

# Recherche bibliographique sur PubMed®

## Les multiples outils de PubMed

Le site de PubMed se trouve à l'URL :

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed>

PubMed est indexé sur le portail d'Anasys à la rubrique : *bibliographies*.



Figure 13 : La page d'accueil de PubMed.

Il est possible de **chercher un terme MeSH** en cliquant à gauche sur *MeSH Browser* et en inscrivant votre thème de recherche dans la fenêtre qui vous est proposée (nous y reviendrons plus loin).

Pour visualiser l'arborescence complète du *MeSH*, sous la fenêtre, cliquez sur *MeSH*, puis encore sur *MeSH browser* (dans le texte).

Vous pouvez aussi aller directement à l'adresse : <http://www.nlm.nih.gov/MeSH/MBrowser.html>.

Là vous appuyez sur *Navigate to tree top* pour accéder à l'arborescence du *MeSH*.

Il est possible de **rechercher les références et abréviations du nom d'une revue**.

Pour cela, sur la page d'accueil de *PubMed*, à gauche, cliquez sur *Journal Browser* en indiquant le début de son nom suivi d'un astérisque.

*Citation Matcher* permet de faire des liens vers des références bibliographiques, par exemple lors de citations. Il suffit d'incrémenter un champ (revue, volume, numéro, etc.) pour pouvoir lancer la recherche. Ce module est utile pour les rédacteurs de revues quand ils doivent vérifier si les références d'une bibliographie ne comportent pas d'erreurs (voir figure 14).

La rubrique *Clinical Queries* sera utile à ceux qui s'intéressent à l'**Evidence-Based Medicine (médecine fondée sur les niveaux de preuve)**. La recherche par filtres propose les choix : thérapeutique ou diagnostique ou étiologique ou pronostique et sensibilité ou spécificité.

Ces filtres sont censés fonctionner avec une orientation *Evidence-based medicine* (EBM). Donc le traitement oriente vers les essais cliniques contrôlés, le diagnostic vers les études de sensibilité ou de spécificité, l'étiologie vers les études de cohortes et de cas-témoins, le pronostic vers les études de cohortes (voir figure 15).

## La recherche bibliographique

Il existe trois modes de recherche :

– directement avec une équation booléenne (voir plus haut : Les recherches bibliographiques sur *Medline-Healthgate*) ;

– par l'interface graphique *limits* ;

– par l'interface graphique *index*.

Il est possible d'associer plusieurs requêtes déjà réalisées séparément grâce au module *History* (voir figure 13).

Figure 14 : Citation Matcher pour rechercher un article précis ou vérifier une référence.

Figure 15 : Clinical Queries pour faire une recherche avec des filtres EMB.

## Les premiers pas dans PubMed

*Par souci didactique, nous avons choisi de décrire le premier contact avec PubMed tel que le vivent ceux qui débutent dans une recherche bibliographique avec un outil aussi puissant.*

*L'objectif de cette présentation est de faire comprendre au lecteur les grands principes et mécanismes de fonctionnement de PubMed, afin qu'il en évite les pièges.*

*Bien sûr, les opérations manuelles que cette démonstration exige n'ont plus lieu d'être lorsque l'utilisateur averti lancera une recherche. Les interfaces graphiques (Limits et Index) rédigeront pour lui la quasi-totalité des requêtes.*

PubMed admet le langage naturel. Mais ce mode d'interrogation de la base est moins performant que l'emploi de termes *MeSH*.

Avant de se lancer dans une requête, il faut avoir bien ciblé ses objectifs et ses besoins.

Des connaissances minimales en médecine et en épidémiologie sont nécessaires pour une recherche pertinente.

**Nous voulons étudier l'état des connaissances sur le cancer bronchique. Ceci pour mener une action de modification des pratiques de diagnostic de cette affection.**

Pour une première approche, nous indiquons « cancer du poumon » (*lung cancer*) dans la fenêtre de requête de la page d'accueil (cf. figure 13).

Cette requête rapporte 81 370 articles. Il faut reconnaître dès maintenant que nous ne pourrions pas les étudier pour choisir les plus pertinents !

Dans l'écran de résultats, en cliquant sur *Detail*, nous visualisons l'équation utilisée par *PubMed* (voir figure 16).



Figure 16 : Avec des termes hors du MeSH, Pubmed fait une recherche élargie (mapping).

Comme « *lung cancer* » n'est pas un terme *MeSH*, le système est allé chercher le terme *MeSH* le plus approchant (*lung neoplasms*) et l'a associé à « *lung cancer* » avec l'opérateur OR.

Nous remarquons que la recherche de « *lung cancer* » se fait sur le champ *Text Word*, c'est-à-dire sur un champ très large (c'est le *mapping*: la recherche portera sur les mots du titre, du résumé, les termes *MeSH*, les qualificatifs, les noms de substances, les noms propres).

Nous négligeons dans l'équation l'expression « AND notpubref » qui est un automatisme du système pour orienter la recherche sur la base de données de *PubMed* qui nous intéresse.

Sur le même écran (figure 16), nous lançons une nouvelle recherche avec le terme *MeSH* adéquat (*lung neoplasms*).

