

# Déchets toxiques

Soumis par Alain

Dernière mise à jour : 21-03-2016

## LES DÉCHETS TOXIQUES

Les déchets toxiques sont des déchets qui vont avoir un impact négatif sur l'environnement et sur la santé humaine. Ce sont des objets usagés ou primés, des substances toxiques, des rejets nocifs dans l'air, dans l'eau ou la terre et des restes de produits dangereux...

Les déchets toxiques sont nombreux, variés, et peuvent être des déchets ménagers, des déchets industriels, des déchets radioactifs ou des déchets issus des activités de soins (DASRI) :

- a Les acides : chlorhydrique, sulfurique, nitrique, fluorhydrique...
- a Les bases : soude caustique, ammoniaque, potasse, carbonates...
- a Les piles qui contiennent du mercure, les accumulateurs
- a Les huiles de vidange, antigel, batterie
- a Les peintures et vernis
- a Les solvants organiques : white-spirit, carburants, alcool, trichloréthylène...
- a Les colles et résines
- a Les flacons de laboratoire : sels métalliques, minéraux, toxiques, acides organiques...
- a Les solutions ioniques : produits photographiques, perchlore de fer...
- a Les produits phytosanitaires (pesticides) : engrais, fongicides, insecticides...
- a Les bouteilles de gaz et extincteurs
- a Les batteries de voiture, huile de vidange, antigel
- a Les petits déchets contenant de l'amiante (petite plaque d'isolation)
- a Les produits détachants, antirouilles, cires, eau de Javel, soude caustique, déboucheurs pour éviers ou WC, décapants pour four...
- a Les médicaments et les DASRI
- a etc

Les déchets toxiques ne doivent en aucun cas être jetés dans une poubelle classique ou un bac de tri, et encore moins être abandonnés dans la nature.

Ils doivent être collectés ou portés dans une structure qui pourra assurer leur traitement : la plupart des déchets toxiques peuvent être recyclés et valorisés.

Les déchèteries accueillent les déchets, pour les transmettre ensuite à une structure spécialisée dans leur recyclage. Renseignez-vous auprès de votre mairie ou de votre déchèterie pour connaître la liste des déchets acceptés.

Dans une perspective de développement durable, il s'agit d'éviter l'utilisation des objets ou des produits qui génèrent des déchets toxiques, ou de remplacer les produits ou substances toxiques par des produits écologiques et recyclables.

La santé est "un bien-être physique, mental et social total, et pas simplement une absence de maladie ou d'infirmité", selon Madame Gro Harlem Brundtland.

La déclaration de Rio sur l'Environnement et le Développement affirmait en 1992 : "les êtres humains sont au centre des

préoccupations relatives au développement durable. Ils ont droit à une vie saine et productive en harmonie avec la nature".

Le programme d'actions Agenda 21 qui a suivi la conférence de Rio s'est fixé cinq objectifs prioritaires en matière de santé publique :

- a la satisfaction des besoins en matière de soins de santé primaires
- a la lutte contre les maladies transmissibles
- a la protection des groupes vulnérables
- a la santé des populations urbaines
- a la réduction des risques pour la santé occasionnés par la pollution et les menaces écologiques

Dans le cadre du développement durable, la santé est un objectif, mais également un préalable indispensable.

Il s'agit de procurer aux populations un bien-être physique et moral satisfaisant, ainsi que de leur garantir des conditions sanitaires qui leur permettent de contribuer aux activités productives et au développement de leur société.

## Les Déchets Ménagers

Chaque français a produit en 2008 391 kilos de déchets ménagers. Dans une perspective de développement durable, il s'agit de mieux consommer, de trier, de recycler, de moins jeter afin de réduire massivement les volumes de déchets.

Les déchets ménagers sont les déchets issus de la consommation des ménages. La nature de ces déchets est variée :

- a déchets organiques issus de l'alimentation, qui peuvent être valorisés en compost
- a plastiques, verres, papier, carton qui peuvent être triés et recyclés
- a piles, huiles usagées, produits toxiques, qui doivent être amenés en déchèterie dans des conteneurs adaptés : ces déchets sont toxiques pour l'environnement et la santé

Les déchets ménagers deviennent problématiques pour l'environnement de part leur augmentation en poids et en volume constante.

Des coûts élevés et des difficultés de traitement, d'instauration du tri et de la valorisation sont générés par ces gros volumes, accentués par la non-recyclabilité et la toxicité de certains déchets.

Les possibilités et les filières de traitement des déchets ménagers sont les suivantes :

- a L'enfouissement : depuis 2002, les installations d'élimination des déchets par stockage ne sont autorisées à accueillir que des déchets ultimes.
- a L'incinération : elle réduit le volume des déchets, détruit les microbes et germes, et produit de l'énergie chaleur de la combustion. 4/5 des résidus post-combustion peuvent être utilisés. La valorisation énergétique permet récupérer l'énergie issue de l'incinération. Mais les gaz de combustion des déchets restent polluants et dangereux, car ils contiennent des dioxines, oxydes d'azote, oxydes de soufre, métaux lourds...
- a Le recyclage et la valorisation : les déchets doivent être au préalable triés. La valorisation matière ou le recyclage permettent de réutiliser les matières premières. La valorisation organique ou compostage permet de produire du compost à partir de déchets organiques.

