

Utiliser les bases bibliographiques bio-cliniques à bon escient (Medline, Embase, etc.)

Article élaboré collectivement par la rédaction de la revue *Prescrire**

Messages-clés

• Les étudiants, les enseignants et les professionnels de santé peuvent consulter les bases bibliographiques : pour retrouver les références détaillées d'un article déjà connu ; pour réaliser un travail universitaire (mémoire, thèse) ; pour préparer un cours en faculté ou une séance de formation continue ; pour élaborer un protocole de recherche ou rédiger un article ou un ouvrage.

• La base de données américaine Medline est loin d'indexer la totalité des journaux médicaux. Environ 90 % de ces références bibliographiques renvoient à des articles publiés en anglais. • Une minorité de publications présentent des résultats directement transposables en clinique, tout en reposant sur un niveau de preuves suffisant. La qualité méthodologique des publications indexées est extrêmement variable. • Les résumés des articles (abstracts) sont en général trop peu informatifs pour juger de la fiabilité de l'étude originale et de sa réelle portée pratique. • Une synthèse de la littérature digne de ce nom nécessite une recherche simultanée dans plusieurs bases, choisies en fonction du sujet considéré.

• Chaque base bibliographique comporte des documents indexés par une liste de mots-clés qui lui est propre. La syntaxe d'interrogation d'une base et les possibilités d'interrogation dépendent du fournisseur d'accès. • Une interrogation fructueuse requiert l'établissement préalable, base par base, d'une liste de mots adéquats, le plus souvent en anglais, et d'une stratégie de recherche documentaire consistant en une série de combinaisons bien pensées de ces termes entre eux. • Documenter une synthèse de la littérature ne s'improvise pas : il faut soit se former à l'interrogation des bases bibliographiques utilisées, soit recourir aux services d'un documentaliste professionnel.

Mots clés Recherche documentaire, bibliographie, bases de données ; synthèse méthodique.

Key Messages

• Students, teachers and health care professionals may have to search bibliographical databases in order: to find the full reference of a scientific paper which is already known to them; to complete an academic work, to prepare a lecture in medical school or a session of continuing medical education, to set up a research design or to write an article or a book.

• The American database Medline, freely accessible on the Internet via PubMed, is far from indexing all medical journals. Approximately 90 % of its bibliographical content refers to articles published in English. • Only a few scientific papers have results that can be directly turned into clinical practice, while being based on a high enough level of evidence. The methodological quality of articles indexed in Medline is extremely variable. • The summaries of the articles (abstracts) are usually not informative enough to assess the reliability of the original study and its practical relevance.

• A rigorous synthesis of the literature requires simultaneous searches in several databases, selected according to the subject. • Each bibliographical database comprises documents indexed according to its own specific list of keywords. Search engines and interfaces vary with the provider. • A fruitful query requires having previously set up of a list of adequate keywords, usually in English, and defining a relevant strategy of information retrieval. • To build up a valid synthesis of the literature requires specific training or the assistance of a library information scientist.

Keys Words Information retrieval; bibliography; database; systematic review.

Pédagogie Médicale 2004 ; 5 : 52-60

*La version princeps de cet article de synthèse a été publiée originellement dans le supplément du mois de décembre 2003 de la revue *Prescrire*, consacré à la recherche documentaire dans le contexte des soins primaires et intitulé « Se documenter pour soigner. Choisir les bons outils »¹.

Correspondance : D Broclain. La Revue *Prescrire*, BP 459, 75527 Paris Cedex 11. Téléphone : +33 1 49 23 72 80
mailto:revue@prescrire.org

Les résultats de l'interrogation d'une base bibliographique se présentent sous forme d'une liste de références. Une référence bibliographique se caractérise par un ensemble de paramètres qui décrivent la publication originale : titre, auteur(s), nom de la revue, année de publication, résumé, mots-clés, type de publication, langue, etc.

Les bases de données bibliographiques ont une structure complexe

Pour décrire le contenu des documents, chaque base de données fait appel à un vocabulaire contrôlé, c'est-à-dire à une liste de mots-clés, alias descripteurs, qui lui est propre. Lorsque ces listes standardisées et évolutives de descripteurs comportent des relations entre leurs termes (synonymies, termes associés, termes situés hiérarchiquement plus haut (alias termes génériques) ou plus bas (alias termes spécifiques), la liste des mots-clés est alors appelée « thésaurus² ».

