

La recherche documentaire sur le risque cancérrogène par le médecin du travail

Jean-François Gehanno, B Thirion, S Darmoni, JF Caillard

L'évolution des procédés industriels et des produits mis sur le marché d'une part et l'évolution des connaissances scientifiques et de la réglementation d'autre part imposent au médecin du travail de savoir chercher, et trouver, les informations nécessaires à son exercice quotidien, en particulier en matière de risque cancérrogène. Les objectifs de cette recherche documentaire sont multiples, et concernent chacune des étapes de l'évaluation et de la gestion des risques cancérrogènes.

La première phase de recensement des nuisances effectuée, il convient de tenter de caractériser les dangers. Les fiches de données de sécurité (FDS) apparaissent comme l'outil principal. Lorsqu'elles ne sont pas disponibles, ou trop anciennes, Internet peut permettre de les récupérer. Certains sites sont spécialisés dans la recherche de ces FDS, comme le site de l'Université Médicale Virtuelle de Médecine du Travail (UMVT) : [URL : http://www.uvmt.org/Toxicologie/FDS/FDS.htm](http://www.uvmt.org/Toxicologie/FDS/FDS.htm) ou le site de Interactive Learning Paradigms Incorporated ([URL : http://www.ilpi.com/msds/index.html](http://www.ilpi.com/msds/index.html)). Par ailleurs, les sites des fabricants ou importateurs peuvent être identifiés via Google ([URL : http://www.google.fr](http://www.google.fr)), ce qui permet dans de nombreuses circonstances de télécharger les FDS. Google permet également d'identifier directement des FDS, en saisissant dans la barre de recherche le nom commercial du produit, le nom de la substance ou son numéro de Chemical Abstract Registry Service (CAS). L'examen critique des fiches ainsi obtenues reste bien sûr nécessaire, avec les mêmes critères que ceux appliqués habituellement. Lorsque les FDS n'existent pas, par exemple pour des médicaments, des intermédiaires de synthèse ou des produits non encore évalués, il est alors nécessaire d'apprécier soi-même leur toxicité. Deux situations peuvent alors se rencontrer. La synthèse des données expérimentales peut déjà avoir été réalisée par un des organismes ou institutions français ou étrangers spécialisés dans ce domaine. Internet permet d'identifier de telles ressources, en cherchant sur les sites de ces organismes. De nombreux sites existent [1-3] mais, parmi les plus

importants, citons l'Institut National de Recherche et de sécurité (INRS [URL : http://www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)), l'Institut National de l'Environnement et des Risques Industriels (INERIS [URL : http://chimie.ineris.fr/fr/index.php](http://chimie.ineris.fr/fr/index.php)) ou le centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST) ([URL : http://www.cchst.ca](http://www.cchst.ca)), pour les sites francophones, ou le Report on Carcinogens du National Toxicology Program (NTP) ([URL : http://ntp.niehs.nih.gov](http://ntp.niehs.nih.gov)), l'Agency for Toxic Substances Diseases Registry (ATSDR) ([URL : http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaq.html](http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaq.html)), l'International Agency for Research on Cancer ([URL : http://www.iarc.fr](http://www.iarc.fr)) ou l'International Program on Chemical Safety (IPCS : [URL : http://www.inchem.org](http://www.inchem.org)) pour les sites, plus nombreux, anglophones. On peut toutefois remarquer que des résumés en français sont accessibles sur ces deux derniers sites. Malheureusement, cette synthèse n'est pas toujours disponible. La seule solution est alors de la réaliser soi-même, à partir des données expérimentales publiées. Ces données sont identifiables grâce aux bases de données bibliographiques, comme PASCAL, NIOSH-TIC ([URL : http://www.cdc.gov/niosh/nioshtic-2](http://www.cdc.gov/niosh/nioshtic-2)), EMBASE ([URL : http://www.embase.com](http://www.embase.com)) ou surtout celles de la National Library of Medicine (NLM) Etats-Unienne (MEDLINE, TOXLINE) qui sont depuis presque 10 ans en accès libre sur Internet ([URL : http://www.nlm.nih.gov](http://www.nlm.nih.gov)). Il convient toutefois de garder à l'esprit deux notions capitales mais contradictoires.

La première est qu'aucune de ces bases ne couvre la totalité de la littérature [4], et qu'il est souvent souhaitable d'interroger plusieurs bases si l'on vise une certaine exhaustivité : l'utilisateur peut notamment effectuer une méta-recherche (une recherche sur plusieurs bases) en utilisant des serveurs spécifiques, comme par exemple DIMDI en Allemagne ([URL : www.dimdi.de](http://www.dimdi.de)).

