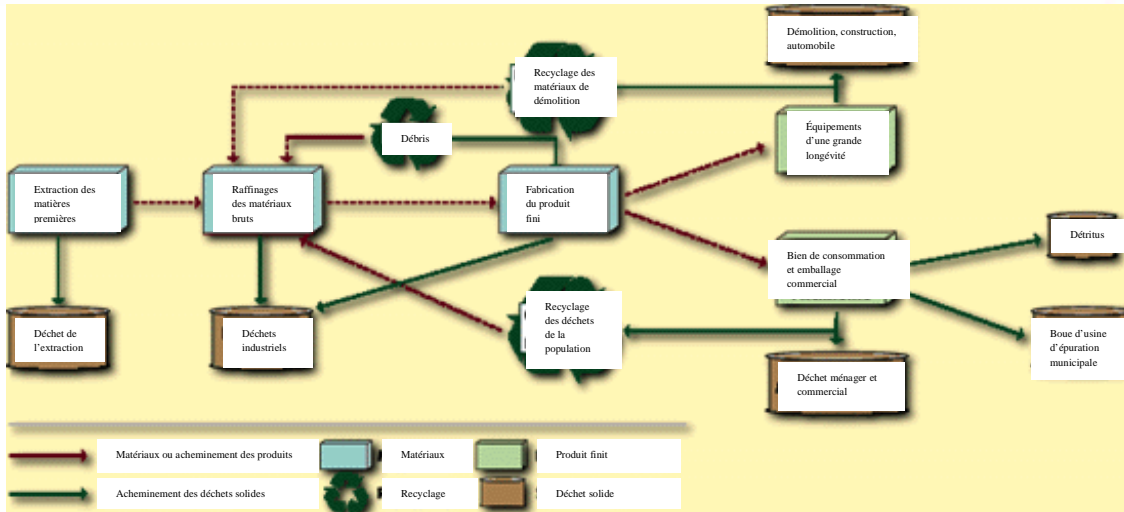


DÉCHETS INDUSTRIELS

La pollution de l'eau viennent de plusieurs sources. Les plus polluantes de tous sont les déchets provenant de la ville et les déchets industriels déversés dans les rivières. Les déchets industriels sont définis comme étant la perte des déchets produits en fabriquant le produit ou lors des processus industriels. Les types de déchets industriels incluent les déchets de la cafétéria, la saleté, le gravier, la maçonnerie, le béton, la ferraille, les ordures, le pétrole, les solvants, les produits chimiques, le bois, le bois de charpente et d'autres déchets semblables. Les déchets industriels peuvent être solides, liquides ou gazeux qui sont divisé en 2 catégories les déchets dangereux et les déchets non-dangereux. Les déchets dangereux peuvent résulter de la fabrication du produit ou par le processus industriels. Certains produits commerciaux comme des détachants, de la peinture ou des pesticides qui sont renoncés par certains édifices commerciaux car ils sont aussi définis comme déchets dangereux. Les déchets non-dangereux industriels ne rencontrent pas la définition du ministère de l'environnement des déchets non-dangereux et ne sont pas des déchets municipaux. Les déchets sont un problème depuis la révolution industrielle. Les déchets industriels peuvent être toxiques et corrosifs. Si c'est déchets sont mal traités ils peuvent êtres dangereux pour la santé et l'environnement. Aux États-Unis, la quantité de déchets dangereux produits par les industries manufacturières à augmenter de 4,5 millions de tonnes annuellement après la deuxième guerre mondial à environ 57 millions de tonnes depuis 1975. Depuis 1990, ce nombre à augmenter à 265 millions de tonnes. Les déchets sont produits à toutes les phases de production, à l'utilisation et à la disposition des produits fabriqués. Le ministère de l'environnement à évalué qu'en 1980 plus de 70 000 produits chimiques différents sont fabriqués aux États-Unis et environ 1000 nouveaux produits chimiques chaque année. Les impacts sur la santé et l'environnement de certains produits chimiques sont encore inconnu. Des hauts niveaux de polluants ont été trouvés tant chez les animaux que chez les gens, particulièrement chez les ouvriers agricoles que sur les ouvriers pétroliers qui sont continuellement exposé aux polluants. Les eaux usées provenant de la fabrication ou des processus des industries contribuent à la pollution de l'eau. L'eau des déchets industriels contient des produits chimiques spécifiques et facilement identifiables. La pollution de l'eau est séparée en plusieurs sous-secteurs et les principaux sont polluants sont les déchets toxiques et les polluants organiques. De tout cela une grande partie peut être attribuée au traitement des produits chimiques industriels et à l'industrie alimentaire. La plupart des industries majeures ont des équipements de traitements d'effluent industriels mais ce n'est pas le cas avec les petites industries qui ne peuvent pas se permettre de gros investissement dans des équipements de contrôle de la pollution dû à leur mince budget. Les effets sont dévastateurs pour les gens mais aussi aux animaux comme les poissons et les oiseaux. De l'eau polluée n'est pas convenable pour boire, pour l'agriculture et pour les industries. Elle détruit la qualité esthétique des rivières, détruit la vie aquatique et réduit sa capacité de reproduction. Finalement, c'est un danger majeur pour la santé humaine car personne ne peut échapper aux effets de la pollution.