Les champs (titre, résumé, etc.) décrivant le contenu des documents d'une base bibliographique peuvent être interrogés soit dans le langage librement choisi par l'utilisateur (langage naturel), soit en employant des termes appartenant obligatoirement à la liste de mots-clés propre à la base (langage contrôlé), soit en combinant les deux types de langages, naturel et contrôlé.

La plupart des bases bibliographiques sont désormais accessibles *via* internet, parfois gratuitement, le plus souvent contre paiement.

Les bases intéressant les professionnels de santé se différencient les unes des autres selon : la zone géographique d'édition des publications indexées (Europe, Amérique latine, etc.) ; les domaines de connaissances couverts (soins infirmiers, toxicologie, sida, médecine sportive, histoire de la médecine, etc.) ; les types de documents inclus (articles de presse, publications scientifiques primaires ou secondaires, synthèses méthodiques, guides de pratique, etc.) ; les critères d'inclusion des publications dans la base (existence d'un comité de lecture, niveau de preuves élevé des données publiées, méthode explicite de synthèse de l'information, etc.).

On trouve, sur le site internet de la Direction des bibliothèques de l'Université de Montréal (<http://www.bib.umontreal.ca>) ou sur celui de l'Institut national de sciences appliquées (INSA) de Lyon (<http://csidoc.insa-lyon.fr/sapristi/fristi31.html>), des listes répertoriant des bases de données en ligne sur internet, notamment des bases bibliographiques médicales.

L'exemple de Medline

Il est indispensable de connaître les caractéristiques d'une base bibliographique si l'on veut avoir les meilleures chances de retrouver avec précision ce qu'on y recherche. Nous prenons Medline comme exemple, pour illustrer les nombreuses chausse-trapes qui guettent le novice, en gardant à l'esprit que ce qui est vrai pour Medline l'est aussi pour les autres bases bibliographiques.

Plus de 12 millions de références

Medline (*Medical Literature, Analysis, and Retrieval System Online*) est la principale base bibliographique de la *National Library of Medicine* américaine (NLM). Elle contient à ce jour plus de 12 millions de références de publications du domaine des sciences de la vie. L'intégration de nouvelles références y est quotidienne : en 2002, environ 2000 références bibliographiques ont été ajoutées à Medline chaque jour ouvrable, avec un apport annuel de 460 000 nouvelles citations. C'est la base de données médicales la plus utilisée dans le monde^{2,3}.

Medline est la forme informatisée de l'Index Medicus, une série d'ouvrages volumineux dont la naissance remonte à 1879, destinés à indexer les collections de la *National Library of Medicine*, elle-même fondée en 1836. Les disciplines couvertes par Medline sont variées : sciences fondamentales (biologie moléculaire, biochimie, chimie, etc.), disciplines cliniques (médecine, soins infirmiers, odontologie, médecine vétérinaire, pharmacie, etc.), mais aussi sciences humaines et sociales.

Plusieurs accès

Medline est interrogeable en ligne depuis 1971. Principal sous-ensemble de PubMed, base bibliographique plus large, Medline est accessible via internet depuis 1995, gratuitement et sans inscription préalable, soit à partir de la page d'accueil de la *National Library of Medicine* (<http://www.nlm.nih.gov>), soit à partir de PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez>), soit encore à partir de *NLM Gateway* (<http://gateway.nlm.nih.gov>).

Medlineplus, qui apparaît sur la page d'accueil de la *National Library of Medicine*, est un portail produit par la *National Library of Medicine* à l'intention du grand public. Ce n'est pas une base de données bibliographiques, mais un répertoire de pages Web sélectionnées pour les patients par la *National Library of Medicine*.

Références

PubMed est une base bibliographique développée par le *National Center for Biotechnology Information* (NCBI) de la *National Library of Medicine*, accessible via internet (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez>), sans autre frais que ceux de la connexion internet de l'utilisateur. PubMed permet, entre autres, d'interroger la base de données Medline.

De plus, PubMed donne accès à des articles publiés dans des journaux scientifiques de portée générale qui sortent du champ couvert par Medline (par exemple, des articles sur la tectonique des plaques ou sur l'astrophysique), à des articles dont l'indexation dans Medline a été prévue mais n'a pas été encore mise en œuvre, et à des articles biomédicaux en texte intégral provenant d'une soixantaine de journaux mis en ligne gratuitement dans une base d'archives électronique nommée PubMed Central (PMC, <http://www.pubmedcentral.nih.gov/>). BioMed Central (BMC) permet un accès gratuit à ses journaux électroniques sur son propre site internet (<http://www.biomedcentral.com>) et les archive simultanément dans PubMed Central. BioMed Central est une maison d'édition qui défend le principe du libre accès aux articles de recherche, convaincu que les communications scientifiques doivent être largement et facilement accessibles. Pour cette raison, BioMed Central propose des frais de publication plutôt qu'un système d'abonnement. Autrement dit, ce sont les auteurs qui payent.

