

Le polychlorure de vinyle

Le polychlorure de vinyle (PVC) est un plastique couramment utilisé dans l'industrie et demande une attention particulière étant donné sa teneur en substances dangereuses: il est fabriqué à base de chlore et de grandes quantités d'additifs sont nécessaires pour qu'il soit fonctionnel. Qu'il s'agisse d'incendies accidentels ou de l'incinération des déchets, la combustion du PVC entraîne la formation de dioxines, la substance chimique synthétique la plus toxique pour l'être humain qui soit connue.

Codes d'identification des plastiques



1	PET	polyéthylène téréphtalate
2	HDPE	polyéthylène haute densité
3	PVC	polychlorure de vinyle
4	LDPE	polyéthylène basse densité
5	PP	polypropylène
6	PS	polystyrène
7	Autre	mélange

©GREENPEACE

Une courte histoire du chlore

L'histoire du chlore commence en 1774 lorsque Carl Wilhelm Scheele identifie ce gaz qui restera emblématique du 20^{ème} siècle, entre enthousiasme technologique et cauchemar écologique. C'est un déchet industriel, d'abord considéré comme un polluant toxique, qui devait trouver sa première application dans les tranchées de la Première Guerre mondiale comme gaz de combat.

Tandis que les nations du monde entier juraient à Genève de se faire désormais la guerre proprement, les ingénieurs de la guerre chimique recyclèrent leurs inventions en inventant la lutte phytosanitaire. Les pesticides étaient nés. C'est vrai que le chlore, élément abondant dans l'environnement où il est présent naturellement dans le sel, permet, une fois isolé sous forme de gaz, un nombre illimité de réactions chimiques.

Le PVC fut mis au point dès 1913, mais il faudra attendre les années 1950-60 pour que les organochlorés prennent leur essor commercial: pesticides (dieldrines, lindane, hexachlorobenzène, dichlorodiphényltrichloroéthane: DDT), solvants (tétrachlorure de carbone, perchloréthylène, dichlorométhane, etc.), huiles ignifuges (polychlorobiphényles: PCB), fluides réfrigérants (chlorofluorocarbones: CFC), désinfectants (eau de Javel) et bien sûr plastiques en PVC, auxquels il faut ajouter les peu désirés dioxines et furanes. En effet, les réactions chlore/carbone sont difficiles à contrôler et de nombreux contaminants comme les dioxines apparaissent dans toutes les opérations mettant en jeu du chlore.

Les dioxines sont mesquines

Principalement générées par des activités humaines, telles que l'industrie chimique, l'incinération de déchets et l'usage de combustibles, les dioxines sont considérées comme les substances chimiques les plus toxiques connues à ce jour. Les dioxines sont des cancérigènes reconnus et peuvent provoquer des malformations à la naissance, perturber les systèmes nerveux, hormonaux et immunitaires. Les dioxines sont persistantes dans l'environnement, toxiques et bioaccumulables - accumulation dans les tissus des organismes vivants. L'humain absorbe principalement des dioxines en se nourrissant.

Le cas du PVC

Le PVC pur est inutilisable. L'obtention de PVC dur nécessite l'addition de stabilisants, celle de PVC souple nécessite l'addition de plastifiants. Le plomb, le cadmium ou les composés organostanniques sont des substances toxiques couramment utilisées comme stabilisants, les phtalates sont des substances toxiques couramment utilisées comme plastifiants. Organostanniques et phtalates sont des polluants organiques persistants (POP). Ces additifs s'échappent du PVC lors de son utilisation puis de son élimination.

Les phtalates utilisés pour assouplir le PVC sont des substances chimiques de synthèse trop largement émises dans l'environnement. La présence d'une multitude d'additifs crée des incompatibilités de recyclage - différents flux de déchets de PVC doivent être maintenus séparés avant leur recyclage pour ne pas engendrer des produits de qualité inférieure. Le recyclage du PVC contenant des additifs toxiques entraîne la dissémination involontaire de ces additifs dans d'autres produits.

Les dangers du PVC

A chacune des étapes de son cycle de vie, les nombreux dangers du PVC se rapportent toujours aux deux mêmes causes, spécifiques au PVC: il est fabriqué à base de chlore et de grandes quantités d'additifs sont nécessaires pour qu'il soit fonctionnel.

Tous les précurseurs du PVC (chlore, dichloroéthane, chlorure de vinyle monomère) sont fortement toxiques et leur production génère des déchets et des émissions toxiques. La combustion du PVC - qu'il s'agisse d'incendies accidentels ou de l'incinération des déchets - entraîne la formation de dioxines, la substance chimique synthétique la plus nocive pour l'être humain qui soit connue.

De plus, l'incinération de PVC entraîne la formation d'acide chlorhydrique, qu'il faut neutraliser par l'addition de chaux, ce qui a pour résultat absurde de faire que l'incinération d'une tonne de PVC entraîne la formation de plus d'une tonne de résidus secondaires dangereux. Enfin, le chlore rend le recyclage du PVC incompatible avec celui des autres plastiques.

PVC? Assez!

Bien qu'il y ait une tendance croissante chez les entreprises de passer à une production sans PVC, les législateurs sont sérieusement à la traîne. Le PVC n'a pas d'avenir dans une société gérée durablement, car il entraîne forcément le rejet de diverses substances dangereuses. Les multiples dangers que comporte le cycle de vie du PVC sont notoirement connus. Les quantités de PVC actuelles posent des problèmes d'incinération, de mise en décharge et de recyclage. Le pire reste pourtant encore à venir, puisque la plus grande partie du PVC qui a été produit par le passé commence seulement aujourd'hui à entrer dans les flux de déchets étant donné sa durée de vie moyenne de 34 ans.

Fiche thématique publiée par

Greenpeace Suisse, Bureau francophone, Case postale 1558, CH-1211 Genève 1
Téléphone +41 22 731 02 09, Télécopie +41 22 731 00 18
Site www.greenpeace.ch, Courriel greenpeace.suisse@ch.greenpeace.org

Pour un avenir sans toxiques

GREENPEACE

www.greenpeace.ch