Elle rapporte 76 977 articles (figure 17).

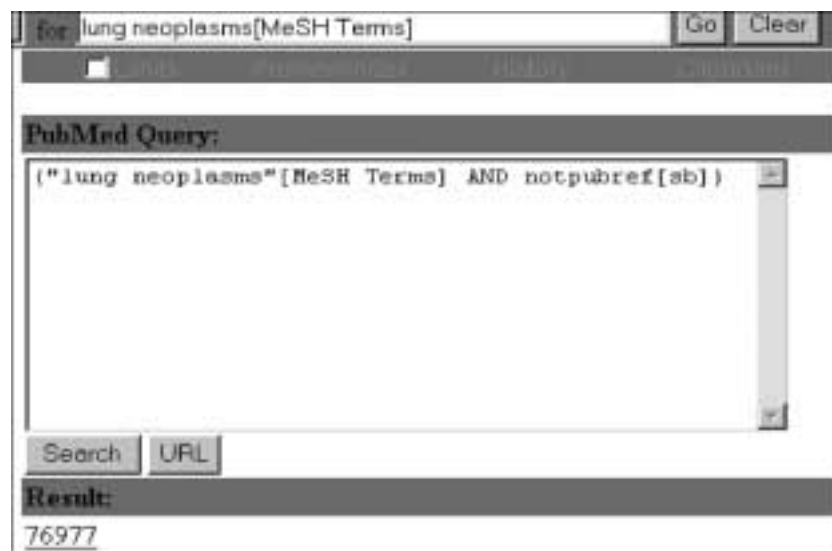


Figure 17 : Sauf refus explicite, Pubmed « explose » les termes MeSH.

C'est mieux mais nous ne sommes toujours pas en mesure de traiter une telle masse d'informations !

Il faut savoir que *PubMed* « explose » les termes *MeSH*. C'est-à-dire que, sauf refus explicite de votre part, il fera une recherche sur tous les termes du *MeSH* qui se situent en dessous de votre terme dans l'arborescence de la classification des termes. Nous y reviendrons plus loin.

Donc, nous lançons une nouvelle requête avec le terme *lung neoplasms*, non explosé (mention « :noexp »).

Nous rapportons encore 75 349 articles ! (*figure 18*)

Nous avons la possibilité de demander au système de ne retenir que les articles où notre mot-clé sera le thème majeur de l'article.

Nous lançons une nouvelle requête portant sur *lung neoplasms* comme sujet majeur des articles (mention « MAJR ») (*figure 19*).

La baisse est sensible mais il reste encore 51 487 articles à trier !

La recherche bibliographique requiert de la précision.



Figure 18 : Dans cette requête, l'explosion du terme MeSH est refusée.



Figure 19 : Les articles retenus sont ceux où le terme MeSH est sujet majeur.

Désirons-nous réellement tous les articles sur le cancer du poumon ou bien nous satisferons-nous de ceux portant sur le cancer bronchique ? (figure 20)

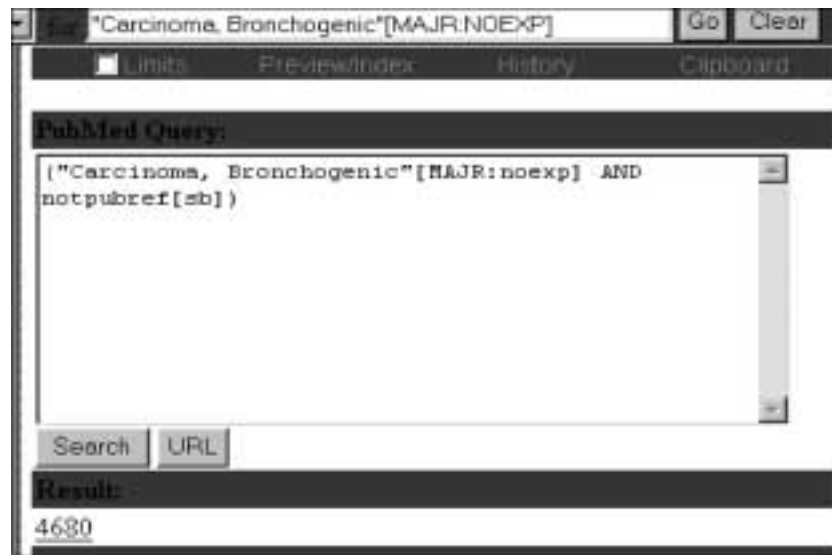


Figure 20 : Le terme cible est précisé.

Après réflexion, nous choisissons de limiter notre recherche au cancer bronchique.

Après recherche du mot-clé du MeSH, (*carcinoma, bronchogenic*) nous lançons notre recherche.

Bien qu'encore inexploitable avec 4 680 articles, les résultats nous montrent que nous avons fait un bon choix.

Nous devons à présent cibler notre recherche en faisant *sur limits* les choix les plus pertinents.

Ces choix sont fonction de ce que nous connaissons de l'affection, de son épidémiologie, de notre stratégie et du sens que nous souhaitons donner à nos travaux et à notre action.