Dans la plupart des bibliothèques médicales, Medline peut également être interrogée, à travers différentes interfaces, via des prestataires spécialisés dans les bases de données (par exemple OVID, SilverPlatter, etc.) ou de nombreux organismes publics ou privés.

Les limites inhérentes à Medline

L'indexation de publications dans Medline a démarré en 1966.

Essentiellement des périodiques

Les livres de médecine ne sont pas indexés dans Medline. A l'exception de la période allant de 1976 à 1981, en tant que types de documents, les comptes rendus de congrès et les communications aux sociétés savantes ne sont pas systématiquement intégrés dans Medline. Ils le sont toutefois si ces textes ont été publiés dans des journaux indexés dans Medline.

Résumés inconstants

La plupart des revues indexées dans Medline le sont à la

suite d'une décision consultative du *Literature Selection Technical Review Committee* (LSTRC), un panel d'experts extérieurs à la *National Library of Medicine*, affiliés au *National Institutes of Health* américain (NIH)⁴. Dans certains domaines spécialisés, la *National Library of Medicine* délègue à des organismes partenaires (par exemple *l'American Dental Association*, *l'American Hospital Association* ou *l'Emergency Care Research Institute* (ECRI)) le choix des publications intégrables dans Medline (« *special collaborative arrangements* »). Toutes années confondues, la moitié environ des références que comporte Medline sont accompagnées d'un résumé (53 %). Dans les années 2000, 78 % des références comportent un résumé. Plus de 75 % des résumés sont ceux de la publication originale et ont été rédigés par ses auteurs⁵.

Américanocentrisme

Les articles référencés dans Medline proviennent de plus de 4 600 journaux de 70 pays, écrits dans une trentaine de langues distinctes. Sur la période allant de 1997 à 2001, près de 89 % des références indexées dans Medline ont été publiées en anglais, plus de la moitié provenant des États-Unis d'Amérique⁵. La part des articles de langue anglaise ne cesse de croître (91 % des articles référencés publiés en 2002-2003 sont en anglais).

Medline est loin d'indexer la totalité des publications médicales : des bases de données bibliographiques telles qu'Embase (<http://www.embase.com>) ou Pascal (<http://www.inist.fr>) indexent de nombreux journaux édités en Europe qui ne sont pas indexés dans Medline et référencent volontiers les articles rédigés dans des langues européennes autres que l'anglais^{6, 7}.

Une indexation complexe

Le vocabulaire contrôlé utilisé par le personnel de la *National Library of Medicine* pour indexer le contenu des documents référencés dans Medline (<http://www.nlm.nih.gov/mesh>) est appelé le *Medical Subject Headings*, alias MeSH. Le MeSH est du domaine public : il est également employé comme vocabulaire d'indexation par de nombreuses bases de données médicales, bibliographiques ou textuelles, dans le monde (Cliniweb, The Cochrane Library, DocCismef, DARE, etc.).

Le MeSH est révisé chaque année : des termes périmés sont retirés, de nouveaux termes sont ajoutés. Chaque terme du MeSH comporte une notice descriptive qui précise la date de son introduction dans le thésaurus, le terme utilisé avant son introduction pour indexer un

article sur le même sujet, le sens exact qui doit lui être attaché, les confusions possibles à éviter, les renvois possibles vers d'autres termes MeSH (termes génériques, termes spécifiques, synonymies)⁸. Pour utiliser à bon escient un terme du MeSH au moment d'interroger Medline ou PubMed, il est nécessaire de connaître non seulement la définition qui en est donnée, mais également la définition des termes situés plus haut (termes génériques) et plus bas (termes spécifiques) dans l'arborescence du thésaurus.

Hierarchie

Certaines interfaces d'interrogation de Medline, telles PubMed, pratiquent l'« explosion » automatique des descripteurs utilisés pour interroger la base de données : cela signifie que le système utilisera non seulement les descripteurs choisis par l'utilisateur, mais également tous les termes spécifiques associés à ces descripteurs, situés plus bas dans la hiérarchie du MeSH. Si l'interface ne pratique pas l'« explosion », seuls les descripteurs choisis par l'utilisateur seront mobilisés pour rechercher des références bibliographiques, en omettant de chercher les articles abordant des aspects plus spécifiques de la question.