Si l'on ajoute les déchets industriels aux déchets ménagers, chaque français produit 7 tonnes de déchets par an selon un rapport destiné à la Commission Européenne, sur les déchets français en 2006.

Sur ces 7 tonnes : 0,16 t sont incinérées avec valorisation énergétique, 0,12 tonnes sont incinérées mais sans valorisation énergétique, 2,27 t sont stockées et 4,17 t sont recyclées. Le rapport omet de parler des 0,28 tonnes de déchets restant.

Les citoyens ont encore des progrès à accomplir concernant le tri de leurs déchets : en 2008, 33,5 % des déchets ont été orientés vers le recyclage. Les fabricants doivent quant à eux considérer le problème des déchets tout au long du cycle de vie du produit (par exemple, anticiper la fin de vie du produit, réduire les emballages...) en adoptant notamment le principe de l'éco-conception.

## Les Déchets Industriels Banals (DIB)

Les déchets industriels banals (DIB) sont assimilables aux déchets ménagers. Ils sont présents dans toutes les activités professionnelles, sous forme de déchets :

- a de bureau : papier, matériel informatique, mobilier, équipement divers...
- a de restauration d'entreprise : les déchets organiques issus de la restauration collective peuvent être compostés.
- a de production et de maintenance : bois, verre, tubes fluorescents, ferraille...

Les DIB sont dangereux de part leur prolifération excessive, les quantités de ressources qu'ils consomment (bois, plastique) et le problème de traitement qu'ils génèrent. Ils sont traités de la même façon que les déchets ménagers peuvent donc être triés, recyclés et valorisés.

Si l'on ajoute les déchets industriels aux déchets ménagers, chaque français produit 7 tonnes de déchets par an selon un rapport destiné à la Commission européenne sur les déchets français en 2006.

Sur ces 7 tonnes : 0,16 t sont incinérés avec valorisation énergétique, 0,12 tonnes sont incinérés mais sans valorisation énergétique, 2,27 t sont stockés et 4,17 t sont recyclés. Le rapport omet de parler des 0,28 tonnes de déchets restant.

## Les Déchets Radioactifs

Les déchets radioactifs sont produits lors de chacune des phases du cycle de production d'énergie nucléaire, depuis l'extraction de l'uranium jusqu'au démantèlement des centrales.

La quantité et la radioactivité de ces déchets nucléaires varient. On distingue trois types de déchets radioactifs:

- a les déchets de faible radioactivité
- a les déchets de moyenne radioactivité
- a les déchets de haute radioactivité (produits par la phase de fission nucléaire)

Ils sont classés selon :

- a l'intensité de la radioactivité, qui conditionne les protections à mettre en place
- a la durée de vie de la radioactivité, qui définit leur danger potentiel

La demi-vie, c'est le temps nécessaire pour que la moitié d'une quantité de matière ne soit plus radioactive.

Par exemple, la demi-vie du césium 137 est de 30 ans : si un bloc de césium est constitué d'un million d'atomes, il faudra 30 ans pour que la moitié des atomes restant, soit 500 000, ne soient plus radioactifs. Puis encore 30 autres années pour que la moitié des 500 000, soit 250 000 atomes, ne soit plus radioactifs à leur tour... Au total, ce million d'atomes

mettra 300 ans à ne plus être radioactif.

D'autres déchets peuvent demeurer radioactifs pendant des millions d'années.

Environ 200 000 m<sup>3</sup> de déchets faiblement radioactifs et 10 000 m<sup>3</sup> de déchets hautement radioactifs sont produits à l'échelle mondiale chaque année.

Les déchets radioactifs sont stockés dans des centres de stockage adaptés à chaque type de déchets, qui isolent les matières radioactives de l'environnement pendant le temps nécessaire à la décroissance de la radioactivité.

Les solutions fiables à long terme de stockage des déchets hautement radioactifs et à vie longue ne sont pas encore clairement définies en France, ce qui est une problématique sanitaire et environnementale majeure. Les générations futures hériteront des déchets nucléaires de leurs parents, et devront les gérer.

Les trois possibilités de stockage en cours d'études à ce jour sont :

- a la séparation chimique et transmutation
- a le stockage en couche géologique profonde définitif ou réversible
- a l'entreposage de longue durée en surface ou subsurface

Le stockage géologique profond est envisagé. Selon les variations de la roche, et la présence d'argile dans les couches, les chercheurs estiment que lorsque la corrosion aura attaqué les fûts et que l'eau aura dissous le verre, l'argile devrait freiner la progression de la radioactivité : elle ne devrait pas dépasser le taux de radioactivité naturelle.

DASRI, déchets d'activités de soins à risques infectieux

Les déchets issus des activités de soins à risques infectieux (DASRI) sont les déchets originaires du diagnostic, du suivi et du traitement préventif, curatif ou palliatif, dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire.