La stratégie que nous avons choisie nous conduit à ne retenir que les articles en français (le milieu, sur lequel va porter notre action, accorde plus de légitimité aux travaux nationaux), ayant moins de 10 ans (les travaux antérieurs sont considérés obsolètes), portant sur les personnes âgées de 45 à 64 ans (âge de pic diagnostique de cette affection). Avec des critères aussi restrictifs, nous acceptons le risque d'une perte d'informations liées notamment aux méthodes de classement utilisées par la base de données.

Nous décidons de ne retenir que les articles ayant un résumé disponible en ligne (ainsi nous pourrions trier les plus pertinents tout de suite sur l'écran).

Pour la forme, nous précisons que notre requête porte sur le genre humain et sur la base de Medline (d'autres bases sont disponibles). Ces derniers critères ne doivent pas avoir de réel impact sur nos résultats.

Avec ces précisions, seuls 37 articles sont retenus.

Nous sommes arrivés à trier l'information pour ne retenir que les données les plus pertinentes ! (figure 21)

Il nous faut à présent vérifier les 37 articles et confirmer notre intérêt pour leur contenu.

Ce tri est aisé car tous les articles retenus disposent d'un résumé accessible (nous verrons comment un peu plus loin).

Les articles retenus par ce tri peuvent être utilisés pour une requête complémentaire vers des articles qui leur sont proches (fonction *Related Articles*). Nous étudierons cela plus tard.

Avec cet exemple, nous avons vu que pour disposer d'informations pertinentes, il faut :

- une stratégie de requête conforme aux motifs de la requête ;
- des connaissances minimales en médecine et en épidémiologie ;
- la possibilité d'affiner la stratégie en cours de requête, devant l'écran, si elle se révèle inadaptée.

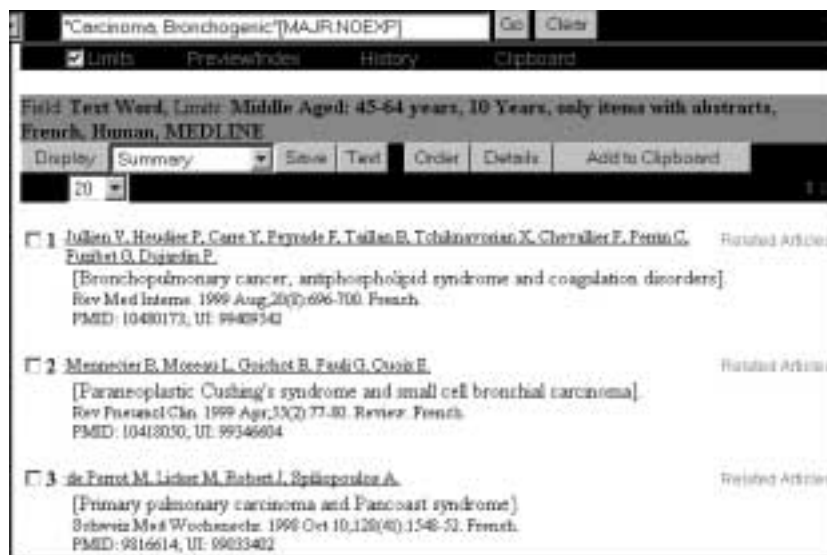


Figure 21 : Les résultats de la recherche.

### L'utilisation de l'interface graphique *Limits*

Avec un nouvel exemple, nous allons étudier cet autre mode de requête sur *PubMed*.

Nous voulons par exemple **connaître les publications en français, concernant les recommandations de pratique clinique, sur le diabète, parues depuis 1998.**

Vous ne vous souvenez pas comment se dit diabète en *MeSH* anglais.

Vous allez sur le *MeSH Browser* (figure 13).

Sur la fenêtre de *Search for*, vous écrivez « diab\* » car vous pensez que le mot-clé débute ainsi. Vous appuyez sur *Go*.

Vous trouvez différents termes *MeSH* avec « diab ». Vous vous souvenez en le visualisant qu'en anglais diabète s'écrit avec un « s ». Vous choisissez *diabetes*. Vous appuyez sur la touche *Browse this term* : ainsi vous obtenez un terme *MeSH* adapté : *diabetes mellitus* et dessous, l'arborescence où se situe le terme (figure 22).

Figure 22 : L'arborescence de *diabetes mellitus*.

En haut de cette page, remarquez la fonction *Detailed display*.

Elle offre la possibilité de choisir différents qualificatifs définissant le contexte de votre recherche sur le diabète et de la pondérer avec *MeSH Major Topic* (nous y reviendrons) (*figure 23*).

Figure 23 : Les qualificatifs du terme MeSH proposés par la fonction *Detail Display*.

Vous pouvez aussi cocher la case permettant de ne pas « exploser » le terme. Ainsi vous évitez des recherches complémentaires sur des termes « fils » situés plus bas que celui choisi, dans l'arborescence du *MeSH* (jusqu'au diabète fœtal !).

Sachez que par défaut, les termes (mots-clés ou qualificatifs) sont « explosés », sauf si vous mentionnez derrière l'abréviation du champ «:noexp», par exemple : [MAJR:noexp].

