

AVANT-PROPOS

Les produits chimiques envahissent progressivement l'environnement quotidien : vie professionnelle, vie privée, loisirs, etc. On les rencontre dans les habitations (produits de nettoyage, médicaments, produits de beauté, etc.), les lieux de travail (bureaux ou ateliers de fabrication), les lieux de loisirs (vacances, tourisme, bricolage).

Utilisés dans de bonnes conditions, ces produits chimiques apportent bienfaits et santé ; ils facilitent la vie de tous les jours et sont devenus indispensables pour chacun. Dans le domaine des activités professionnelles, ces produits rendent possible la mise en œuvre de nombreuses techniques, facilitent des opérations diverses et réduisent souvent l'effort humain. Grâce aux produits chimiques, des millions de personnes travaillent, produisent et consomment des biens nécessaires à la vie.

Par contre, mal utilisés, sans précaution élémentaire ou spéciale, un grand nombre de produits chimiques peuvent devenir dangereux et sont à l'origine d'accidents et de maladies. Rejetés dans la nature sans précaution ni traitements, ils polluent l'environnement et rompent l'équilibre naturel indispensable au développement de la vie sur terre, dans l'eau et l'air.

Actuellement, les quelques millions de substances chimiques produites et consommées par le monde sont à la fois utiles voire indispensables à la vie et dangereuses si elles sont mal utilisées, sans précaution.

Les risques chimiques sont à l'origine de nombreux accidents et d'un nombre élevé d'incidents souvent mineurs. Certains de ces accidents sont de véritables catastrophes (Seveso, Bophal, Feyzin, Toulouse), qui ont causé un grand nombre de victimes et qui ont eu un retentissement mondial. D'autres accidents plus modestes sont peu connus du grand public, car n'ayant entraîné qu'un petit nombre de victimes et des dégâts limités.

Si les premiers s'expliquent par l'existence de risques chimiques industriels, les seconds appartiennent essentiellement à la catégorie des risques profes-

sionnels, beaucoup plus nombreux mais peu médiatisés ; ils sont à l'origine d'intoxications accidentelles, de maladies professionnelles, d'incendies et d'explosions, etc. dont sont victimes des dizaines de milliers de salariés dans tous les pays avec des conséquences souvent fâcheuses tant au niveau social que familial.

Les risques professionnels ne se limitent pas aux risques industriels. Ils comprennent également les situations dangereuses rencontrées dans des activités professionnelles non industrielles, telles que des activités de bureau, de commerce, de service (transports). Le risque chimique industriel n'est donc qu'un des volets des risques professionnels, même s'il est le plus important tant par son étendue que par ses conséquences. Par contre, les accidents industriels majeurs, c'est-à-dire les plus graves, sont tous d'origine chimique. Les risques chimiques sont également présents dans la vie courante, chez soi ou lors des loisirs et du bricolage.

Les risques chimiques sont susceptibles d'être réduits, voire même supprimés, moyennant quelques précautions et la mise en place de mesures préventives adaptées, dont la plupart sont connues et efficaces. Il existe toujours une ou plusieurs solutions pour réduire ou même supprimer les risques chimiques quelles que soient leur nature, leur importance et leur gravité. La technologie actuelle répond parfaitement à cet objectif.

Cet ouvrage traite d'une façon générale des risques chimiques (intoxications et incendies-explosions) rencontrés lors des activités professionnelles, dans les différents secteurs de l'industrie (production, stockage, transports).

L'ouvrage se compose de deux parties à peu près équivalentes par leur importance et qui se complètent. La succession des chapitres suit un ordre logique permettant au lecteur d'appréhender le risque chimique et les mesures de prévention qui s'imposent.

La première partie traite des risques chimiques en général, à la fois industriels, professionnels et domestiques. Elle regroupe les chapitres 1 à 5.

Le premier chapitre définit les différents risques et leurs conséquences, les accidents et les pathologies, et donne les résultats statistiques qui permettent d'avoir une idée de leur importance.

Le chapitre 2 est consacré à la législation et à la réglementation en matière de risques industriels et professionnels d'origine chimique.

Avec le chapitre 3, le lecteur aborde les risques chimiques proprement dits, avec leurs caractéristiques et leurs manifestations qui sont essentiellement les risques d'intoxication et d'incendie-explosion.

Le chapitre 4 traite exclusivement des risques d'intoxication par les produits chimiques dangereux, les mécanismes d'intoxication, les différentes manifes-

tations que sont l'intoxication accidentelle et l'intoxication chronique, cette dernière se manifestant sous forme de pathologies professionnelles.