Qualificatifs

Les termes MeSH peuvent être associés à une série de qualificatifs (*sub-headings*) qui en décrivent un aspect particulier : effets indésirables, diagnostic, chirurgie, ethnologie, etc.

En 2003, le MeSH totalise 83 qualificatifs distincts, chaque terme du MeSH étant assorti d'une liste des qualificatifs qui peuvent lui être logiquement associés. L'emploi des qualificatifs dans les stratégies de recherche restreint le nombre de références affichées dans les résultats de l'interrogation de Medline.

Concevoir une stratégie d'interrogation performante demande du savoir-faire

La recherche de références bibliographiques dans Medline peut se faire notamment par nom d'auteur, par mot du titre ou du résumé, par nom de journal, par mots-clés du MeSH, avec ou sans qualificatifs, ou par une combinaison de plusieurs entrées d'indexation.

Grâce à son langage d'interrogation contrôlé, le MeSH permet d'optimiser la recherche documentaire dans Medline et de retrouver la majorité des références sur un sujet donné, qui sont présentes dans Medline.

Il ne faut pas perdre de vue que l'indexation réalisée par le personnel de la *National Library of Medicine* comporte

toujours des erreurs et que l'usage exclusif des descripteurs dans une stratégie d'interrogation ne garantit pas de retrouver la totalité des références. L'approche optimale combine langage naturel et langage contrôlé⁹.

Utilisateurs expérimentés versus utilisateurs novices

Une étude a comparé les résultats d'une série d'interrogations en ligne de Medline, selon qu'elles avaient été mises en œuvre par des utilisateurs expérimentés ou bien par des utilisateurs novices¹⁰. Les références bibliographiques recherchées dans Medline concernaient des questions identiques pour les deux groupes.

Les novices n'ont retrouvé que la moitié (55 %) des références pertinentes retrouvées par les documentalistes professionnels ; de plus, toujours en comparaison avec les utilisateurs expérimentés, les novices ont obtenu un surcroît de 50 % de références non pertinentes.

Les utilisateurs novices, qui ne connaissaient pas les résultats de la comparaison, se sont déclarés satisfaits des résultats de leur recherche documentaire¹⁰.

Formation efficace

Les auteurs ont ensuite entrepris de former ces utilisateurs novices à l'interrogation de Medline et ont montré, dans une seconde étude, qu'une formation de deux heures suivie d'un minimum d'entraînement (la pratique d'au moins quatre recherches documentaires dans Medline, à intervalles rapprochés) permettait à ces derniers d'atteindre un niveau de performances proche de celui des utilisateurs expérimentés¹¹.

Références faussement absentes

D'autres études se sont attachées à analyser comment avaient été formulées les stratégies d'interrogation débouchant sur un message annonçant qu'aucune référence n'a été trouvée. Ces « réponses vides » sont exceptionnellement la conséquence de l'absence totale de référence bibliographique sur le sujet intéressant l'utilisateur. Medline renvoie en général ce type de message pour des raisons diverses : l'emploi abusif de l'opérateur booléen « AND » dans le libellé de la question adressée à Medline ; un nom d'auteur ou un mot-clé mal orthographié ; une ponctuation ou une troncature inappropriées.

D'autres types d'erreurs classiques sont l'emploi d'un descripteur MeSH inapproprié^{2,3}. Exemples : l'utilisation erronée du terme « *pediatrics* » qui ne désigne pas les maladies de l'enfant, mais le métier de pédiatre et la pédiatrie en tant que discipline spécialisée ; l'emploi du terme paracétamol, qui a pourtant statut de dénomination commune internationale

Références

(DCI), au lieu du terme MeSH acetaminophen ; le fait de ne pas lier par des « OR » des termes associés ou des termes équivalents ; et l'utilisation de mots rarement employés en anglais (exemple : hemocult est en fait un nom de marque, (Hemocult®) et, en anglais, l'expression communément utilisée est « *fecal occult blood test* » alias FOBT.

Attention aux biais de recherche documentaire

Une synthèse impartiale des travaux de recherche effectués sur un sujet donné consiste à faire le point, sans parti pris, sur une question donnée, en examinant l'ensemble des données produites jusque-là dans le monde.