Il y a deux types de déchets industriels qui sont particulièrement important il y a les liquides de nettoyage à sec et les liquides d'embaumement. Les liquides de nettoyage à sec ont contaminés des réserves d'eaux souterraines partout aux États-Unis. Un des polluants le plus commun est le PCE (perchloroéthylène ou tétrachloroéthylène, $Cl_2C=CCl_2$). Soupçonné comme étant cancérigène le PCE doit être enlevé de l'eau même en concentration très basse. La concentration de polluant maximum, selon le ministère de l'environnement des États-Unis, pour le PCE dans l'eau potable est de 5 ppm (5 parties par millions, ou 5 mg/L). Les états comme le New Jersey ont mis le MCL aussi bas que la PCE à 1 ppm dans les provisions d'eaux publiques. Les cimetières peuvent être une source de contaminant de l'eau souterraine causé par les matières organiques et les liquides d'embaumements. En fait, il y a beaucoup de puits près des cimetières qui sont contaminés. Les liquides d'embaumements contiennent des éléments cancérigènes. Les risques engendrés par les liquides d'embaumements à contaminer les approvisionnements en eaux incitent certaines villes à diminuer la taille envisagée de leur cimetière. Avec notre population vieillissante il n'y a aucun doute que les liquides d'embaumements seront de plus en plus une source de pollution de l'eau.



Acheminements des matières, production et déchets solides;

Council on Environmental Quality, Executive Office of the President,
Environmental Trends (Washington, DC: Government Printing Office, July
1981), 77

<http://www.texascenter.org/almanac/Waste/INDUSTRIALCH9P1.HTML#SINCE>

EXEMPLES DE DÉCHETS DANGEREUX PRODUIT PAR LES INDUSTRIES ET ENTREPRISES	
GÉNÉRATEUR DE DÉCHETS SUPERFLUS	TYPES DE DÉCHETS SUPERFLUS
Fabriquants chimiques	Acide et base Solvant Déchets réactifs Eaux usées Matières organiques
Imprimerie	Solutions métalliques Encre Solvant Contenants d'encre Métaux
Industrie pétrolière	Eaux usées Benzène et autres Hydrocarbures Reste du processus d'affinage

Fabriquants de produits en cuirs	Toluène et benzène
Industrie du papier	Contenants de peinture Métaux Solvant
Industrie de la construction	Perte de peinture Solvant Acide et base en forte concentration
Fabrication du métal	Métaux Perte de cyanure Perte de peinture
<i>Source: Environmental Protection Agency, Solving the Hazardous Waste Problem: EPA's RCRA Program (Washington, DC: EPA, November 1986), 8.</i>	

Qu'est-ce qui peut être fait et qu'est-ce qui est fait?

Il y a beaucoup de façons de réduire la perte des déchets industriels. La diminution de n'importe quels équipements superflus produisant des pertes de déchets industriels. Cette diminution permet une réduction des pertes de déchets et de la toxicité. Quelques exemples de techniques de minimisation superflus sont indiqués ci-dessous.

Techniques de réduction de déchet superflu :

- ▲ Changer la composition du produit pour réduire la quantité de déchet résultant de l'utilisation du produit.
- ▲ Réduire ou éliminer les matières dangereuses qui entrent dans le processus de production.
- ▲ Utiliser la technologie (incluant des mesures pour réduire et faire des changements au processus de production, de l'équipement, de la disposition de la tuyauterie et les conditions de fonctionnement).
- ▲ Acheter seulement ce que vous avez besoin cela évitera la perte de matériaux indésirables.

Des bonnes techniques d'exploitation comme des programmes de minimisation d'éléments superflus, la gestion, les pratiques personnelles et la prévention des pertes de déchets aideront à réduire la perte des déchets à leur source.

Techniques de recyclage :

- ▲ Retourner les déchets matériels à leur processus original.
- ▲ Utiliser les matières superflues comme matière première d'un autre processus.
- ▲ Procéder à un processus de rétablissement des ressources.
- ▲ Utiliser comme sous-produit les pertes de déchet provenant des processus.
- ▲ Surveiller les entrepreneurs pour qu'ils recyclent les matières superflues.
- ▲ Faire des avertissements pour les matériaux superflus.
- ▲ Réutiliser les emballages (carton et enveloppe de bulle ou de polystyrène).