Vous revenez à *Brief display* en cliquant sur ces termes, ou bien vous cliquez sur *Add this term to the search* (peu importe l'opérateur, à ce niveau de la recherche, nous laissons AND).

Une nouvelle possibilité de recherche additionnelle (la première est conservée) nous est offerte avec *Enter another MeSH term to the browser*.

Cette nouvelle option se répétera jusqu'à ce que vous n'avez plus de termes à rajouter.

Vous veillerez, en cas d'ajout, à choisir l'opérateur booléen adapté (AND et OR à ce niveau).

Vous visualisez l'équation *diabetes mellitus* [MeSH term] et vous cliquez sur *PubMed Search*.

La recherche est lancée sur *PubMed*. Un résultat arrive, vous le laissez de côté car vous devez préciser les limites de votre recherche (il est possible de réaliser cette phase au préalable). Vous cliquez sur *Limits*.

Une fenêtre permet de faire les choix nécessaires à l'élaboration de votre requête (*figure 24a*):

Figure 24a : L'interface graphique *Limits*.

**a) Le menu déroulant débutant par « All fields » permet de limiter sa recherche à un champ d'indexation particulier :**

*Affiliation* [AD, AFFL] : adresse et appartenance de l'auteur qui assure la correspondance

*All fields* [ALL] : recherche tous les mots de la référence dans le titre, le résumé, les mots-clés exposés si on a utilisé des termes *MeSH*. S'il ne s'agit pas d'un terme *MeSH*, la recherche se fera avec le terme ainsi qu'avec son correspondant *MeSH*. A utiliser quand aucun mot-clé *MeSH* n'est pertinent ou quand les mots-clés donnent peu de résultats. L'usage de ce champ est recommandé pour consulter *PreMedline* qui contient les articles non encore indexés avec les mots du *MeSH*. L'indexation sur Medline peut se faire plusieurs mois après la publication de l'article et il vaut mieux chercher les nouveautés dans la base *PreMedline*.

*Author name* [AU, AUTH] : recherche dans les noms d'auteurs. Vous pouvez en inscrire jusqu'à 25. Il faut les inscrire sous la forme : nomdelauteur suivi d'un espace et de l'initiale du prénom, le tout entre guillemets. On peut inscrire deux initiales accolées (jf pour Jean François). Si l'on ne met pas d'initiale, le moteur rapportera tous les homonymes du nom. De même si l'on ne met pas de guillemets.

Exemple : « borges da silva g », ou bien si l'on écrit directement dans la fenêtre de requête, sans l'aide de *Limits* : « borges da silva g » [AU].

*EC/RN number* [RN, ECNO] : référence d'un enzy-me selon la classification de l'Enzyme Commission.

*Entrez date* [EDAT] : date d'entrée dans l'indexation de *Medline*. A ne pas confondre avec la date de publication. Elle s'écrit : AAAA/MM/JJ ou AAAA/MM ou AAAA. Nous vous recommandons de ne pas être trop précis sur les dates dans vos requêtes.

Ce choix de date d'entrée est aussi possible dans un autre menu déroulant de la même interface.

*Filter* [FILTER] : tag employé par *LinkOut* pour des qualifications particulières.

*Issue* [IP, ISSUE] : numéro du périodique

*Journal name* [TA, JOUR] : titre de la revue, complet ou agrégé selon *l'Index Medicus* (voir la rubrique « journal browser » dans la marge gauche de l'écran). Certaines revues sont des termes *MeSH*. Il est donc possible de faire une recherche sur l'intégralité du sommaire d'un numéro déterminé (précisez la requête par la date).

*Language* [LA, LANG] : langue de parution. On peut l'écrire en entier ou bien se limiter au 3 première lettres. Exception : pour le japonais, il faudra mettre jpn et non jap.

Ce choix de langue est aussi possible dans un menu déroulant situé plus à droite.

*MeSH date* [MSDA] : date de l'indexation avec des termes *MeSH*.

*MeSH major topics* [MAJR] : la recherche sera pondérée : elle se réduira aux références les plus pertinentes. Selon Thirion (CHU de Rouen), elle réduit les références de 40 % pour une pathologie et de 70 % pour une technique chirurgicale. Il faut utiliser ce champ avec quelques précautions car on risque de passer à côté d'une information recherchée. Faites un essai avec les termes *MeSH* : sciatica [MH] et [MAJR], cholecystectomy [MH] et [MAJR].

*MeSH terms* [MH, MESH] : la recherche se fera exclusivement sur le terme *MeSH* correspondant au terme que l'on a indiqué. Cela exclut les références de *PreMedline*. L'explosion est systématique, sauf si l'on note « noexp » comme nous l'avons vu plus haut.

*Page number* [PG, PAGE] : numéro de la première page de l'article.

*Publication date* [DP, PDAT] : date de publication. Utilisez de préférence l'année, si vous n'êtes pas sûr de la date.

Ce choix peut aussi se faire dans un autre menu déroulant de l'interface.

*Publication type* [PT, PTYP] : type de publication. Pour les consulter, cliquer sur index et choisissez le champ *publication types*. Vous remarquerez certains types comme : *consensus development conference, guideline, practice guideline, meta-analysis, etc.*

Nous retrouvons les principaux types dans un autre menu déroulant juste en dessous.

