



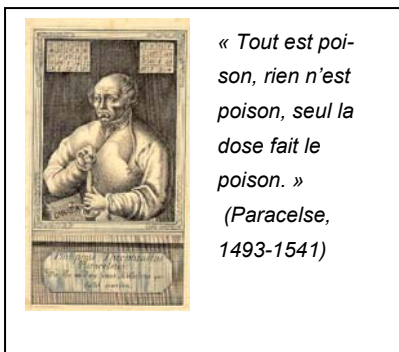
Fiche d'information

Les dangers, les risques

Communiquer sur les dangers et les risques, c'est s'exposer souvent à des malentendus. La faute au fait que les notions de danger et de risque donnent lieu à des interprétations diverses. Elles sont généralement employées comme synonymes dans le langage courant, tandis que les scientifiques les distinguent. Si minimes soient-elles, ces distinctions dans la définition du danger et du risque sont essentielles à la compréhension de leurs teneurs respectifs. Dans les pages qui suivent, ces deux notions sont expliquées dans l'optique de la protection des consommateurs, comme par exemple dans leur emploi concernant la sécurité des produits chimiques. On y a ajouté la présentation de mesures permettant de réduire les risques pour la santé.

Danger et risque ne sont pas synonymes

Si un produit chimique est tel qu'il peut avoir un effet nocif sur un organisme, il constitue un **danger**. Des exemples de danger sont les produits chimiques de nature à provoquer chez l'être humain des irritations de la peau ou un cancer. D'autres termes employés en rapport avec la notion de danger sont potentiel de danger, potentiel de menace, dangerosité, toxicité, nocivité, potentiel de dommage, le mot anglais *hazard*, les adjectifs dangereux, toxique, nocif, dangereux pour la santé.



Un produit chimique dangereux ne représente pas nécessairement un risque pour la santé. Ce que le médecin Paracelse a dit des médicaments vaut aussi pour les produits chimiques. Ceux-ci ne peuvent nuire à un organisme que s'ils remplissent deux conditions : la première est que le produit doit être dangereux, la seconde que l'organisme doit entrer en contact avec lui. Ce contact avec un produit chimique est désigné par le terme d'**exposition**. Il y a exposition par exemple lorsqu'un produit entre en contact avec la peau, lorsqu'il est ingéré ou que les vapeurs qu'il dégage sont inhalées. Une lésion peut se produire au point de contact, ce qui est souvent le cas de substances irritantes ou corrosives. Mais la

substance peut aussi, par ingestion, par inhalation ou par voie cutanée, pénétrer dans le corps et endommager des organes internes.

Il faut donc que le produit chimique soit dangereux et qu'une personne y soit directement exposé pour qu'il constitue un risque pour la santé. On peut représenter le risque comme étant le produit du danger et de l'exposition, soit la formule : **risque = danger x exposition**. Les termes parfois employés en lieu et place de risque sont probabilité, menace ou le mot anglais *risk*.

L'analogie ci-contre illustre les notions de danger, exposition et risque : le serpent venimeux, dans son terrarium, est certes dangereux mais ne constitue aucun risque pour la spectatrice puisqu'il est enfermé. Il n'y a donc pas d'exposition. Par contre, le même serpent en liberté représente un risque car il pourrait attaquer sans entrave. Dans ce cas, il y a un danger et une exposition en même temps.



