



Lieux de
travail sains
**MAÎTRISER
L'USAGE
DES SUBSTANCES
DANGEREUSES**



Substitution des substances dangereuses sur le lieu de travail

Les grands axes de la problématique

- L'exposition aux substances dangereuses demeure un problème majeur pour la sécurité et la santé. Les conséquences sur la santé peuvent altérer la vie des personnes exposées, voire être fatales.
- L'élimination ou la substitution sont le meilleur moyen de réduire les risques: on supprime une substance en changeant le processus ou le produit dans lequel elle est utilisée, ou on la remplace par une substance moins dangereuse.
- La substitution est un processus par étapes, et une évaluation exhaustive des risques en constitue une des clés.
- En unissant leurs efforts, la direction et les travailleurs peuvent forger une solide culture de la prévention des risques, dans laquelle la substitution des substances dangereuses constitue l'une des pratiques courantes de prévention et de protection.

Toutes les fiches d'information et le reste du matériel de campagne peuvent être téléchargés sur le site internet de l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail (EU-OSHA) consacré à la campagne «Lieux de travail sains» (<https://healthy-workplaces.eu>).

Lieux de travail sains — Maîtriser l'usage des substances dangereuses

L'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail organise une campagne à l'échelle européenne pour promouvoir la prévention des risques causés par les substances dangereuses sur le lieu de travail. L'objectif de cette campagne, qui se déroulera de 2018 à 2019, est de réduire la présence de substances dangereuses sur le lieu de travail et l'exposition à celles-ci grâce à des actions de sensibilisation aux risques liés à ces substances et aux moyens efficaces à mettre en œuvre pour les prévenir.



Le problème

Malgré la législation complète dont s'est dotée l'Union européenne afin de contrôler et de réduire l'exposition professionnelle aux substances dangereuses, celles-ci représentent toujours un problème majeur pour la santé et la sécurité.

Les effets de l'exposition à des substances dangereuses vont de problèmes de santé temporaires et légers, par exemple des irritations cutanées, à des maladies potentiellement mortelles, telles que l'asbestose et le cancer, en passant par des maladies graves, aiguës et chroniques, comme l'obstruction pulmonaire. Un certain nombre de substances dangereuses sont également inflammables ou explosives, ce qui cause des risques supplémentaires en matière de sécurité. De plus, certaines substances ont des effets toxiques aigus et mortels, comme les gaz qui se dégagent des eaux usées ou ceux qui s'échappent des systèmes de refroidissement.

Prendre des mesures

L'évaluation des risques est la clé de la gestion des dangers que comporte le travail avec des substances dangereuses. La collaboration et le partage de responsabilités permettront de créer une solide culture de prévention des risques sur le lieu de travail.



EXEMPLE

Élimination du soudage grâce à l'assemblage de tuyaux par pressage

Le soudage et le brasage de tuyaux dégagent des fumées contenant un certain nombre de substances dangereuses. Les soudeurs sont également exposés à une chaleur et une lumière intenses, à des nuisances sonores importantes et à un risque d'incendie. Cependant, le soudage et le brasage de tuyaux peuvent être partiellement évités si l'on joint les tuyaux sous haute pression (voir ci-dessus). Cette technique élimine les substances dangereuses causées par le soudage. Elle est également rapide et facile à utiliser, ce qui constitue un facteur de succès déterminant.

Les avantages

La prévention des risques d'exposition à des substances dangereuses profite à tous: elle permet aux travailleurs de bénéficier d'une meilleure sécurité et d'une meilleure santé, facilite le respect de la législation par l'encadrement, réduit le coût des absences pour cause de maladie et des mesures de contrôle, et améliore la réputation de l'organisation. Elle offre encore d'autres avantages:

- l'amélioration de la santé immédiate et à long terme des travailleurs exposés à des substances dangereuses. Cela peut réduire l'absentéisme pour cause de maladie de manière significative;
- de manière générale, la moindre utilisation de substances dangereuses réduit les coûts d'élimination des déchets ainsi que des effluents dans le système d'égouts, ou de résorption des émissions atmosphériques;
- la diminution des dépenses consacrées aux mesures de contrôle, aux équipements de protection individuelle ou à la surveillance de la santé;
- la facilitation du respect de la législation;
- la réalisation d'économies en matière de protection contre les incendies et les explosions;
- souvent, une réduction de la consommation de produits chimiques, ce qui entraîne davantage d'économies;
- l'amélioration de la réputation de l'entreprise, en interne comme en externe, aux yeux des clients et des consommateurs.