Adresse de correspondance et demande de tirés-à-part

Dr. Jean-François Gehanno
Service de Médecine du Travail et de Pathologie Professionnelle
Hôpital-Charles Nicolle
1 rue de Germont - 76000 Rouen

La deuxième est que ces recherches prennent du temps, notamment parce qu'elles imposent des interfaces de recherche différentes, et qu'elle coûtent de l'argent, en dehors de l'accès gratuit aux bases de la NLM.. Une évaluation du rapport coût-bénéfice est donc nécessaire avant de se lancer dans de telles investigations.

La phase d'évaluation des expositions peut également bénéficier de la recherche documentaire. En effet, si rien ne peut bien sûr remplacer une évaluation des expositions au poste de travail, les connaissances disponibles sur les expositions types dans des circonstances similaires apportent souvent de précieux renseignements. Certaines matrices emplois-expositions existent et sont disponibles sur Internet. La plus connue est EVALUTIL ([URL : http://www.isped.u-bordeaux2.fr/2IRIS/LSTE/FR-LSTE-EVALUTIL.htm](http://www.isped.u-bordeaux2.fr/2IRIS/LSTE/FR-LSTE-EVALUTIL.htm)). On peut citer également les fiches du FAST ou du FAN ([URL : http://www.gnmbtp.org/](http://www.gnmbtp.org/)), bien connues dans le BTP, qui donnent des renseignements d'ordre qualitatif, ou surtout le projet FORSAPRE ([URL : http://www.forsapre.net](http://www.forsapre.net)). Des données plus éparées (pour des métiers ou des postes de travail) sont également disponibles dans la littérature, et doivent donc être identifiées à l'aide des bases de données bibliographiques, avec les difficultés mentionnées plus haut. Enfin, lorsque l'on s'intéresse à une situation ou une profession particulière, on peut s'attacher à rechercher des évaluations similaires effectuées par d'autres professionnels de santé au travail, mais non publiées. Ces informations peuvent s'échanger via des forums de discussions. Le forum de discussion Meditrav a vécu mais il existe des forums américains ou canadiens, moins utiles au quotidien toutefois ([URL : http://www.aimt67.org/forums.htm](http://www.aimt67.org/forums.htm)). Le site du CISME ([URL : http://www.cisme.org/etude/et_req.php](http://www.cisme.org/etude/et_req.php)), avec sa rubrique sur les actions des services de santé au travail peut également apporter des informations utiles.

Une fois l'évaluation des risques réalisée, il convient d'adapter la surveillance médicale en fonction des effets potentiels des dangers auxquels sont exposés les salariés. La connaissance des effets se retrouve dans les bases de données des institutions ou organismes mentionnés plus haut, et dans les bases de données bibliographiques. Le type, et la fréquence, des examens cliniques et paracliniques à réaliser doivent être déduits d'une démarche de type Evidence Based Medicine (EBM), nommée médecine factuelle en Français.

Dans une démarche de ce type, la décision du médecin s'appuie sur des données probantes tirées des articles originaux, des revues méthodiques et des recommandations pour la pratique, données consultables principalement sur Internet.

La première étape consiste à formuler une question relative au problème de santé posé par un salarié, selon le modèle PICO (Patient – Intervention – Comparaison – Outcome). Soit : "chez tel salarié, telle intervention (ou telle exploration, cas le plus fréquent en médecine du travail) est-elle préférable à telle autre pour obtenir tel résultat ?". L'étape suivante consiste à interroger Internet en tenant compte des composants de la formulation PICO, en priorisant les sites dans lesquels la question posée est susceptible d'avoir déjà reçu une réponse. Les sites principaux dans ce domaine sont :

- les recommandations pour la pratique hébergées par la Base française d'évaluation en santé (BFES : [URL : http://bfes.has-sante.fr/](http://bfes.has-sante.fr/));
- les revues méthodiques (systematic reviews) effectuées par les groupes de travail de la Cochrane collaboration (qui comprend un centre spécialisé dans la santé au travail aux Pays Bas) ([URL : http://www.cochrane.org](http://www.cochrane.org));
- les résumés structurés du Centre for Reviews and Dissemination ([URL : http://www.york.ac.uk/inst/crd/](http://www.york.ac.uk/inst/crd/));
- les recommandations de la National Guideline Clearinghouse (NGC : [URL : http://www.guideline.gov/](http://www.guideline.gov/)).

