

Le contrôle de l'exposition au risque chimique : une méthode simple pour y parvenir

Alastair Hay*



Il sera dorénavant beaucoup plus facile de contrôler l'exposition au risque chimique avec la parution, il y a peu, d'un guide par le HSE (Exécutif pour la Santé et la Sécurité), au Royaume-Uni. Appelé *COSHH Essentials*, le guide présente une procédure simple en cinq étapes permettant à quiconque utilise des agents chimiques de trouver une stratégie de contrôle appropriée pour réduire l'exposition. Le guide ne se limite pas à établir des objectifs de sécurité souhaitables, il constitue un outil spécifique adapté à une large gamme d'utilisateurs. En se basant sur l'information qui leur est disponible, le guide montre aux gestionnaires et représentants des travailleurs en sécurité comment adopter une procédure de contrôle. Il n'est pas nécessaire d'être un hygiéniste du travail averti pour l'utiliser.

Les valeurs limites d'exposition professionnelle

Depuis de nombreuses années, la loi britannique impose aux dirigeants des entreprises de mettre en place des procédures pour contrôler l'exposition aux agents chimiques sur les lieux de travail. Ces procédures "maison" accompagnées de quelque 650 valeurs limites d'exposition (VLE) étaient censées procurer la protection nécessaire aux travailleurs et travailleuses britanniques. Du moins en théorie; parce qu'en pratique, cela s'est révélé moins efficace que prévu.

Le problème venait en partie de cette obligation faite à tous les dirigeants d'entreprises, quelle qu'en soit la taille, d'effectuer leur propre évaluation des risques. Cela était beaucoup plus accessible aux grandes entreprises qu'aux petites. Les grandes entreprises avaient la capacité d'engager des hygiénistes pour effectuer ce travail et procéder aux contrôles. Les PME, elles, ne savaient généralement pas très bien quoi faire ou trouvaient que cette évaluation des risques était trop difficile et trop coûteuse.

Ce n'est pas une pure conjecture. Il y a quelques années, le HSE a mené une enquête auprès des entreprises qui utilisent des agents chimiques pour estimer le degré de connaissance des dirigeants sur l'établissement des valeurs limites. Un millier de dirigeants responsables de la santé et de la sécurité dans les PME et 150 représentants syndicaux en sécurité ont été interviewés par téléphone. La plupart ont

déclaré qu'ils connaissaient les VLE. Mais en posant des questions plus précises, il est très vite apparu que leur connaissance réelle sur les VLE était très limitée. 20% seulement des personnes interrogées avaient connaissance des valeurs limites et un pourcentage équivalent savaient comment évaluer une VLE. Encore moins de personnes connaissaient la différence entre les deux types de VLE en vigueur au Royaume-Uni: les Valeurs d'exposition professionnelle "sanitaires" (*OES - Occupational Exposure Standards*) et les Valeurs limites d'exposition maximale (*MEL - Maximum Exposure Limits*) pour les substances telles que les agents cancérogènes pouvant endommager l'ADN et les agents chimiques pouvant provoquer de l'asthme. L'enquête a aussi révélé que les représentants syndicaux étaient mieux avertis que les gestionnaires.

Il faut bien avouer que les résultats de cette enquête ont désagréablement surpris le HSE. Pour la première fois, en effet, l'organisation interrogeait les personnes qu'elle avait conseillées et réglementées sur leur capacité à faire face à ce problème. Or, les réponses ont révélé leurs lacunes en la matière. De toute évidence, il fallait leur apporter de l'aide. Ces managers - responsables des VLE - ne savaient pas ce qu'elles signifiaient. Dans ces conditions, pouvait-on vraiment s'attendre à ce qu'ils sachent les appliquer ?

* Epidémiologie moléculaire, Faculté de Médecine, Université de Leeds, Royaume-Uni. Alastair Hay était membre du groupe de travail "COSHH Essentials" où il représentait le TUC.