Liens utiles pour la détermination des dangers

- **L'ECHA** (Agence européenne des produits chimiques) fournit des informations sur les propriétés dangereuses, la classification et l'étiquetage, ainsi que sur l'utilisation sans danger des produits chimiques: <https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals>
- **Risctox** est une base de données concernant les risques causés par les produits chimiques pour la santé et l'environnement: <https://www.etui.org/Services/RISCTOX-database>
- **Haz-Map** est une base de données des États-Unis concernant les conséquences sur la santé de l'exposition à des produits chimiques et à des agents biologiques pour différentes fonctions et professions: <https://hazmap.nlm.nih.gov>

Élimination et substitution en principe: STOP

La directive de l'Union européenne sur les agents chimiques recommande de suivre une hiérarchie — soit un «ordre de priorité» — des mesures de contrôle visant à prévenir ou à réduire l'exposition aux substances dangereuses. L'élimination totale figure au sommet de cette hiérarchie, puis viennent les mesures suivantes:

- **S = SUBSTITUTION** = éliminer totalement la substance dangereuse ou la remplacer par une autre substance plus sûre;
- **T = mesures TECHNOLOGIQUES** = réduire autant que possible la concentration de la substance dangereuse dans la zone d'exposition;
- **O = mesures ORGANISATIONNELLES** = réduire autant que possible le nombre de travailleurs exposés à la substance ou la durée et l'intensité de leur exposition;
- **P = équipements de PROTECTION individuelle** = porter des vêtements ou des équipements de protection tels que des lunettes de sécurité et des gants pour limiter l'exposition.

Pour de plus amples informations, consultez la [fiche d'information sur la législation régissant les substances dangereuses sur le lieu de travail](#).

Liens utiles vers des outils d'évaluation des risques

- **Seirich** (disponible en français): <http://www.inrs.fr/publications/outils/seirich.html>
- **EMKG** (disponible en allemand et en anglais): <https://www.baua.de/EN/Service/Publications/Guidance/EMKG-2.html>
- **COSHH Essentials** (disponible en anglais): <http://www.hse.gov.uk/coshh/essentials/coshh-tool.htm>
- **Stoffenmanager** (disponible en allemand, en anglais, en finnois, en néerlandais, en polonais et en suédois): <https://stoffenmanager.nl>
- **OIRA** (disponible dans de nombreuses langues): <https://oiraproject.eu/fr/oira-tools>

Élimination et substitution dans la pratique

Le remplacement d'une substance dangereuse par une autre substance moins dangereuse ou par un processus de substitution dans lequel aucune substance dangereuse n'intervient est un processus par étapes. Un guide sur le processus de substitution est disponible (voir la référence «Commission européenne, 2012» page suivante). Il met l'accent sur les besoins des petites entreprises. Le portail internet Subsport propose également de nombreuses informations relatives à la substitution provenant des entreprises.

1. Déterminer les dangers et les risques

Pour ce faire, vous aurez besoin d'un inventaire des substances dangereuses. Celui-ci vous permettra de comparer les données de sécurité relatives aux substances et d'établir un ordre de priorité des substances à éliminer ou à remplacer.

Pour les substances et les produits chimiques que votre entreprise achète, les données sur la sécurité et la santé proviennent des fiches de données de sécurité fournies par les entreprises qui vendent ces produits. Pour les substances résultant d'un processus (par exemple la poussière ou les fumées) et les matériaux d'origine naturelle (comme la poussière de céréales ou de farine, le marbre ou les métaux lourds), des informations de sécurité, telles que des documents techniques et des instructions de manipulation et d'utilisation, seront disponibles auprès des fournisseurs des produits.

2. Se renseigner sur les restrictions applicables aux substances

La législation et les accords internationaux ou spécifiques au secteur fixent des restrictions concernant l'utilisation de certaines substances. De nombreuses substances sont exclues de toute utilisation car elles ont été interdites. Il est possible que l'utilisation d'autres substances dans la chaîne d'approvisionnement soit limitée par des organisations ou associations sectorielles, notamment dans les industries électronique, automobile et textile.

L'étiquetage volontaire aide également à déterminer les dangers et offre des solutions de substitution. Le système danois MAL-kode et le système allemand Gsbau en sont deux bons exemples dans le secteur de la construction.

3. Préparer une évaluation complète des risques

Selon la législation de base sur la santé et la sécurité au travail, une évaluation complète des risques doit être précédée par une phase préparatoire. Pour limiter les risques posés par les substances dangereuses, il convient de déterminer et de décrire leurs dangers intrinsèques et de prescrire leurs conditions d'utilisation. Cette étape doit tenir compte de facteurs tels que:

- le nombre de travailleurs exposés;
- le niveau d'exposition des travailleurs;
- le lieu d'utilisation: endroit ouvert ou confiné;
- le risque de contact avec la peau;
- le risque de dispersion ou de propagation dans l'air, dû à un processus de pulvérisation, par exemple.