Certains sites plus spécifiquement dédiés à la santé au travail publient parfois des recommandations de bonne pratique. Parmi les plus importants, on peut citer :

- La Société Française de Médecine du Travail
- L'INRS
- L'Occupational Safety and Health Administration Européenne ([URL : http://europe.osha.eu.int/](http://europe.osha.eu.int/))
- Le National Institute for Occupational Health ([URL : http://www.cdc.gov/niosh/homepage.htm](http://www.cdc.gov/niosh/homepage.htm))

Des documents en français sont identifiables sur Internet, grâce au Catalogue et Index des Sites Médicaux Francophones (CISMEF), créé par le CHU de Rouen. La recherche s'effectue sur le site CISMEF ([URL : http://doccismef.chu-](http://doccismef.chu-)

rouen.fr/servlets/Logique) avec la syntaxe suivante (cancerogènes.mc et médecine du travail.mt).

Néanmoins, les recommandations publiées dans la littérature scientifique concernent très majoritairement la prise en charge thérapeutique et peu sont applicables à la santé au travail. Il faut donc souvent aller chercher la réponse dans les publications originales recensées dans les banques de données bibliographiques, avec des résultats souvent intéressants, même en médecine du travail [5]. Il n'est pas toujours aisé de trouver les références de MEDLINE concernant les recommandations & consensus sur un sujet donné. La syntaxe suivante peut être utilisée : ("guidelines"[MeSH Terms] OR "Consensus Development Conferences"[MeSH Terms] OR "consensus development conference"[Publication Type] OR "consensus development conference, nih"[Publication Type] OR "guideline"[Publication Type] OR "practice guideline"[Publication Type]). L'équipe du Hedge Team a également publié récemment une série de syntaxes pour Medline permettant de rechercher des revues systématiques, avec une bonne sensibilité [6]

Enfin, il ne faut pas oublier certains ouvrages de référence, disponibles en ligne, tel que le Guide canadien de médecine clinique préventive (URL:<http://www.hcsc.gc.ca/hppb/soinsdesantepubs/clinique/>).

L'observateur attentif pourra alors remarquer que les résultats de ses recherches peuvent parfois conduire à des attitudes s'éloignant de celles prescrites par voie réglementaire.

Des recommandations de bonnes pratiques de surveillance médicale, spécifiques au BTP, sont disponibles sur le site du projet FORSAPRE (URL : <http://www.forsapre.net>) et peuvent constituer une aide très utile au quotidien.

La démarche de gestion des risques inclut, entre autres, l'information des salariés. Internet peut, là encore, apporter une aide précieuse dans la recherche d'une information claire, simple mais exacte à délivrer au salarié exposé à un risque cancérigène. L'INRS et l'OPPBTP mettent en

ligne de nombreux dossiers et documents, de grande qualité, mais il ne faut pas oublier le CCHST voire le NIOSH américain qui, dans une perspective louable d'information des sujets ne maîtrisant pas l'anglais, traduit en plusieurs langues ses documents d'information du public, notamment, parfois, en français. Signalons enfin l'existence d'un site Internet dédié à l'information des salariés sur les risques cancérigènes, créé en partenariat entre le CHU de Rouen et la CRAM de Normandie (URL : <http://www.chu-rouen.fr/cancerpro/>).

Pour le médecin du travail, Internet est donc un formidable outil d'accès à de multiples informations utiles au quotidien dans la gestion du risque cancérigène. Ceci prend la forme d'un accès direct à la littérature grise, d'identification des articles scientifiques pertinents et d'échange direct d'expériences avec les collègues. Si la maîtrise de cet outil apparaît initialement comme très consommatrice de temps, le bénéfice que l'on en retire rapidement mérite, indubitablement, cet investissement.

Références bibliographiques

1. Greenberg GN. Internet resources for occupational and environmental health professionals. *Toxicology* 2002;178:263-9.
2. Obadia I. ILO activities in the area of chemical safety. *Toxicology* 2003;190:105-15.
3. Russom CL. Mining environmental toxicology information: web Resources. *Toxicology* 2002;173:75-88.
4. Gehanno JF, Paris C, Thirion B, Caillard JF. Assessment of bibliographic databases performance in information retrieval for occupational and environmental toxicology. *Occupational and Environmental Medicine* 1998;55:562-566.
5. Verbeek JH, Van Dijk FJ, Malmivaara A et al. Evidence-based medicine for occupational health. *Scand J Work Environ Health* 2002;28(3):197-204.
6. Montori VM, Wilczynski NL, Morgan D, Haynes RB; Hedges Team. Optimal search strategies for retrieving systematic reviews from Medline: analytical survey. *BMJ*. 2005 8;330(7482):68. (URL : <http://bmj.bmjournals.com/cgi/content/full/bmj.38336.804167.47/DC1>)