Dans l'interface *Index* que nous traiterons plus loin, la liste présentée est plus complète. C'est là l'un des avantages de l'interface *Index* par rapport à l'interface *Limits*.

*Secondary Source ID* [SI] : identifie des sources secondaires de données.

*Subheadings* [SH] : indique qu'il s'agit d'un qualificatif ou d'un sous-terme. Pour éviter leur explosion vers des sous-classes, il faut indiquer [SH:noexp]. La copie d'écran ci-dessus en fournit un grand nombre. On peut les utiliser seuls ou combiner avec un terme *MeSH*. Par exemple : *diabetes mellitus/drug therapy*[SH] ou l'équivalent : *diabetes mellitus* [MH] AND *drug therapy*[SH]

*Substance name* [NM, SUBS] : nom de substances chimiques.



*Text word* [TW, WORD] : la recherche portera sur les mots du titre, du résumé, les termes *MeSH*, les qualificatifs, les noms de substances, les noms propres.

*Title word* [TI, TITL] : mot du titre.

Benoît Thirion (CHU de Rouen) suggère de cibler ses requêtes sur un mot-clé contenu dans le titre des articles, quitte à élargir la recherche dans un deuxième temps avec la fonction *related articles* (cf. figure 25).

*Title/abstract word* : mot du titre ou du résumé.

*Volume* [VL, VOL] : volume du périodique.

*UID* [UI] : identification des articles sur la base de *Medline*. Les numéros de plusieurs articles doivent être séparés par un espace.

#### b) Les menus « Entrez date » et « Publication date »

Ils permettent de préciser la requête dans ces menus déroulant. Le format est AAAA/MM/JJ et les mois et jours sont optionnels. Il est déconseillé de fournir une date trop précise car elle augmente le risque d'erreur.

#### c) Le menu Subset

Il offre un choix possible, principalement entre les bases de données Medline, PréMedline (les publications non encore indexées en termes *MeSH*), Dental (références dentaires), Nursing (références infirmières), une base sur le SIDA (AID), etc.

#### d) Le menu « gender » et le menu « human or animal »

Le choix à faire est évident.

#### e) Articles avec résumé

Vous pouvez aussi cocher une case vous permettant de n'obtenir que des articles dont le résumé (*abstract*) est disponible.

Le choix d'un groupe d'âges détermine que la recherche se fera sur les humains et non sur les animaux (l'indexation de leurs tranches d'âges n'a pas été prévue).

Si l'on n'utilise pas l'interface *Limits*, il est possible de marquer son terme suivi de l'abréviation du champ entre crochets. Ces abréviations peuvent être saisies en majuscules ou en minuscules. Les majuscules permettent de mieux les différencier des mots-clés dans les équations complexes.

Vous pouvez, à présent, lancer votre recherche (appuyez sur « Go ») et trouver un résultat proche de notre copie d'écran (votre requête est faite à une date différente de la nôtre : son résultat peut être différent) (figure 24b)

Si vous appuyez sur *Preview/index* avant de lancer votre requête avec la touche *Go*, vous remarquerez que *Limits* est coché. Ceci veut dire que dans les requêtes que vous ajouterez éventuellement sur votre écran, les limites que vous avez instaurées sont prises en compte. Pour les abandonner, il faut décocher *Limits* (attention, même avec de l'expérience, on l'oublie souvent !).

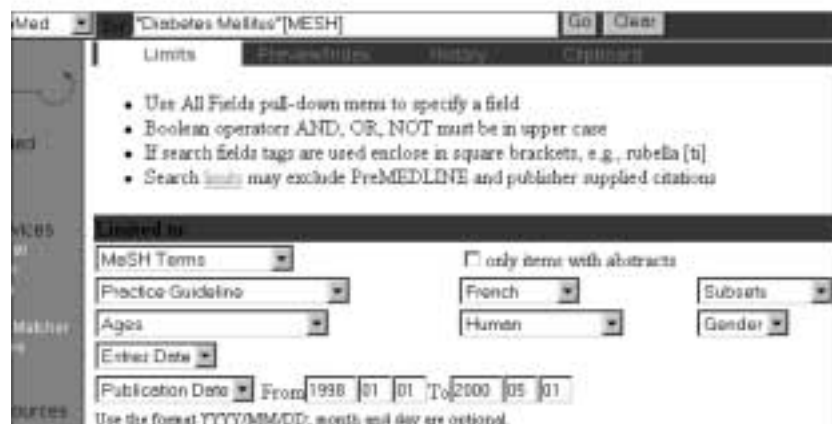


Figure 24b : L'interface graphique *Limits* préparée pour notre requête.

Nos résultats montrent 9 publications répondant aux critères de notre requête.