Listes de contrôle pour les restrictions légales ou volontaires

- **REACH**: <https://echa.europa.eu/regulations/substituting-hazardous-chemicals>
- **Subsport**: <http://www.subsport.eu/list-of-lists-database?lang=fr>
- **Industrie automobile**: <http://www.mdsystem.com/index.jsp>
- **Industrie textile**: <http://www.roadmaptozero.com>
- **Institut syndical européen: carcinogènes et substances reprotoxiques**: <https://www.etui.org>
- **SIN-List**: <http://chemsec.org/business-tool/sin-list>

4. Trouver des solutions de substitution et effectuer une comparaison

Trouvez d'autres solutions: faites des recherches sur l'internet, adressez-vous aux autorités, aux associations professionnelles et aux syndicats. Demandez à votre fournisseur de mettre au point une solution moins dangereuse.

Cherchez des processus de substitution éliminant l'utilisation des substances incriminées et employez éventuellement des substances de substitution (si l'élimination n'est pas possible).

Ayez recours à la même méthode pour évaluer toutes les solutions envisagées. Analysez les critères de risque et dressez le bilan des coûts et avantages.

La solution idéale serait de trouver une option qui réduit tous les risques. Cependant, la plupart des solutions permettront de réduire certains risques, mais pas tous, et vous pouvez choisir celle qui est la plus sûre et qui fonctionnera le mieux en fonction de votre situation.

5. Réaliser une étude pilote

Réduisez les risques d'une substitution ratée en la mettant à l'essai à petite échelle dans un premier temps, dans le cadre d'un projet pilote. Des changements technologiques et organisationnels doivent être envisagés, en particulier des modifications éventuelles des mesures de contrôle et de risques. La participation des travailleurs est essentielle afin d'obtenir un tableau complet des changements occasionnés.

6. Appliquer et améliorer

La mise en application à l'échelle de l'entreprise d'une solution de substitution peut nécessiter certaines modifications des procédures de travail ou du matériel et de l'équipement. Les retours d'information des travailleurs et des clients peuvent être essentiels pour réussir une substitution.

7. Introduire un système de gestion des produits chimiques

Pour que la substitution devienne une partie intégrante des pratiques de travail quotidiennes, il faut que soit mis en place un système de gestion des produits chimiques qui remette constamment en question l'utilisation des substances et attire l'attention sur la nécessité de procéder à des substitutions.

Sources utiles de méthodes d'évaluation de substitution

- **Organisation de coopération et de développement économiques:** <http://www.oecd-satoolbox.org>
- **Autorisations de l'ECHA:** <https://echa.europa.eu/applications-for-authorisation-previous-consultations>
- **Column Model** (disponible en allemand et en anglais): http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/spaltenmodell_2017.pdf et http://www.dguv.de/medien/ifa/en/praghs_spaltenmodell/spaltenmodell_2017_en.pdf

Sources utiles en matière de solutions et de bonnes pratiques

- **Alternativas** (disponible en espagnol): <http://www.istas.net/web/index.asp?idpagina=3468>
- **PIUS** (disponible en allemand et en anglais): http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/spaltenmodell_2017.pdf et http://www.dguv.de/medien/ifa/en/praghs_spaltenmodell/spaltenmodell_2017_en.pdf
- **Safer Choice:** <http://epa.gov/dfe>
- **Solub** (disponible en français): <http://irsst.qc.ca/solub>
- **Subsport:** <http://www.subsport.eu>
- **Substitution des substances CMR** (disponible en français): <https://www.substitution-cmr.fr/index.php?id=112>
- **TURI (Toxics Use Reduction Institute of Massachusetts):** plusieurs secteurs: <http://sustainableproduction.org>, <http://turi.org> et hôpitaux: <http://sustainablehospitals.org>

Références

Commission européenne, 2012, *Minimising chemical risk to workers' health and safety through substitution* (Limiter autant que possible le risque chimique concernant la santé ou la sécurité des travailleurs grâce à la substitution), direction générale de l'emploi, disponible à l'adresse: <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/c94c5caf-fca6-498e-8dff-f75c6e20147f>

Union européenne, 1998, directive 98/24/CE du Conseil du 7 avril 1998 concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail, disponible à l'adresse: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:31998L0024TXT?uri=CELEX:31998L0024>

Substitution