L'élimination des DASRI est un problème de santé publique : éliminés sans précaution, ces déchets sont une source de dangers.

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), en 2000, des injections au moyen de seringues contaminées ont été responsables de :

- a 21 millions d'infections à virus de l'hépatite B (HBV) (soit 32 % de toutes les nouvelles infections)
- a 2 millions d'infections à virus de l'hépatite C (HCV) (soit 40 % de toutes les nouvelles infections)
- a au moins 260 000 infections à VIH (soit 5 % de toutes les nouvelles infections)

Les DASRI peuvent contenir des germes pathogènes. Ils doivent être traités par le producteur du déchet (corps médical).

Ils doivent être stockés dans des conteneurs spécifiques (exemple : déchets coupants ou piquants, seringues, aiguilles, déchets à risques infectieux), traités par autoclavage, déchiquetage, micro-ondes ou incinérés, selon la nature du déchet.

Pesticides et agriculture intensive

Les pesticides sont des produits chimiques toxiques développés afin de détruire les organismes vivants indésirables pour les cultures : ils sont utilisés dans le cadre de l'agriculture intensive.

Ils existent sous différentes formes :

- a Les organochlorés
- a Les organophosphorés
- a Les pyréthroïdes
- a Les carbamates
- a Les phytosanitaires

Les pesticides sont utilisés depuis les années 1940-50, et leurs effets secondaires négatifs sont rapidement détectés.

S'ils permettent de détruire les insectes, rongeurs, mauvaises herbes ou champignons qui peuvent se développer indésirables pour l'agriculture, ils provoquent d'autre part des pollutions graves de l'environnement, qui ont des conséquences sur la santé humaine.

Les pesticides se dissolvent dans l'atmosphère lorsqu'ils sont appliqués, ou parce qu'ils s'évaporent lorsqu'ils sont répandus. Ils retombent avec la pluie dans la terre, les plans d'eau, les rivières et sont drainés par les ruissellements et les infiltrations jusque dans les nappes phréatiques et les cours d'eaux souterraines.

La mauvaise application des pesticides, leur stockage sans précaution, les rejets de résidus sont responsables d'une contamination importante.

Une pollution diffuse des cours d'eau, eaux souterraines et zones littorales existe aujourd'hui : il devient difficile voire impossible d'assainir, et de rendre consommable pour l'homme.

Les pesticides ont des effets graves sur la santé humaine, qui varient en fonction de l'exposition, des doses : atteintes dermatologiques, neurologiques, du système cardio-vasculaire, du système respiratoire, maladies neurodégénératives, cancers.

L'objectif en terme d'agriculture durable est de réduire massivement l'utilisation des pesticides, et de tendre vers une agriculture biologique qui n'utilise aucun produit chimique.

## Tri des déchets

Le tri des déchets est la première étape indispensable au recyclage et à la valorisation des déchets.

Trier ses déchets, c'est agir en tant qu'écocitoyen et participer activement à la préservation de l'environnement, à l'économie d'énergie et des ressources naturelles.

Pour les particuliers comme les entreprises, il s'agit de trier les déchets par catégorie ou type de déchets et de les jeter dans les poubelles adaptées :

- a verre
- a plastique
- a papier
- a carton
- a déchets organiques
- a acier

- a aluminium
- a déchets organiques, qui permettent de fabriquer du compost.

Les poubelles de tri sont souvent identifiables par des couleurs significatives. Il suffit de lire les indications sur les poubelles, ou de se renseigner auprès de la mairie ou de l'organisme de collecte et de traitement des déchets sur la commune.

Les déchèteries effectuent aussi le tri et le recyclage de différents matériaux :

- a matériel informatique
- a vêtements
- a huile
- a gravats
- a ferraille
- a végétaux
- a piles
- a etc...

Renseignez-vous auprès de votre déchèterie ou de votre mairie.

Compost : recycler ses déchets organiques

Le compost est le produit de la fermentation à l'air libre de la matière organique par l'action de micro-organismes. Les résidus organiques se transforment par ce procédé biologique en terreau noir, odorant et riche en humus.

Le compost améliore et fertilise les sols, et est utilisé comme engrais pour la culture du gazon, des fleurs, des légumes et d'autres plantes.

Recycler tous ses déchets alimentaires et organiques pour en faire du compost est un geste éco-citoyen qui s'inscrit dans les principes du développement durable : il limite le volume des déchets et offre à la terre un engrais écologique.

Les déchets organiques représentent environ 17 % du volume de déchets des Français, et ne font pas l'objet d'un traitement spécifique, alors qu'ils sont 100 % recyclables. Les déchets à jeter dans le compost sont constitués de restes alimentaires, du filtre et du marc de café, des feuilles de papier, des résidus végétaux.

Il existe plusieurs techniques de compostage : il s'agit de s'assurer que les micro-organismes aient les conditions idéales de humidité et d'aération pour décomposer les matières organiques.

Il existe plusieurs moyens de fabriquer et stocker le compost : dans un fut, un bac, un lombricompost ou encore faire un tas dans le fond du jardin. Le compostage n'est pas coûteux et ne nécessite pas de connaissances techniques particulières.