

SANTÉ et PRODUITS CHIMIQUES

Quels nouveaux enjeux, dans l'environnement de travail ? l'exemple des polluants aériens

Claude LESNÉ

Plomb, mercure, amiante, benzène, hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), pesticides, dioxines, ozone, gaz acides et autres polluants aériens figurent aujourd'hui parmi les polluants les plus reconnus et les plus redoutés. De graves crises sanitaires et des catastrophes industrielles, survenues surtout depuis le milieu du XX^{ème} siècle, ont illustré de manière spectaculaire et dramatique, leurs conséquences possibles.

La population commence à prendre conscience et à s'inquiéter des effets sur la santé des milliers de produits chimiques – aux propriétés toxiques généralement peu étudiées – utilisés au quotidien. Ces substances sont désormais omniprésentes dans notre environnement et en milieu professionnel, notamment dans les laboratoires de recherche où elles peuvent être manipulées en quantités plus ou moins importantes.

Parmi les questions nouvelles les plus préoccupantes, figurent les maladies graves qui surviennent à retardement, c'est à dire après un délai qui est souvent de plusieurs dizaines d'années : 20, 30, 40 ans voire plus (mésothéliomes de l'amiante). Seules les méthodes scientifiques (épidémiologie, toxicologie ...) permettent d'établir le lien entre les maladies observées et l'exposition parfois très ancienne à certains produits, exposition qui, souvent, n'a provoqué sur le moment aucune manifestation nocive apparente.

Le nombre des cas de cancers a considérablement augmenté depuis plus d'un demi-siècle, en dépit de tous les moyens mis en œuvre pour enrayer cette croissance. Le progrès des connaissances scientifiques et médicales a permis d'évaluer la responsabilité des agents physiques, microbiologiques et de nombreux produits chimiques. Outre le tabac et l'alcool, dont la nocivité est maintenant bien admise dans l'opinion, plus d'une centaine de produits cancérigènes pour l'espèce humaine (« catégories 1 et 2A ») ont été repérés par l'organisme international de référence : (l'IARC ou CIRC), le Centre International de Recherche sur le Cancer de l'OMS. Certains comme l'amiante sont des cancérigènes démontrés depuis des décennies, d'autres ont été plus récemment reconnus comme la 2,3,7,8-TCDD, « dioxine» (1997).

De nombreux spécialistes considèrent que la majorité des cancers (70 à 80 %) a son origine dans des pollutions environnementales ou professionnelles.

D'autres effets nocifs, de survenue retardée, sont soupçonnés d'être provoqués par des polluants environnementaux : il s'agit notamment des perturbations des systèmes hormonaux - en particulier celui de la reproduction - et des altérations du système immunitaire, qui nous protège contre les agressions microbiennes et les invasions de cellules cancéreuses. Ces effets sont l'une des préoccupations majeures des spécialistes, bien que les données soient encore trop fragmentaires pour fournir toutes les certitudes scientifiques souhaitables.

Citons l'exemple de Sévésø, où les naissances de filles ont nettement augmenté dans la descendance des hommes fortement exposés à la dioxine, dépassant largement les naissances de garçons. Cette prédominance du sexe féminin à la naissance constitue une anomalie qui inverse la proportion normale et montre que l'action de la dioxine menace une des caractéristiques majeures de l'espèce humaine : la reproduction. D'autres études montrent des malformations congénitales, des avortements, une baisse de la fertilité ... qui témoignent aussi de l'impact de la dioxine sur le système reproducteur humain.

Le progrès des connaissances a également permis d'évaluer les effets de doses infinitésimales, inaccessibles à la mesure jusqu'à ces dernières décennies - on les dénommait alors « traces » - doses cependant suffisantes pour provoquer des pathologies graves.

L'exemple le plus extrême en est aujourd'hui celui de la dioxine qui génère des altérations décelables, par exemple sur le système reproducteur, à des doses de l'ordre du nanogramme (ng soit 10^{-9} g). C'est pourquoi certains seuils réglementaires, destinés à la protection de la population, se situent désormais autour du picogramme, c'est à dire du milliardième de milligramme (pg soit 10^{-12} g).

En outre, une meilleure connaissance du devenir des polluants dans l'air, l'eau, les sols et les sédiments, a montré que leur dispersion dans l'air n'aboutissait pas toujours à une dilution comme on le pensait il y a un demi siècle. Par des processus complexes, certains polluants - tels le mercure ou la dioxine - se concentrent tout au long de la chaîne alimentaire et contaminent les aliments, les rendant dangereux à la consommation.

Compte-tenu de ces effets à retardement des polluants - notamment des produits chimiques - et à des doses qui paraissaient auparavant insignifiantes, il est nécessaire de réévaluer l'impact réel des pollutions chimiques sur la santé humaine, au delà de leurs effets immédiats plus anciennement connus.

C'est une des conditions pour que l'augmentation d'espérance de vie, constatée aujourd'hui, soit durable et constitue à l'avenir une augmentation d'années de vie en bonne santé.