Une nouvelle approche

Il était clair pour tout le monde qu'il fallait adopter une nouvelle approche qui tienne compte de la connaissance limitée des questions liées à l'hygiène au travail et du manque de compréhension de l'évaluation des risques. Il ne servait à rien de se plaindre en disant que les dirigeants sont tenus d'effectuer une évaluation des risques appropriée. Alors que la loi britannique exige depuis de nombreuses années qu'ils réalisent ces évaluations, l'enquête téléphonique a révélé que la plupart d'entre eux n'étaient pas capables de les mener de manière appropriée. L'enquête a cependant aussi montré que les dirigeants se sentaient concernés par leur main-d'œuvre et qu'ils effectuaient manifestement certains contrôles sur site. La plupart d'entre eux se fiaient au fait que l'information nécessaire devait être transmise par les fournisseurs de produits chimiques. Les contrôles auraient donc dû être basés soit sur l'étiquette soit sur le contenu de la fiche de sécurité. Il était aussi clair qu'un changement important de situation était peu probable avant des années. Alors, que fallait-il faire ?

Après de nombreux débats, il a été convenu que le premier objectif était de concevoir une procédure permettant aux travailleurs qui utilisent des agents chimiques de les manipuler de manière sûre. Une telle procédure pourrait aider à contrôler l'exposition à la plupart des substances dangereuses utilisées et pas seulement à celles pour lesquelles des valeurs limites ont été établies.

Les COSHH Essentials

Un groupe de travail, composé d'hygiénistes, de toxicologues, d'épidémiologistes et de représentants de l'industrie et des syndicats ainsi que de scientifiques indépendants, a été mis en place par le HSE pour élaborer une procédure. Le groupe s'est réuni plusieurs fois sur une période de plus de deux ans pour définir et redéfinir une procédure qui soit à la fois acceptable et facile à appliquer. A certains moments, nous avons consulté plus avant les utilisateurs industriels et les représentants syndicaux pour s'assurer que nous avions adopté la bonne approche. Le retour de ces consultations a été très positif. Beaucoup de bonnes propositions de modifications ont été apportées lors de ces consultations. Le guide *COSHH Essentials* constitue le résultat final de tout ce travail.

COSHH Essentials est ce que l'on pourrait appeler un guide générique d'évaluation des

risques. En d'autres termes, il s'agit d'une approche générale, à couverture large, pour l'évaluation des risques, pouvant répondre à de nombreuses situations. Le fondement de l'approche est basée sur des principes reconnus tels que : un risque est la combinaison d'un danger et d'une exposition. Peu importe la dangerosité d'une substance; s'il n'y a pas d'exposition, il n'y a pas de risque. La procédure adoptée s'est donc basée sur le schéma suivant :



Comme la plupart des personnes interrogées disaient qu'elles utilisaient l'information mise à disposition par les fournisseurs pour établir des contrôles, nous avons décidé d'élaborer un guide qui utilise cette source d'information. On peut trouver des informations détaillées sur les dangers des produits chimiques dans les fiches de sécurité. Des phrases de risque (phrases R) sont attribuées aux substances dangereuses vendues dans l'Union européenne en fonction de leurs propriétés particulières. Dans le *COSHH Essentials*, ces phrases R sont réparties en 5 niveaux de risques; le niveau A étant le moins dangereux et le niveau E le plus dangereux. Ce niveau comprend les substances pouvant endommager l'ADN et causer un cancer, et les substances pouvant provoquer de l'asthme.

La répartition de ces phrases en niveaux de risques s'est faite sur base des données provenant des 100 substances qui ont servi à valider les valeurs limites d'exposition professionnelle dans le système réglementaire britannique. Le système s'avère légèrement préventif dans la mesure où il attribue certaines substances à des niveaux de risque qui entraînent des contrôles plus approfondis que ne le requéraient les valeurs limites d'exposition professionnelle. Ce que nous considérons comme une précaution nécessaire.

Pour l'étape suivante, celle de l'exposition, nous avons adopté une approche simple. C'est le degré de l'exposition qui nous importe. Dans le cas d'agents solides, c'est le nombre d'utilisations et leur friabilité qui va le déterminer. Pour les produits liquides, c'est à la fois le volume utilisé et leur volatilité.

Par souci de simplification, mais aussi pour tenir compte de la manière dont les hygiénistes estiment les expositions, nous avons utilisé 3 mesures de quantité. Pour les substances solides, nous avons utilisé les grammes, les kilos et les tonnes. Pour les liquides, les millilitres, les litres et les mètres cubes.

