

Fiche Information Salarié

Risque chimique : SOLVANTS



Aucun solvant organique n'est inoffensif. Ils ont tous des effets sur la santé, variables selon les produits et la nature de l'exposition professionnelle : une exposition unique à forte dose (effets aigus) ou des expositions répétées (chroniques). Les solvants peuvent ainsi provoquer des affections cutanées (irritation, brûlure, dermatose), des atteintes du système nerveux (vertiges, ébriété, paralysie...), du sang (anémie), du foie (hépatite), des reins. Ils peuvent également induire des effets sur la reproduction (baisse de la fertilité, malformations) ou des cancers. Aux risques pour la santé s'ajoutent les risques d'incendie et d'explosion associés à une grande partie des solvants organiques.

9 familles principales de solvants organiques

Hydrocarbures aromatiques (benzène, toluène, xylènes, cumène...)

Solvants pétroliers (hors aromatiques : alcanes, alcènes...)

Alcools (méthanol, éthanol, glycols...)

Cétones (acétone, méthyéthylcétone...)

Esters (acétates, agro-solvants...)

Éthers (éther éthylique, THF, dioxane...)

Éthers de glycol

Hydrocarbures halogénés (chlorés, bromés ou fluorés)

Solvants particuliers (amines, amides, terpènes...)

Vous manipulez des solvants, pensez à...

Lire l'étiquette et lire la fiche des données de sécurité

Ne pas transvaser un solvant dans un flacon ayant contenu un autre produit chimique

Limiter les pertes dues à l'évaporation (fermer les contenants...)

Effectuer en système clos toute opération qui s'y prête

Limiter les quantités de solvants entreposées au poste de travail aux quantités nécessaires au travail d'une journée

Ne jamais se laver les mains avec un solvant

Conserver les déchets dans des récipients spécialement prévus à cet effet

Éviter tout déversement vers l'égout

Les solvants peuvent pénétrer dans l'organisme par 3 voies :

Voie respiratoire (grâce à leur volatilité),

Voie cutanée (quel que soit l'état de la peau),

Voie digestive (absorption accidentelle, défaut d'hygiène avec contamination « main bouche »...).

Des exemples d'expositions :

Lors de l'application de la peinture, le solvant qui constitue généralement 50 % en poids de la peinture s'évapore dans l'atmosphère de travail et peut être inhalé. L'application par pulvérisation favorise encore plus l'exposition par voie respiratoire.

En plasturgie, lors du changement des moules des presses d'injection l'opérateur les nettoie à l'aide d'un chiffon imbibé de solvant. S'il ne porte pas de gants, il est exposé aux solvants par voie cutanée. Dans tous les cas, il est exposé aux vapeurs de solvant qui sèche sur le moule ou sur son chiffon. Nettoyer les moules avant leur refroidissement augmente l'évaporation et donc l'exposition.

Effets sur la santé

Chez l'homme, une exposition à une forte dose de solvant peut aboutir à une intoxication aiguë. Une exposition régulière, même à faible dose, à un ou plusieurs solvants, peut entraîner à plus ou moins long terme une atteinte souvent irréversible des organes cibles. Certains effets sont communs à la plupart des solvants alors que d'autres sont spécifiques à certaines substances. Les solvants ont une affinité pour les organes riches en graisse (cerveau, foie, reins...)

Risques consécutifs à une forte exposition :

Atteinte de la peau ou des muqueuses

Tous les solvants organiques sont, à divers degrés, irritants pour la peau et les muqueuses. La plupart d'entre eux passent au travers de la peau pour atteindre d'autres organes sensibles.

Atteinte des voies respiratoires

L'inhalation de vapeurs de solvants peut entraîner une irritation des voies aériennes supérieures (bouche, nez, pharynx, larynx).

Atteinte du système nerveux

L'inhalation de vapeurs de solvants provoque d'abord des sensations d'ivresse, vertiges, maux de tête, nausée). Elles disparaissent au bout de quelques heures. En cas d'exposition massive, des troubles de la conscience peuvent apparaître (sommolence, voire coma).

Atteinte cardiaque

Les solvants chlorés et fluorés peuvent perturber le rythme cardiaque. Ce genre d'effet reste très rare en milieu professionnel.