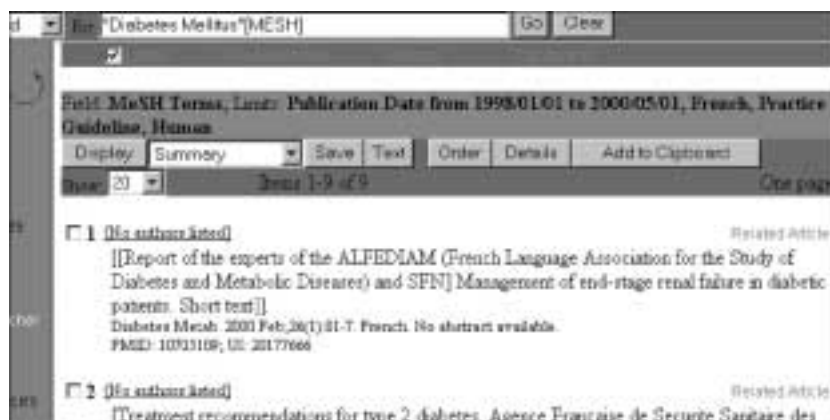


Figure 25 : Les résultats de la recherche.

### L'utilisation de l'interface *Index*

Nous allons procéder à une requête semblable en utilisant l'interface *Index* au lieu de l'interface *Limits*. Nous appuyons sur la touche *Preview/index* de l'écran d'accueil de *PubMed* (figure 13).

Nous sélectionnons ainsi cette fonction qui va nous permettre d'être aidés dans l'écriture de l'équation booléenne dont nous avons besoin.



Figure 26 : L'interface graphique *Preview/index*.

A présent, une nouvelle fenêtre s'affiche en bas de l'écran.

Le menu déroulant nous permet de choisir un type de champ. La fenêtre est destinée à recevoir le terme (mot-clé, qualificatif, etc.) concerné par le champ.

Le terme peut être un mot-clé (*diabetes* par exemple), ou bien un qualificatif de la recherche (le nom du langage, l'année sur laquelle porte la requête, le type de publication comme par exemple *practice guideline*, etc.).

La touche *Preview* donne le résultat prévisible de la recherche. La touche *Index* fournit, pour un terme inscrit, la répartition de la banque des articles indexés, selon le champ qui est à choisir.

Il est possible de faire plusieurs choix sur le menu déroulant en utilisant la touche *Ctrl* de votre clavier. Dans ce cas, le système prendra les qualificatifs entre parenthèses et les séparera par des OR.

Une fois réalisé le choix du type de champ, du terme et de son champ, il faut se porter sur la ligne du dessous.

Les touches AND, OR, et NOT permettent, toutes les trois, d'envoyer le libellé de chaque fraction de notre requête vers la fenêtre de requête de *PubMed* située en haut de la page. Selon la touche, l'un ou l'autre des opérateurs booléens sera attribué à la fraction de requête concernée.

Rappelons l'objet de notre recherche : **connaître les publications en français, concernant les recommandations de pratique clinique, sur le diabète, parues depuis 1998.**

Voici comment réaliser l'équation de cette recherche :

Sur le menu déroulant, nous choisissons : *Publication type*. Sur la fenêtre, nous écrivons *practice guideline*.

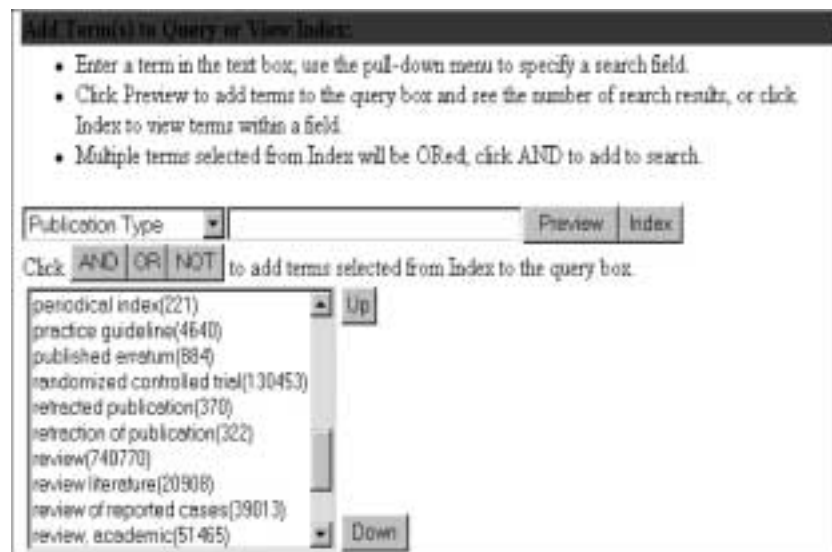


Figure 27 : Dans *Preview/index*, le choix des types de publications est plus large que dans *Limits*.

La touche *index* permet de visualiser une liste de sous-rubriques décomposant le champ considéré en plusieurs sous-thèmes. Le nombre de publications disponibles pour chaque sous-rubrique est indiqué entre parenthèses.

Nous ne faisons aucun choix particulier. Avec la touche AND, nous envoyons cette fraction de requête sur la fenêtre de *PubMed*.

Nous retournons au menu déroulant pour choisir *MeSH terms* et écrire *diabetes mellitus* sur la fenêtre.

La touche *Index* permet une décomposition en plusieurs rubriques qui ne nous intéressent pas. Avec la touche AND, nous envoyons cette fraction de requête sur la fenêtre de *PubMed*.