Le terme production de nettoyeur a été inventé par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) quand il a lancé le programme production plus propre en 1989. La production plus propre est un programme

environnemental préventif appliqué au processus de production et des produits et services pour augmenter le rendement global et réduire les risques pour les gens et l'environnement (UNEP, 1989).

- 💧 Pour le processus de production – la stratégie inclut la conservation des matières premières et de l'énergie. Éliminer les matières premières toxiques et toute toxicité dans toutes les émissions et déchets.
- 💧 Pour les produits – la stratégie se concentre sur les impacts négatifs réduisant le cycle de vie d'un produit et de l'extraction des matières premières et de sa disposition.
- 💧 Pour les services – la stratégie inclut les soucis environnementaux en fusionnant la conception et la livraison des services.

Le programme de production plus propre exige des attitudes changeantes, une gestion environnementale responsable et l'évaluation des options technologiques.

Les avantages du programme de production plus propre :

- 💧 Des avantages économiques et des profits importants, possibilité de commercialisation améliorée, moins de dépense sur les matériaux et les ressources, des sources supplémentaires de revenu, meilleur productivité et qualité, meilleur service après-vente et être vu comme un membre responsable de la communauté.
- 💧 Des avantages environnementaux comme moins de pollution, moins de perte de déchet, utilisation plus efficace des ressources, moins de déchets allant à l'enfouissement des déchets et moins d'effluent de déchets ou déversement dans l'eau.

Le ministère de l'environnement règle des décharges dans chaque province pour les déchets solides, liquides et gazeux dans l'environnement des sources industrielles. Ils développent des règlements en utilisant la meilleure science possible en administrant les autorisations de déchargement de déchet dans l'environnement.

Des technologies ont été développées pour diminuer la perte des déchets, des problèmes environnementaux et implanter un système de recyclage. Beaucoup de nouvelles technologies pour la séparation et le recyclage des métaux, des plastiques, du verre, du sable, des abrasifs, des débris d'automobiles et la boue ont été développées.

La fondation de l'eau potable sûre a des programmes éducatifs qui peuvent compléter les informations trouvées dans cette fiche d'informations. Opération goutte d'eau surveille les contaminants chimiques qui sont trouvés dans l'eau, il est utilisé à des fins scientifiques. Il surveille comment l'eau est utilisée, d'où elle provient et combien elle coûte. Opération goutte d'eau mets sur pied des cours qui peuvent être utilisés dans les matières suivantes; sciences sociales, maths, biologie, chimie et science. Opération de l'esprit d'eau présente une perspective des Premières Nations; l'eau et les questions qui s'y rattachent il est conçu pour des études amérindiennes ou des classes de sciences sociales. Opération de l'eau saine surveille la qualité de l'eau potable au Canada et dans le monde entier et est conçue pour le domaine de la santé, des sciences et sciences sociales. Opération de la pollution d'eau se concentre sur les causes de la pollution de l'eau et comment elle est traitée et a été conçu pour les sciences sociales et les sciences. Pour avoir accès à plus d'informations sur ces activités éducatives et sur les fiches d'informations supplémentaires, visitez le site Web de la Fondation de l'Eau Potable Sûre au www.safewater.org

Sources :

British Columbia Ministry of Environment. Industrial Waste.
<http://www.env.gov.bc.ca/epd/industrial/>

Department of Environment, Parks, Heritage and the Arts. Industrial Waste Management.
<http://www.environment.tas.gov.au/index.aspx?base=380>

Department of Geology, University of Illinois at Urbana-Champaign. Slow Flow Through Soil Can Naturally Purify GW.

http://classes.geology.uiuc.edu/06SprgClass/geo380/Lectures/15-Water_Pollution-V.html

EduGreen. Water Pollution.

<http://edugreen.teri.res.in/explore/water/pollu.htm>

Environmental Expert. 3.5' LANPAC Proven Superior for Removing PCE from Groundwater in Packed Tower Air Strippers. <http://www.environmental-expert.com/resultEachArticle.aspx?cid=1078&codi=7413&idproducttype=6&level=0>

Environmental Protection Agency. November, 1986. Solving the Hazardous Waste Problem: EPA's RCRA Program.

Michigan Tech Institute of Materials Processing. January 15, 2003. Industrial & Solid Waste Recycling Technologies.

<http://www.imp.mtu.edu/sldwaste/sldwaste.html>

Texas Environmental Center. Industrial Waste: Chapter Nine.

<http://www.texascenter.org/almanac/Waste/INDUSTRIALCH9P1.HTML#SINCE>