Risques liés à une exposition régulière :

Atteinte du système nerveux central et périphérique

Les effets de l'exposition chronique à des solvants peuvent entraîner :

- Des troubles neurocomportementaux qui débutent de façon insidieuse ([fatigue](#), [troubles du sommeil...](#)) et évoluent vers des effets comme la dépression, les troubles de la mémoire, la démence...
- Des neuropathies périphériques

Action sur le sang

Le solvant le plus dangereux pour le sang est le [benzène](#), dont l'utilisation est strictement réglementée. Certains [éthers de glycol](#) sont aussi soupçonnés d'être hémato-toxiques.

Atteinte du foie ou des reins

On observe des lésions du foie (hépatite) ou des reins (néphropathie) chez des sujets exposés à des solvants halogénés (contenant un ou plusieurs atomes de brome, chlore, fluor ou iode) ou azotés.

Effets CMR (cancérogènes, mutagènes ou reprotoxiques)

Certains solvants peuvent avoir un effet cancérogène ou toxique pour la [reproduction](#).

Atteinte de l'oreille

Les solvants aromatiques tels que toluène, styrène, éthylbenzène, xylène peuvent avoir des effets sur l'oreille interne et l'oreille moyenne

Travaux interdits : Femmes enceintes, allaitantes, jeunes travailleurs

Il est interdit d'affecter ou de maintenir les **femmes enceintes** et les **femmes allaitant** à des postes de travail les exposant aux solvants classés toxiques pour la reproduction, au benzène, à certains dérivés des hydrocarbures aromatiques (article D.4152-10 du Code du travail).

Les travaux impliquant la préparation, l'emploi, la manipulation ou l'exposition à des solvants classés comme agents chimiques dangereux sont interdits aux **jeunes travailleurs** de moins de 18 ans

(articles D.4153-17). Des dérogations sont possibles sous conditions (articles R. 4153-38 à R. 4153-48, R. 4153-49).

Autres dangers

Risques d'**incendie** et d'**explosion** (la majorité des solvants étant volatils et inflammables, leurs vapeurs peuvent former des mélanges explosifs en présence d'une source d'inflammation).

Risques de **réactions dangereuses** (mélange de produits, mauvaises conditions de stockage ou de transport...)

Risques pour l'environnement (déversement accidentel, rejets de composés organiques volatils)

Prévention des risques :

Suppression ou substitution des solvants dangereux par un produit ou procédé moins dangereux (obligation réglementaire renforcée pour les solvants classés comme CMR avérés (sauf en cas d'impossibilité technique).

Mesures de protection collective : travail en système clos, systèmes d'encoffrement, captage des polluants au plus près de leur source d'émission, ventilation générale, transfert de solvant par pompe plutôt que transvasement manuel des fûts...

Mesure régulière du niveau d'exposition. Lorsqu'un solvant est doté d'une valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP) réglementaire et pour s'assurer du non dépassement de la VLEP, le **contrôle de l'exposition** est réalisé par un **organisme accrédité** au moins une fois par an. La concentration de vapeurs de solvants doit être maintenue en-dessous de la VLEP, au niveau le plus faible techniquement possible.

Moyens de protection individuelle résistants aux solvants quand les mesures de protection collective sont insuffisantes, les opérateurs doivent être équipés de: vêtements de protection, gants et lunettes de sécurité, masques de protection respiratoire appropriés.

Mesures organisationnelles :

Limitation du nombre de salariés exposés et de la quantité de produits

Information et formation des salariés exposés aux risques,

Respect des mesures d'hygiène (changement des vêtements de travail souillés, vestiaires séparés pour les vêtements de travail et de ville),

Gestion des stocks (respecter les incompatibilités, limiter les quantités de produits inflammables...),

Gestion des solvants usagés (recyclage ou prise en charge dans un centre de déchet),

Mise en place de dispositifs de lutte anti-incendie et de mesures de secours.

La prévention et le **suivi médical** complètent ces mesures. Le **médecin du travail** est juge de la fréquence et de la nature des examens, en fonction de l'évaluation des risques et des substances utilisées.

Maladie professionnelles :

Les affections professionnelles associées aux solvants organiques utilisés industriellement sont décrites dans les [tableaux de maladies professionnelles](#). Le [tableau 84](#) du régime général recense certaines affections en relation avec les effets communs des solvants. D'autres tableaux (3, 4, 4 bis, 11, 12, 22, 59, 74) du régime général prennent en compte des risques spécifiques à certains solvants.

Références

Pour se renseigner sur les dangers d'un solvant en particulier, il faut consulter en premier lieu l'étiquette ou la fiche de données de sécurité. Pour aller plus loin, il peut être utile de consulter les [fiches toxicologiques de l'INRS](#) ou la [base de données Solvants](#).