Un rapport britannique a examiné en détail l'impact de trois types de biais mettant en péril la validité des conclusions d'une synthèse de connaissances¹². Ces biais ont en commun de ne prendre en compte qu'une partie seulement de la masse des recherches effectuées sur le sujet en question, la synthèse de connaissances excluant de ce fait un certain nombre de données, pourtant bien dans le sujet. Ces biais sont désignés, en anglais, sous le nom de *reporting biases*.

Le biais de publication (« *publication bias* »)

Des auteurs, des financeurs et des éditeurs, peuvent décider de publier ou non une étude selon la nature de ses résultats. L'absence de différence statistiquement significative dans les résultats d'une étude (on parle d'étude négative) conduit fréquemment à ne pas la publier¹³.

Le biais linguistique

La langue choisie par les auteurs pour publier leur travail dépend souvent des conclusions de leur étude. Pour les auteurs des pays non anglophones, la tendance actuelle est de publier à l'étranger et en anglais s'ils obtiennent des résultats « positifs » (mise en évidence d'une différence significative), et de publier dans leur pays et dans leur langue maternelle si leurs résultats sont « négatifs ». De nombreuses méta-analyses restreignant les études incluses à la langue anglaise, le biais linguistique peut en fausser les conclusions.

Une équipe québécoise a ainsi examiné toutes les méta-analyses publiées par huit revues scientifiques majeures sur une période donnée, et refait, le cas échéant, les recherches bibliographiques mentionnées dans les méta-analyses en incluant, cette fois, les articles publiés dans des langues autres que l'anglais. Sur les 36 méta-analyses analysées,

28 (73 %) avaient restreint leur stratégie de recherche bibliographique à des articles en anglais. Parmi les nouveaux articles retrouvés par les recherches documentaires sans restriction linguistique des auteurs québécois, 11 ont été identifiés comme susceptibles de modifier les conclusions de 7 des méta-analyses¹⁴.

Le biais Medline

Un autre biais consiste à ne pas prendre en compte les données non indexées dans Medline, qu'elles soient en anglais ou pas. De nombreuses revues, non prises en compte dans Medline, le sont dans d'autres bases de données bibliographiques (notamment Embase, Pascal, etc.). *L'International Journal of Obstetric Anesthesia*, par exemple, n'est pas indexé dans Medline, alors qu'il a publié plus de 80 essais randomisés¹⁵. Par ailleurs, de nombreuses revues médicales publiant des études cliniques ou épidémiologiques de qualité, notamment des revues éditées dans des pays comme l'Inde ou la Chine, ne sont pas indexées dans les bases bibliographiques.

Le biais « FUTON »

L'accès en ligne, gratuit ou payant, aux bases de données via internet, et la possibilité de téléchargement d'articles en texte intégral facilitent indéniablement l'accès à l'information médicale. Mais ces avancées technologiques portent avec elles le risque de nouveaux biais dans les synthèses de connaissances médicales.

Il est ainsi tentant de se limiter à rechercher des publications accessibles sur internet en texte intégral, et, si possible, gratuites. Le biais « FUTON » (*Full Text On the Net bias*) affecte les conclusions des synthèses de la littérature tout autant que le biais de publication, le biais linguistique ou le biais Medline¹⁵.

Une équipe de documentalistes a analysé pendant deux semaines les demandes d'articles provenant des chefs de service d'un hôpital nord-américain : en décembre 2002, sur les 323 articles demandés, près de la moitié (47 %) n'étaient pas accessibles en ligne via internet, et 7 % seulement des articles accessibles en ligne pouvaient être téléchargés gratuitement¹⁶.

Le biais « *No abstract available* »

Un autre biais consiste à ne pas commander (et donc à ne pas lire) les articles lorsque leur référence n'est pas accompagnée d'un résumé (*abstract*) dans les bases bibliographiques. Le *No abstract Available* bias affecte notamment les articles en cours d'indexation, les éditoriaux et les

Conseils d'utilisation des bases de données bibliographiques

Se poser des questions indispensables avant toute recherche

Un petit nombre de questions permettent de préciser le projet de recherche dans les bases bibliographiques.

Quel est l'objectif? Retrouver certaines références ou réaliser une synthèse méthodique de la littérature sur un sujet donné ?

De quels types de documents a-t-on besoin ? D'articles publiés ? D'abstracts de congrès ? De rapports non publiés ? De comptes rendus d'essais ou de synthèses méthodiques ?

