettant une valorisation matière, soit par incinération avec récupération d'énergie permettant une valorisation énergétique.



Point vert



Cette boucle de Möbius indique que le produit est constitué en partie de matières recyclées. Le pourcentage correspondant au contenu recyclé doit être indiqué.

## CONTRIBUTION À VERSER AUX ENTREPRISES AGRÉÉES POUR LE RECYCLAGE (2004)

## Forfait au CA (si CA &lt; 610 k€)

CA < 50 k€	66 €
50 k€ < CA < 155 k€	244 €
155 k€ < CA < 305 k€	489 €
305 k€ < CA < 610 k€	979 €

## Barème selon la nature d'emballage

Acier	2,26 cents d'€ par kg d'emballage
Aluminium	4,53 cents d'€ par kg d'emballage
Papier - Carton	12,21 cents d'€ par kg d'emballage
Plastique	17,78 cents d'€ par kg d'emballage
Verre	0,36 cents d'€ par kg d'emballage
Autres matériaux	12,21 cents d'€ par kg d'emballage

L'artisan doit veiller à réduire le nombre d'emballages distribués aux clients. Il existe des alternatives aux sacs de caisse : vente de sacs cabas ou sacs à pain réutilisables, remplacement des sacs de caisse classiques par des sacs de la marque NF Environnement, des sacs en papier ou biodégradables.

## Réduire les déchets de fabrication

Les déchets de fabrication correspondent :

- aux différents déchets d'emballage contenant les matières premières ou les produits d'entretien (cartons, bocaux et bouteilles en verre, bidons...),
- aux déchets résultant de la production (épluchures de fruits et de légumes, coquilles d'œufs...),
- aux invendus.

La redevance spéciale se généralise maintenant à tout type d'entreprise pour le paiement

## BIODÉGRADABILITÉ

Le milieu naturel n'est pas capable d'absorber la totalité de nos déchets, d'une part parce qu'ils sont trop nombreux et d'autre part parce qu'il faut plus ou moins de temps à la nature pour les dégrader, selon leur **biodégradabilité**. C'est la capacité d'une matière à se décomposer par l'action des micro-organismes en plus ou moins de temps.



"Biodégradable" ne signifie pas qu'on peut jeter le déchet dans le milieu naturel ! Il est possible d'utiliser ce logo pour inviter le client à jeter l'emballage du produit dans une poubelle.

aux collectivités de l'élimination des déchets professionnels. Elle est basée sur le volume de déchets éliminés, d'où l'intérêt de les réduire.

Prenons le cas des artisans dont le volume hebdomadaire des déchets d'emballage est inférieur à 1 100 litres (soit environ 12 bacs roulants à 2 roues de 120 litres) et dont les déchets sont pris en charge par les collectivités. Voici quelques propositions qui pourront d'ailleurs permettre aux autres de réduire le volume de leurs déchets, et peut-être de descendre en dessous des 1100 litres.

- Demandez à vos fournisseurs de diminuer au maximum les sur-emballages, d'utiliser des contenants réutilisables : livraison à l'aide de caddies au lieu de cartons, certains produits peuvent être contenus dans des seaux et bidons réutilisables sous condition que les règles d'hygiène soient respectées.

- Utilisez le recto des feuilles de papier destinées à la poubelle pour vous confectionner des blocs-notes. En effet, l'utilisation du post-it est facile mais peu économe.

## Le tri des déchets

Trier, c'est d'abord ne pas mélanger les déchets de natures différentes. Le tri des déchets est le premier principe de la gestion des déchets. S'ils sont mal triés, une amende de 1500 € peut être réclamée. Les déchets doivent être triés selon des codes couleurs qui peuvent varier d'une commune à l'autre. Il faut adapter le tri selon les filières d'élimination des déchets qui ont été choisies.

## LES DÉCHETS : CONSTATS ET SOLUTIONS



Le tri doit se faire dès la réception des marchandises. Il est essentiel de retirer les emballages inutiles (cartons, plastiques) et de les mettre dans la poubelle adéquate avant de ranger les produits à leur place. Ainsi, en

plus de répondre aux consignes de tri, on évite de faire entrer des sources de contamination dans les locaux de fabrication, pour garantir une meilleure hygiène. Pour effectuer un bon tri, il faut disposer de moyens : des conteneurs et lieux de stockage adaptés.

### Éliminer les déchets

Pour l'ensemble des déchets d'emballage, il existe la collecte sélective en porte-à-porte au moins une fois par semaine ou des bornes de collecte (en particulier pour le verre) pour lesquelles le dépôt est gratuit.

Enfin, il existe près de 3000 déchetteries, dont les trois quarts acceptent les déchets professionnels. Comme dans les déchetteries professionnelles, ce service peut être payant. Le prix dépend de la nature des déchets.

#### MODES DE COLLECTE

*NB : Le brûlage est interdit depuis 1975*

	Borne de collecte	Déchetterie	Ordures ménagères	Collecte par prestataire	
<b>Déchets métalliques</b> Boîtes et couvercles de conserve, aérosols, canettes de boisson...	oui	oui	oui	oui (1)	Pour les artisans ayant une forte activité de restauration rapide sur place, mise en place possible de collecteurs spécifiques de canettes de boisson
<b>Verre et déchets plastiques</b> Bouteilles d'alcool, de sirop, bocaux de fruits, bouteilles et boîtes en plastique...	oui (2)	oui	oui	non	
<b>Papier carton et déchets de bois</b> Papier journal, magazines, cartons d'emballage, cagettes, palettes...	oui	oui	oui	non	Possibilité de négocier la reprise de certains emballages par le fournisseur
<b>Déchets organiques</b> Epluchures de fruits, pâte, miettes et invendus, sirops des fruits en conserve, marc de café...	non	oui	oui	non	Pensez à valoriser les invendus : transformez le pain rassis en chapelure, en croûtons, en rondelles pour la soupe à l'oignon, en dés pour les salades, en pain perdu. Utilisez certaines viennoiseries invendues leur jour de fabrication pour faire d'autres produits (croissants aux amandes, polonaises ...) Certaines associations peuvent récupérer les invendus : Pain contre la Faim, Secours populaire...
<b>Autres déchets</b> équipements professionnels, informatique, piles, huiles de vidange, peintures, solvants...	oui (3)	oui	non	oui	Négociez la reprise de votre ancien matériel à l'achat d'un nouveau
<b>Huiles alimentaires usagées</b>	non	oui	non	oui	Ne mettez pas les huiles alimentaires usagées à l'égout