Diminuer les risques

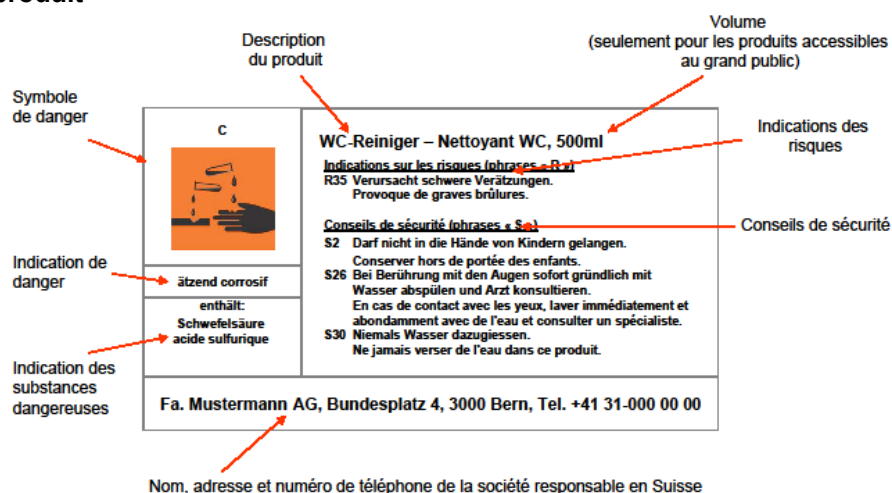
Les dangers inhérents aux produits chimiques sont immuables, mais on peut diminuer les risques en prévenant ou en limitant l'exposition. Les mesures qui permettent de réduire les risques sont regroupées sous le terme de gestion des risques. L'arsenal législatif sur les produits chimiques dispose, avec l'ordonnance sur les produits chimiques (OChim) et l'ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORRChim) d'instruments utiles à la gestion des risques.

Déclarer les risques

Bien que le danger que recèle un produit chimique soit immuable, la connaissance de celui-ci est essentielle à un usage sans risque. L'OChim oblige le fabricant de produits chimiques à identifier les dangers et à les déclarer. L'identification se fait au moyen d'analyses toxicologiques pour déterminer si un produit chimique est très toxique, irritant, corrosif, sensibilisant, mutagène, cancérigène, toxique pour la reproduction ou pour le développement, ou s'il cause des dommages durables à certains organes. Les substances chimiques et les produits sont classés en fonction des résultats de ces tests. L'étiquette figurant sur l'emballage du produit signale les dangers, en recourant à des symboles et indications de danger, et en décrivant les risques particuliers par des mentions dites « phrases R » (voir l'exemple d'étiquette). Depuis le 1^{er} décembre 2010, les produits peuvent être étiquetés selon le nouveau système international unifié, le SGH (système globalement harmonisé). Cela signifie que de nouveaux symboles sont utilisés et que les phrases R sont remplacées par des phrases H (Hazard = Danger).

Faire un usage sûr du produit

Le fabricant est tenu de faire figurer sur les étiquettes de produits chimiques dangereux des conseils de prudence, dits « phrases S » (voir l'exemple d'étiquette). Avec le nouveau système SGH, les phrases S deviennent « P » (Précaution). Bon nombre de ces règles de comporte-



ment visent à prévenir ou à réduire l'exposition et, ainsi, à diminuer le risque pour la santé.

En plus de ces conseils de prudence, l'OChim prévoit pour les substances particulièrement dangereuses, diverses restrictions à la remise censées empêcher que les produits chimiques ne tombent entre les mains de personnes ne sachant pas en faire un usage correct. C'est ainsi que les substances particulièrement dangereuses ne doivent pas être vendues en libre service ni remises à des particuliers mais uniquement à des personnes majeures ou pour un usage industriel. De surcroît, la personne qui remet des substances particulièrement dangereuses doit posséder des connaissances

techniques particulières. Il a le devoir d'informer expressément l'utilisateur des mesures de protection nécessaires. Par ailleurs, une fiche de données de sécurité contenant des informations précises pour l'utilisation sans danger du produit en question doit être remise avec les produits chimiques dangereux. L'emballage de produits chimiques dangereux obéit lui aussi à des exigences particulières selon l'OChim, comme par exemple des fermetures de sécurité pour enfants. Les mesures de sécurité lors du stockage y sont également décrites, comme le fait de garder les produits à l'écart de denrées alimentaires par exemple.