Nous retournons au menu déroulant pour choisir *Language*.

En appuyant sur *index* nous pouvons choisir *french* dans les rubriques présentées. Avec la touche AND, nous envoyons cette fraction de requête sur la fenêtre de *PubMed*.

Nous retournons au menu déroulant pour choisir *Publication date*. Sur la fenêtre, nous écrivons 1998. Avec la touche AND, nous envoyons cette fraction de requête sur la fenêtre de *PubMed*.

L'interface *Index* ne peut prendre qu'une date. Si nous voulons absolument réaliser notre requête exclusivement avec *index*, nous serions obligés de faire trois requêtes différentes pour 1998, 1999, 2000. Ensuite nous aurions à additionner les résultats de nos trois requêtes.

Nous allons simplifier les manipulations et aller directement sur la fenêtre de *PubMed* pour écrire le complément d'équation permettant de couvrir l'ensemble de la période (de 1999 à aujourd'hui). Il suffit

de mettre les trois dates entre parenthèses et de les séparer avec l'opérateur OR. Vous devez obtenir cette équation :

« *practice guideline* »[Publication Type] AND « *diabetes mellitus* »[MeSH Terms] AND « *french* »[Language] AND (1998[Publication Date] OR 1999[Publication Date] OR 2000[Publication Date])

Les années peuvent être entre guillemets.

Si vous intervenez manuellement dans l'écriture de l'équation, vérifiez, à la fin, que vous avez autant de parenthèses ouvrantes que de parenthèse fermantes (piège bien connu des programmeurs informatiques).

En appuyant sur la touche *Go*, nous obtenons un résultat identique à celui de la requête de l'interface *Limits*.

Vous remarquez (*cf.* figure 25), sur la droite des articles, qu'un lien propose la fonction *Related articles*.

Elle permet d'obtenir les articles de Medline dont le thème est proche de celui sélectionné.

La recherche se fait à partir des mots du titre, du résumé et des mots-clés du *MeSH*. Les résultats sont classés à partir du plus pertinent. Les articles provenant des mêmes auteurs sont placés en premier.

### Comment ordonner ses résultats ?

Sur l'écran des résultats et quelle que soit la méthode utilisée, le menu déroulant permet de choisir la présentation des résultats.

Par défaut, c'est la présentation *Summary* qui s'affiche.

Le choix de *Abstract* permet d'obtenir une visualisation des références avec les résumés, quand ils sont disponibles. Pour cela, choisissez *Abstract* puis cliquez sur *Display*.

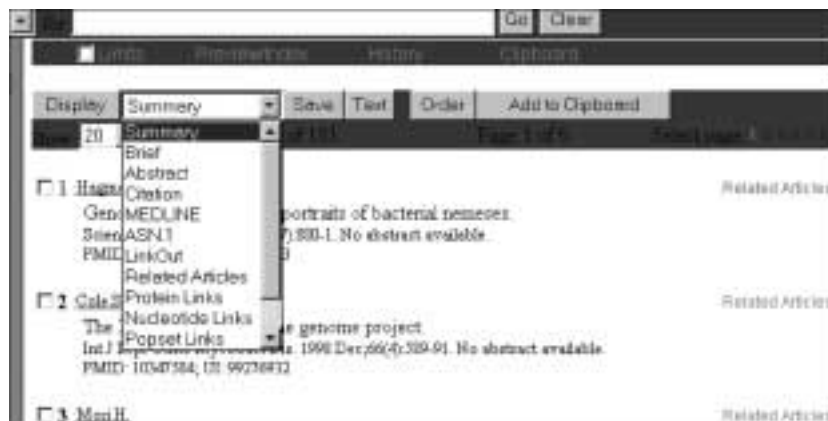


Figure 28 : Le choix des présentations des résultats.

*Citation* fournit notamment le résumé et les mots-clés du *MeSH*.

Le choix *Medline report* est le plus complet. Il sert à enregistrer la référence pour un logiciel de gestion de bibliographie.

Pour limiter la nouvelle présentation à certains articles, il faut cocher ces articles, faire le choix de présentation et appuyer sur *Display*.

La touche *Save* permet une sauvegarde en format HTML.

La touche *Text* permet une présentation en mode texte.

La touche *Add to Clipboard* envoie dans le presse-papiers les références choisies.

*Clipboard* est un presse-papiers pouvant contenir jusqu'à 500 références. Elle permet de conserver des résultats. Il suffit de cocher les références choisies et d'appuyer sur la touche *Add*.

Le contenu du presse-papiers disparaît après une heure d'inactivité.

*Le serveur de Medline implante des cookies sur votre disque dur. Vous pouvez éteindre votre ordinateur et le rallumer pour reprendre votre travail. Si votre inactivité ne dépasse pas une heure, le serveur vous reconnaîtra, à l'aide des cookies. Il vous permettra ainsi de retrouver votre presse-papiers.*

Pour effacer des références du presse-papiers, cochez-les et appuyez sur *Remove from Clipboard*.

Le menu déroulant *Show* (caché par le menu déroulant de *Summary*, sur la figure 28) sert à choisir le nombre de documents affichés par page. Il est possible de faire varier ce choix de 20 à 500. Cela est très utile pour préparer le résultat final à imprimer. Il faudra appuyer sur *Display* pour voir la présentation se modifier.