Dans quel domaine de connaissances va-t-on rechercher l'information ? Les soins dentaires ? La toxicologie animale ? Les aides techniques ? La thérapeutique humaine ? etc.

Cherche-t-on des informations récentes, anciennes ou les deux ?

De quels moyens (temps et argent) dispose-t-on ? A-t-on les moyens financiers de payer l'accès aux bases de données bibliographiques requises et d'acheter les articles potentiellement utiles ? A-t-on le temps de se déplacer à la bibliothèque la plus proche pour faire des photocopies ? etc.

Consulter des guides d'utilisation et modes d'emploi

• Des outils peuvent aider la recherche

Guides de la National Library of Medicine (NLM).

La *National Library of Medicine* met en ligne un mode d'emploi sur les modalités d'interrogation de Pubmed, et donc de Medline (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query/static/help/pmhelp.html>).

La *National Library of Medicine* propose également un manuel de travaux pratiques (téléchargeable au format PDF ou Word), qui contient des exercices commentés et corrigés (http://www.nlm.nih.gov/pubs/web_based.html).

• Portail des modes d'emploi

La *Health Sciences Library*, bibliothèque médicale universitaire de Buffalo aux États-Unis d'Amérique, met en ligne un portail des modes d'emploi en anglais de Medline, PubMed, et autres bases de données (<http://ublib.buffalo.edu/libraries/units/hsl/ref/tutorials.html>).

• Cours en français

L'Unité régionale de formation à l'information scientifique et technique de Paris (URFIST Paris, École nationale des chartes) propose un cours bien fait, en français, complété d'un test de connaissances avec autocorrection instantanée, sur l'interrogation de Medline via PubMed

(<http://www.ccr.jussieu.fr/urfist/biolo/bioguide2/medline/medline.htm>).

La bibliothèque de la faculté de médecine de Bicêtre (France) propose une page web en français, dédiée à l'apprentissage de l'interrogation de Medline via PubMed (<http://www.upsud.fr/Bibliqb.nsf/formations.htm> ! OpenPagepubmed).

La direction des bibliothèques de l'université de Montréal (Québec) a conçu une page Web en français d'initiation à l'utilisation de PubMed (<http://www.bib.umontreal.ca/SA/caps35.htm>).

Saisir - rechercher des synthèses méthodiques et des publications primaires à haut niveau de preuves dans PubMed

La section « *Clinical queries* » de PubMed donne accès à une interface d'interrogation particulière qui permet :

- soit de restreindre sa recherche aux synthèses méthodiques présentes dans PubMed (en anglais, « *systematic reviews* ») ;
- soit de ne chercher que des articles ayant à la fois un intérêt clinique et un niveau de preuves assez élevés. L'utilisateur peut activer des filtres méthodologiques, au choix, dans les domaines thérapeutique, diagnostique, pronostique ou étiologique. Un choix supplémentaire est proposé entre une recherche documentaire sensible, dont les résultats contiendront la totalité les articles pertinents, au prix d'un surcroît de bruit documentaire, soit une recherche documentaire spécifique, présentant peu de bruit documentaire, mais au risque de passer à côté d'un certain nombre d'articles pertinents. La sensibilité des filtres méthodologiques de PubMed dépasse 80 %, et leur spécificité avoisine ou dépasse 97 %¹.

Références

Interroger PubMed en français

Voici trois sites qui permettent d'interroger Medline via PubMed, en français.

• *Le MeSH en français de l'Inserm*

Suite à un accord avec la *National Library of Medicine*, l'Inserm traduit en français et met à jour le vocabulaire du MeSH. Cette traduction française est disponible sur le site du Département de l'information scientifique et de la communication (DISC) de l'Inserm. Ce site permet de retrouver les termes MeSH anglais que l'on doit utiliser pour interroger Medline. Il est possible d'y rechercher un terme pour voir les informations (définition, etc.) et les relations (synonymes, termes associés) le concernant, le situer dans son environnement hiérarchique et rechercher directement les références bibliographiques correspondantes sur la base PubMed. On trouve aussi sur le site du DISC les modifications annuelles du MeSH (termes nouveaux, modifiés ou supprimés).

• *L'interface HONsélection*

HONsélection (http://www.hon.ch/HONselect/index_f.html) est une interface d'interrogation de PubMed mise au point par la Fondation Health On the

Net. Cette interface en français permet d'interroger la base PubMed à l'aide du MeSH en version française et donne la possibilité de restreindre ses recherches à des articles de bonne qualité méthodologique grâce aux « *clinical queries* ». Malheureusement, l'option permettant de retrouver les synthèses méthodiques dans PubMed (synthèses Cochrane, etc.) n'est pas disponible.