Evaluer les risques

Selon l'OChim, le fabricant est tenu d'établir un rapport sur la sécurité des nouvelles substances qu'il met en circulation en quantité supérieure à 10 tonnes par an. Il doit y indiquer que sa substance est sûre pour les applications spécifiques prévues. Il doit notamment y décrire les dangers propres à cette substance, déterminer l'exposition spécifique à telle ou telle application et évaluer les risques qui y sont liés. Pour cela, il doit dériver le « DNEL » (*Derived No Effect Level*), un niveau d'exposition auquel aucun dommage n'est à craindre. Le risque est réputé maîtrisable lorsque le niveau d'exposition évalué est inférieur au DNEL.

Restreindre et interdire

L'utilisation de produits ou groupes de produits chimiques particulièrement dangereux est régie par l'ORRChim. Celle-ci interdit totalement certaines substances ou ne les autorise que pour un usage déterminé pour autant qu'aucun substitut ne soit disponible, selon les connaissances du moment. Mentionnons à titre d'exemple l'interdiction de l'amiante ou l'emploi du mercure, restreint à un petit nombre d'applications comme les lampes à faible consommation d'énergie.

Former les utilisateurs

Selon l'ORRChim certaines activités impliquant l'utilisation de substances dangereuses ne peuvent être exercées que par des personnes disposant d'un permis. Cela concerne par exemple l'utilisation professionnelle de produits phytosanitaires ou de désinfectants de l'eau des piscines publiques. Le permis est délivré aux utilisateurs ayant prouvé au cours d'un examen, qu'ils possèdent les connaissances nécessaires.

Fixer des valeurs limites

Face aux situations dans lesquelles une exposition à des produits chimiques dangereux est inévitable, des valeurs limites ou indicatives ont été définies. Les valeurs limites qui s'appliquent aux postes de travail sont celles de la Suva. La valeur (limite) moyenne d'exposition (VME) désigne la concentration maximale d'une substance dans l'air d'un poste de travail, qui, calculée pour une exposition de 42 heures hebdomadaires pendant toute une vie professionnelle, ne met pas la santé en danger. La valeur biologique tolérable (VBT) est elle une concentration d'une substance dangereuse dans l'organisme, pour laquelle même une exposition récurrente à long terme ne met pas en danger la santé. Pour divers polluants d'intérieur (locaux d'habitation et de séjour), l'OFSP a déterminé des valeurs indicatives à ne pas dépasser pour prévenir tout dommage à la santé. Pour les substances chimiques dangereuses présentes dans les denrées alimentaires ou les objets usuels, on a également fixé des concentrations maximales considérées comme sans danger pour la santé (Ordonnance sur les denrées alimentaires et les objets usuels, ODAIOUs, et ordonnances subséquentes).

Peser les avantages et les risques

Il s'agit enfin – et ce n'est pas là la moindre des précautions à prendre – de mettre en balance les risques et les avantages. Si certaines substances constituent un risque – faible – pour la santé, il n'en est pas moins vrai qu'elles protègent contre un risque nettement plus grave mais difficilement calculable. Citons l'exemple des produits ignifuges, qui peuvent avoir des effets sur le système hormonal mais aident à prévenir des incendies. A défaut d'alternatives sûres, il peut être tout à fait judicieux de s'accommoder d'un risque résiduel.

Références

Ordonnance sur la protection contre les substances et les préparations dangereuses (OChim)
http://www.admin.ch/ch/f/rs/813_11/index.html

Ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux (ORRChim)
http://www.admin.ch/ch/f/rs/c814_81.html

Valeurs limites d'exposition aux postes de travail 2009, Suva
https://www.sapp1.suva.ch/sap/public/bc/its/mimes/zwaswo/99/pdf/01903_f.pdf

Ordonnance sur les denrées alimentaires et les objets usuels (ODAIous)
http://www.admin.ch/ch/f/rs/817_02/index.html

Pour de plus amples informations

Office fédéral de la santé publique
Unité de direction Protection des consommateurs
Division Produits chimiques
Section Evaluation des risques
Téléphone +41 31 322 96 40
bag-chem@bag.admin.ch
www.bag.admin.ch

Cette feuille de données est également disponible en allemand et en italien.

Février 2011