(1) Parfois certains métaux sont achetés

(2) Sauf certains plastiques (sac, film...)

(3) Piles et lampes chez les revendeurs - Déchets automobiles chez les garagistes "Relais vert auto"



# QUIZ

## ENVIRONNEMENT

Répondez aux questions suivantes, calculez en vous aidant des numéros indiqués pour chaque donnée.

### LE BRUIT

Horaire de fonctionnement de l'entreprise

Début et fin : \_\_\_\_\_

Origine du bruit : \_\_\_\_\_

Existence de plaintes :  oui  non

Si oui :

Point d'observation : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Heure d'observation : \_\_\_\_\_

Mesures effectuées : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

➤ Pour en savoir plus, rendez-vous page 4  
"Le bruit : constats et solutions"

### L'EAU

La **qualité de l'eau** est essentielle.  
Elle est dégradée par les différentes activités humaines.

➤ Pour en savoir plus, rendez-vous page 9

#### Consommation en eau

Quel est votre CA annuel ? \_\_\_\_\_ € HT/an **E1**

Votre consommation d'eau annuelle ? \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/an **E2**

Calculez votre consommation en eau par rapport au CA.  
Si votre consommation prend en compte l'eau utilisée par votre famille,  
retirez 55 m<sup>3</sup> par personne.

**E2** x 1000 / **E1** = \_\_\_\_\_ litres/€ de CA HT

Comparez vos résultats avec ceux de vos collègues.

Où rejetez-vous les **eaux usées** (effluents liquides) ?

Tout-à-l'égout  Milieu naturel

De quelle façon les eaux usées sont-elles traitées avant d'être rejetées ?

Bac à graisse  Débourbeur  Filtre  
 Fosse septique  Autre

Le rejet des eaux usées est réglementé.

➤ Pour en savoir plus, rendez-vous page 11  
"Réduire vos rejets en eaux usées"

### L'AIR

L'an dernier, quelles étaient vos **consommations en énergie** ?

Électricité	Gaz naturel	Fioul	Bois
<b>A1</b> kWh	<b>A2</b> kWh	<b>A3</b> litres	<b>A4</b> stères

Calculez l'émission en CO<sub>2</sub> par la consommation d'énergie de votre activité :

(**A1** x 95 + **A2** x 187 + **A3** x 280) / 1000 = \_\_\_\_\_ kg/an

Quel **carburant** utilisez-vous pour votre véhicule ?

Super  Super sans plomb  Gasoil  GPL

En moyenne, combien consommez-vous ? \_\_\_\_\_ litres/100 km

Afin de préserver la planète, il faut réduire les émissions en CO<sub>2</sub>.

➤ Pour savoir comment faire, rendez-vous  
page 6 "Bien choisir sa source d'énergie"  
page 7 "Quel carburant dans ma voiture ?"

Les équipements de production de froid (chambre froide, tour réfrigérée, vitrine...) fonctionnent avec des **fluides frigorigènes**.

- Pour chacun de ces équipements, relevez la nature du fluide frigorigène (R suivi d'un chiffre) et le poids sur les plaques signalétiques. Si vous ne les trouvez pas, profitez de la prochaine intervention de votre frigoriste pour lui rappeler que c'est obligatoire depuis 1992 !

- Parmi ces fluides, avez-vous des CFC (R11, R12, R502, R504) ?  
 oui  non

Si oui, sachez qu'en cas de fuite, il faudra remplacer la totalité du fluide par un fluide autorisé.

- Avez-vous des équipements frigorifiques contenant plus de 2 kg de fluide ?  oui  non

Si oui, un contrôle d'étanchéité annuel est obligatoire pour ces équipements.

➤ Pour en savoir plus, rendez-vous p. 7 "Les fluides frigorigènes"

### LES DÉCHETS

Combien de **déchets** produisez-vous ? \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup> **D1**

Multipliez le nombre de sacs-poubelles utilisés par semaine par le nombre de semaines d'activité

Combien vous coûte l'élimination des déchets ?  
\_\_\_\_\_ (TEOM, REOM, RS...) **D2**

Calculez le coût de l'élimination d'1kg de déchets :

**D2** / (**D1** x 125) = \_\_\_\_\_ €/kg

Le coût de l'élimination des ordures ménagères varie de 0,1 à 0,175 €/kg.

➤ Pour en savoir plus, rendez-vous page 13  
"Comment sont éliminés les déchets ?"

Les **emballages** que vous distribuez aux clients ont-ils le logo ?  
 oui  non



Si oui, vous devez payer une contribution financière à une société agréée pour le recyclage.

➤ Pour en savoir plus, rendez-vous page 13  
"Le cas des emballages distribués aux clients"

Appliquez-vous le **tri sélectif** ?

oui  non

Si non, le coût de l'élimination des déchets ne cessant d'augmenter, il faut agir pour réduire le volume de déchets produits.

➤ Pour en savoir plus, rendez-vous page 14  
"Réduire les déchets de fabrication"