Sur la même barre nous trouvons l'information du nombre de documents disponibles sur cette requête (1-106, donc 106) et le nombre de pages (ici 6). En cliquant sur le numéro de la page de *Select page* nous obtenons la page souhaitée.

La touche *Detail* dans l'écran de résultats (cf. figure 25) visualise l'équation de recherche. Une modification peut être réalisée directement sur la fenêtre, avant d'appuyer sur *Go*.

Cet écran permet de vérifier si le *mapping* fait par *Medline* est satisfaisant (voir plus haut).

Sur cet écran, la sauvegarde d'une stratégie de recherche est possible en appuyant sur URL.

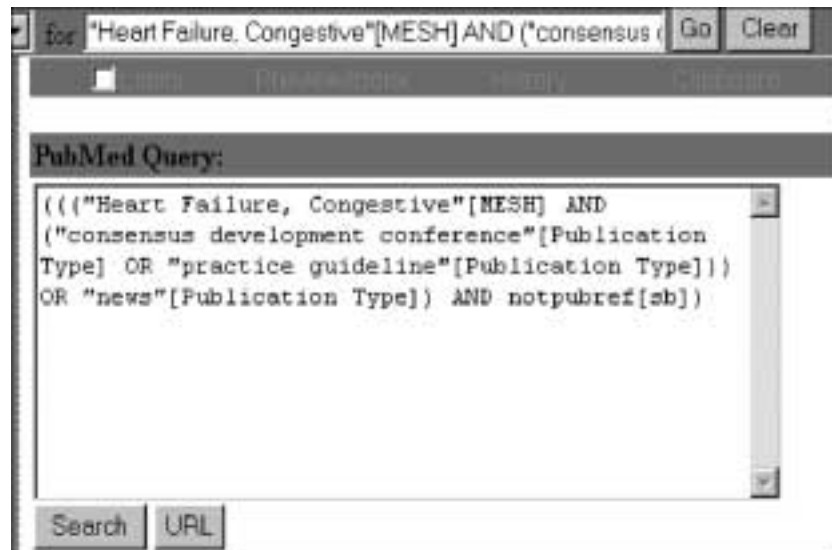


Figure 29 : La touche *Detail* permet de voir l'équation booléenne utilisée.

Cette URL des résultats devient ré-exécutable à un autre moment. Ainsi, vous pourrez rechercher, chaque mois, les articles parus dans les 30 derniers jours, sur un thème donné, ou bien le sommaire d'une revue.

Il suffit d'indiquer cet intervalle de temps avec l'interface *Limits*.

La sauvegarde par URL n'est pas possible pour les requêtes combinées à partir d'*History*.

La fonction *History* permet de visualiser les requêtes faites pendant la session de travail en cours (ou bien celles qui précédaient dans la dernière heure). L'affichage disparaît après une heure d'inactivité.

Il est possible de combiner plusieurs requêtes déjà réalisées. Ainsi, il est possible de procéder par étapes (maximum de 100) et ensuite de les regrouper par une requête complexe.

Le regroupement se fait avec les opérateurs booléens. Il s'inscrit dans la fenêtre de requête.

Prenons l'exemple d'une requête 1 et d'une requête 2. Après avoir appuyé sur la touche *Clear*, on utilise la syntaxe suivante :

```
#1 AND #2
ou
#1 OR #2
ou bien
#1 NOT #2
```

Ensuite, on appuie sur la touche *Go*.

*Nota bene*

*Les 120 meilleures revues anglophones de médecine clinique sont regroupées dans l'Abrégé Index Medicus (AIM) journals. On y trouve le Lancet, le British Medical Journal, le New England Journal of Medicine, etc. Pour faire une recherche ciblée sur ce groupe des 120 revues, vous ajouterez à votre équation de requête :AND jsubsets*

**Pour approfondir, exercez-vous et consultez les sites suivants :**

Guide de l'utilisateur de PubMed d'Anne Millet :

[http://bu2.timone.univ-mrs.fr/guide\\_pubmed.asp](http://bu2.timone.univ-mrs.fr/guide_pubmed.asp)

PubMed mode d'emploi (l'aide à l'IGM) de Benoît Thirion

<http://www.chu-rouen.fr/documed/pmebeta.html>

Medline PubMed de C. Boudry (URFIST)

[http://www.urfist.jussieu.fr/urfist/biolo/bioguide2/medline/new\\_pubmed2.htm](http://www.urfist.jussieu.fr/urfist/biolo/bioguide2/medline/new_pubmed2.htm)

Les bases de données bibliographiques internationales étrangères : index Medicus. Articles d'Evelyne Bloch-Mouillet

<http://www.aupelf-uref.org/revues/sante/2.96/metfm.htm>

Index Medicus : présentation et mode d'emploi

<http://www.aupelf-uref.org/revues/sante/2.97/met1fm.htm>

Medline et Internet gratefull Med V2.6 : présentation et mode d'emploi.

<http://www.aupelf-uref.org/revues/sante/5.98/met1fm.htm>