Le chapitre 5 développe les différents aspects des réactions chimiques dangereuses et leur principale conséquence, le risque d'incendie-explosion, son mécanisme et ses suites.

La deuxième partie traite de la prévention des risques chimiques, en insistant surtout sur l'aspect pratique des risques industriels et professionnels. Cette partie intéresse plus particulièrement tous ceux qui sont concernés par les problèmes de sécurité liés aux activités industrielles et professionnelles.

Le chapitre 6 concerne la détection et l'évaluation des risques chimiques, première étape de la prévention. Les différents aspects, réglementaires et techniques, sont évoqués.

Le chapitre 7 énonce les principes et les mesures générales techniques à mettre en œuvre pour supprimer les risques chimiques professionnels dans les entreprises. Les deux types de prévention, les mesures collectives et la protection individuelle, sont évoqués ainsi que les différentes solutions proposées pour permettre aux travailleurs d'exercer leurs activités professionnelles en toute sécurité.

Le chapitre 8 est entièrement consacré à la prévention des risques industriels majeurs à mettre en œuvre avant toute implantation d'installations dangereuses ainsi qu'aux mesures à mettre en place en cas d'accident, au niveau de l'organisation des secours et des interventions des pouvoirs publics.

Le chapitre 9 est l'application pratique sur le terrain des notions acquises précédemment ; il passe en revue les différentes activités industrielles faisant largement appel aux produits chimiques dangereux et les mesures de prévention adaptées aux postes de travail. À la fin de ce chapitre, trois situations particulières où les risques chimiques sont omniprésents sont évoquées. Il s'agit des activités de bureau qui mettent en œuvre de nombreux produits chimiques, les laboratoires industriels ou de recherche pure qui manipulent une foule de produits dont certains sont très toxiques, et les activités domestiques qui ne sont pas professionnelles mais qui font appel à de nombreux produits chimiques utilisés dans les industries avec des similitudes de risques, d'où l'intérêt de les évoquer rapidement ici, et de proposer un certain nombre de mesures de précaution.

Un dernier chapitre est consacré aux risques d'environnement qui sont pour la plupart d'origine chimique. Une partie de la pollution chimique de la nature est d'origine industrielle et il existe de nombreuses analogies entre les produits utilisés dans l'industrie et ceux qui polluent l'environnement. À côté des différents aspects de la pollution de la nature, il a été évoqué également le

transport des matières dangereuses et les accidents industriels majeurs, tous deux sources de pollutions.

Pour conclure, les perspectives d'avenir des risques chimiques et de leur prévention sont présentées avec les réserves qui s'imposent, car le futur dépend toujours de certains événements imprévus (découvertes toxicologiques, accidents majeurs ayant fait apparaître des risques imprévus, de nouveaux produits mis sur le marché, de nouvelles techniques mises en œuvre).

L'auteur a cherché surtout à passer en revue les différents aspects des risques chimiques et les mesures d'hygiène et de sécurité à mettre en œuvre, tout ceci dans un volume restreint, celui de l'aide-mémoire présent. Il en résulte que de nombreux aspects ont été simplement évoqués sans être approfondis (tels que les mécanismes d'intoxication et de combustion), alors que d'autres situations ont été développées. Certains mécanismes complexes, dont la connaissance est indispensable pour une meilleure compréhension des risques chimiques et la nécessité de les supprimer, ont été très simplifiés afin de les rendre accessibles à tous.

Le choix qui a guidé l'auteur est celui d'offrir aux lecteurs un ouvrage à la fois simple, clair et compréhensible, quelles que soient leurs formations et leurs expériences, afin de les aider dans le choix et la réalisation des mesures d'hygiène et de sécurité dans les entreprises.

Cet ouvrage s'adresse, en priorité, à tous ceux qui sont amenés à manipuler des produits chimiques ou encore qui se trouvent, volontairement ou accidentellement, en contact avec des substances chimiques plus ou moins nocives. Il s'adresse également, en plus des professionnels des différentes industries, toutes fonctions confondues, aux médecins en général (généralistes, médecins du travail), infirmiers, assistantes sociales, responsables et agents de sécurité, sapeurs-pompiers, secouristes du travail, etc. Ils y trouveront un certain nombre de renseignements utiles pour l'exercice de leur fonction, en ce qui concerne les risques chimiques et leur prévention.