• *L'interface CliniWeb International*

CliniWeb International (<http://www.ohsu.edu/clinweb/search.html>) est une interface d'interrogation de Medline via PubMed. L'interrogation en français est possible. La restriction aux filtres méthodologiques de PubMed (*clinical queries*), incluant la recherche de synthèses méthodiques, est permise. L'interrogation se lance à partir d'un écran qui affiche l'arborescence du MeSH, ce qui permet d'interroger aisément des termes plus spécifiques ou des termes plus larges dans la hiérarchie du MeSH.

1- Haynes RB, Wilczynski N, McKibbon KA, Walker CJ, Sinclair JC. *Developing optimal search strategies for detecting clinically sound studies in Medline. J Am Med Assoc* 1994 ; 1 : 447-58.

lettres à la Rédaction, dont l'intérêt potentiel n'est pas moindre du seul fait que ces articles ne comportent pas de résumé¹⁵. On peut y trouver par exemple des réflexions ou des critiques méthodologiques décisives.

Conclusion : la qualité ne s'improvise pas

Que ce soit pour un travail universitaire ou pour un travail de recherche, une synthèse de la littérature correctement conçue ne s'improvise pas : pour éviter d'avoir une vue parcellaire et biaisée sur le sujet étudié, il ne faut pas hésiter à se former à l'interrogation correcte des bases

bibliographiques utilisées, ou bien recourir aux services d'un(e) documentaliste.

Pour le professionnel de santé ou l'étudiant, la consultation des modes d'emploi version papier ou des aides en ligne des interfaces d'interrogation des bases bibliographiques est un préalable obligatoire à leur interrogation car c'est le seul moyen permettant de savoir comment libeller ses questions de la bonne manière et d'obtenir des réponses pertinentes et aussi complètes que possible.

Tous comptes faits, pour répondre à une question qui se pose à propos des soins, mieux vaut se concentrer sur la recherche de documents synthétiques élaborés selon une méthodologie qui en garantit la qualité.

*Le sommaire du supplément de la revue Prescrire (« Se documenter pour soigner. Choisir les bons outils »), dans lequel a été publiée la version princeps de cet article, peut être consulté à l'adresse suivante : <http://www.prescrire.org/sommaire/N245.php#suppl>
Pour commander le fascicule : <http://www.prescrire.org/signature/productions/supplements.php>*

Les bases de données bibliographiques en éducation médicale

Note d'information complémentaire élaborée par la rédaction de Pédagogie Médicale

Les problèmes posés par la consultation des bases de données bibliographiques en éducation médicale sont les mêmes que ceux rencontrés dans le champ des références bio-cliniques ; les précautions à prendre et les pièges à éviter sont similaires.

En revanche les bases de données concernées sont différentes.

La base de données Medline référence les articles qui sont publiés dans plusieurs revues spécialisées en éducation médicale, telles que *Academic Medicine*, *Advances in Health Sciences Education*, *Medical Education*, *Medical Teacher*, *Teaching and Learning in Medicine*.

Cette base donne également accès aux articles d'éducation médicale qui sont publiés périodiquement dans les grandes revues médicales bio-cliniques généralistes, telles que le *British Medical Journal*, *The Lancet*, les *Annals of Internal Medicine*, le *JAMA*.

D'autres bases de données sont spécifiques du champ des sciences de l'éducation. Elles constituent des ressources tout à fait pertinentes pour toutes les personnes concernées par la pédagogie universitaire, l'enseignement supérieur et la formation professionnelle. On peut notamment citer parmi elles :

- Le *Educational Resources Information Center* (ERIC), développé par le Département d'Education des Etats-Unis, qui est la plus importante base de données mondiale dans le domaine de l'éducation. Elle compile les références de plus d'un million de résumés depuis 1966. Comme Medline, elle est accessible via plusieurs interfaces, comme par exemple *The Educator's Reference Desk* (<http://www.eduref.org/Eric/>) ou SearchERIC.org (<http://searcheric.org>)

- Le *British Education index* (<http://www.leeds.ac.uk/bei/>), portail qui donne accès à plusieurs bases de données spécialisées dont le *British Education Internet Resource Catalogue* et *Education Online*, qui héberge notamment les ressources en ligne de *The European Conference on Educational Research*, *The Scottish Educational Research Association* et *The British Educational Research Association*.