La friabilité des solides est aussi déterminée en trois catégories : très friable (poudre de talc), moyennement friable (poudre de savon), peu friable (cire en paillettes). La volatilité des liquides est déterminée à l'aide d'une abaque. La connaissance à la fois du point d'ébullition du solvant et de la température du processus opératoire permet de déterminer s'il s'agit d'un solvant à basse, moyenne ou haute volatilité.

Bien que la durée de l'exposition soit aussi un élément important, nous ne l'avons pas incluse dans l'abaque parce que cela ne modifie pas la concentration de l'air résultant d'un processus particulier.

Il fallait ensuite déterminer quelles expositions résulteraient d'une combinaison de propriétés physiques avec les quantités utilisées, par exemple la quantité en grammes d'un matériau moyennement friable, etc. Finalement, les hygiénistes du groupe de travail se sont mis d'accord sur 4 niveaux d'exposition pouvant être extrapolés.

Les possibilités de contrôle dont disposent les hygiénistes comprennent la ventilation générale, la ventilation locale, le système fermé, ou les installations spéciales qui requièrent un expert. En utilisant ces quatre options, les hygiénistes ont considéré dans quelle mesure chaque contrôle pouvait altérer les concentrations dans l'air selon les quatre niveaux d'exposition prévus. Cette approche permet de voir si des contrôles plus serrés entraînent une baisse de concentrations jusqu'à un niveau particulier.

Notre dernière étape consistait à faire correspondre les niveaux d'exposition prévus et les options de contrôle avec les différents niveaux de risques. Ce qui nous permettait de déterminer les niveaux d'exposition appropriés à des risques particuliers et d'affiner davantage notre méthode. Cette dernière étape fermait la boucle du processus. Ce qui voulait dire que dorénavant en utilisant une combinaison de niveau de risque, de quantité utilisée, de degré de friabilité ou de volatilité, avec une méthode de contrôle, il était possible de prévoir quelles concentrations de l'air étaient susceptibles d'advenir. Toutes les options ont été entièrement révisées par de nombreux groupes de travail composés d'hygiénistes professionnels qui ont approuvé notre méthode.

L'utilisation des *COSHH Essentials*

Pour utiliser la méthode, il faut disposer des fiches de sécurité afin de trouver les phrases R qui vont permettre de déterminer le niveau de risque approprié. En combinant cette information avec la quantité de substance qui sera utilisée et une évaluation du degré de friabilité ou de volatilité de la substance, les utilisateurs des *COSHH Essentials* seront guidés vers une approche de contrôle déterminée. Le guide contient aussi des diagrammes détaillés et des informations expliquant le fonctionnement pratique du contrôle. L'accueil de l'industrie et des représentants syndicaux a été très positif. Beaucoup nous ont confié qu'ils auraient souhaité disposer d'un tel guide des années auparavant car cela aurait simplifié considérablement leur travail.

Les *COSHH Essentials* pourront aussi aider l'industrie à réduire les coûts. A chaque étape, il est conseillé aux utilisateurs de substituer une substance par une autre moins dangereuse ou moins volatile ou dans une formulation moins friable, par exemple en utilisant des granulés enrobés au lieu de poudre fine. Ces stratégies permettront de réduire les contrôles et donc les coûts.

Les perspectives

Nous pensons que les *COSHH Essentials* ne sont que le début d'un long processus. L'approche adoptée dans le guide peut être appliquée à des tâches beaucoup plus complexes où une gamme de substances sont utilisées dans un grand nombre d'opérations. C'est déjà le cas, au Royaume-Uni, du secteur de l'imprimerie et d'autres vont suivre.

Il est clair aussi que les *COSHH Essentials* pourraient correspondre à ce qui est recherché pour la Directive agents chimiques qui doit entrer en vigueur en mai 2001. Avant de pouvoir être appliquée, la directive requiert de disposer d'une procédure pour déterminer, évaluer, prévoir et contrôler les risques. Si l'expérience des PME en Europe est similaire à celle du Royaume-Uni, elles auront aussi certainement besoin d'aide pour appliquer les dispositions de la directive. Les *COSHH Essentials* pourraient répondre à ce besoin moyennant une adaptation aux besoins des autres Etats européens. ■