- *The European Education Thesaurus* (EET) qui est développé conjointement par la Commission Européenne et par le Conseil de l'Europe. Il est accessible via son portail internet Eurydice (http://www.eurydice.org/accueil_menu/en/frame-set_menu.html). **Eurydice** met à la disposition de ses usagers une base de données unique et très détaillée sur tous les systèmes éducatifs couverts par le réseau : **Eurybase**.

La Collaboration BEME (*Best Evidence Medical Education*) (<http://www.bemecollaboration.org/>), initiée depuis 1999, tente transposer au domaine de l'éducation médicale la démarche développée par la collaboration Cochrane dans le domaine bio-clinique et thérapeutique. A l'instar de la démarche promue par le courant de l'*Evidence-based medicine*, elle entend favoriser des pratiques éducatives en formation médicale qui soient davantage fondées sur des faits démontrés plutôt que sur des arguments d'opinion ou d'autorité.

Parmi les outils dont elle se dote à cette fin, la production de revues systématiques faisant l'état des lieux scientifique des grandes questions d'actualité en éducation est en cours de développement.

Un dossier thématique à paraître dans *Pédagogie médicale*, concernant les aspects conceptuels et opérationnels de cette démarche, est en projet ; il devrait être disponible dans quelques mois.

Références

1. *Prescrire Rédaction. Utiliser les bases bibliographiques à bon escient (Medline, Embase, etc.). Rev Prescrire 2003 ; 23 (245 Suppl.) : 891-895.*
2. *Hersh WR Information retrieval : a health and biomedical perspective 2nd ed. New York : Springer 2003.*
3. *Hersh WR, Hickam DH. How well do physicians use electronic information retrieval systems ? A framework for investigation and systematic review. JAMA 1998 ; 280 : 1347-1352.*
4. *National Library of Medicine Fact sheet. Journal Selection for Index Medicus/Medline, 2003. Disponible sur : <http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/jsel.html>.*
5. *NLM Bibliographic services division. Medline : Number of citations to English language articles ; Number of citations containing abstracts, 2003. Disponible sur : http://www.nlm.nih.gov/bsd/medline_lang_distr.html.*
6. *Elsevier Science. About Embase.com, 2003. Disponible sur : <http://www.embase.com/about>*
7. *Fagherazzi-Pagel H, Fohanno V, Morel-Pair C. L'INIST/CNRS, du document scientifique à la veille, un accès privilégié à l'information biomédicale internationale. Revue Médicale de l'Assurance Maladie 2001 ; 32 : 167-175.*
8. *Dailland F Aide mémoire d'indexation. MeSH (Medical Subject Headings) et FMeSH (version française) pour le catalogue. Paris : INSERM-DISC (Département de l'information scientifique et de la communication), Hôpital de Bicêtre, Le Kremlin Bicêtre, 2002.*
9. *Greenhalgh T. Savoir lire un article médical pour décider. La médecine fondée sur les niveaux de preuve au quotidien, Meudon : Rand, 2000.*
10. *Haynes RB, McKibbon KA, Walker CJ, Ryan N, Fitzgerald D, Ramsden MF. Online access to Medline in clinical settings. A study of use and usefulness. Ann Intern Med 1990 ; 112 : 78-84.*
11. *Haynes RB, Johnston ME, McKibbon KA, Walker CJ, Willan AR. A program to enhance clinical use of Medline. A randomized controlled trial. J Curr Clin Trials 1993; Doc No 56 [Online]*
12. *Egger M, Juni P, Bartlett CJ, Holenstein F, Sterne JAC. How important are comprehensive literature searches and the assessment of trial quality in systematic reviews? Empirical study Health Technol Assess 2003 ; 7 : 1-32. Disponible sur : <http://www.nchta.org/fullmono/mon701.pdf>*
13. *Chapuis F. Les biais de publication Rev Prescrire 1994 ; 14 : 718-720.*
14. *Grégoire G, Derderian F, Le Lorier J. Selecting the language of the publications included in a meta-analysis: is there a Tower of Babel bias? J Clin Epidemiol 1995 ; 48 : 159-163.*
15. *Wentz R. Visibility of research : FUTON bias Lancet 2002 ; 360 : 1256.*
16. *Internet spawns new potential biases in assessing evidence. Health Technol Assessment News (ECRI) 2003 ; 4: 1-2.*