

## 2. Rechercher les études

### Objectifs du module

Vous devez savoir élaborer une stratégie de recherche bibliographique efficace, en suivant les étapes suivantes :

1. Définir le meilleur type d'étude répondant à la question
2. Choisir dans quelles sources chercher les études
3. Elaborer l'équation de recherche

Le but de cette étape est de trouver les meilleures études qui répondent à votre question, en un minimum de temps.

Vous devez donc définir le meilleur type d'étude, les bonnes sources, et comment les trouver rapidement dans ces sources grâce à une équation de recherche spécifique à votre question.

## Définir le meilleur type d'étude

Cette étape repose sur l'évaluation du **niveau de preuve** des études. En effet, les études peuvent être hiérarchisées les unes par rapport aux autres, en fonction de leur **qualité méthodologique**.

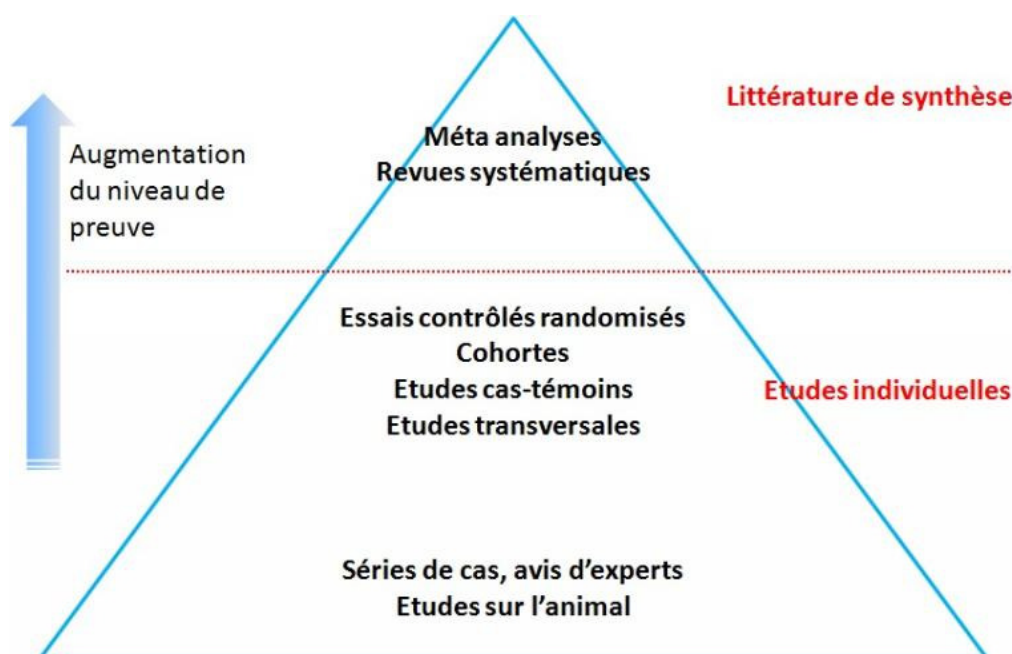
### Niveau de preuve général

Une des classifications les plus courantes est la **pyramide de preuve**. Elle classe la littérature de synthèse au dessus des études individuelles. De manière générale, on considère que les essais contrôlés randomisés et les revues systématiques ont le plus haut niveau de preuve.

L'**essai contrôlé randomisé**<sup>1</sup> fait partie des études individuelles. Elle permet d'évaluer l'efficacité et/ou la tolérance d'un traitement. Dans ce but, les patients sont répartis de manière aléatoire par tirage au sort (randomisation) entre 2 groupes. Le premier groupe reçoit le traitement évalué, et le second reçoit en général un placebo ou le traitement de référence (groupe témoin servant de contrôle). Cette répartition au hasard permet d'aboutir à 2 groupes semblables en tous points, à l'exception du traitement reçu. Ainsi, si l'on observe une différence entre les 2 groupes à la fin de l'étude, elle pourra être imputée au seul effet du traitement.

La **revue systématique**<sup>1</sup> appartient à la littérature de synthèse. Elle regroupe toutes les études individuelles répondant à une question précise, évalue de façon critique leur méthodologie, puis synthétise les résultats pour les études retenues. Si une synthèse statistique des résultats quantitatifs est réalisée, on parle de **méta-analyse**.

Pyramide de preuve des différentes études <sup>1</sup>



Néanmoins, cette classification n'est pas absolue. Il en existe beaucoup d'autres selon le paramètre méthodologique évalué, et surtout selon la question posée.

## Niveau de preuve selon la question posée

Le choix du meilleur type d'étude individuelle selon le type de question posée est résumé ci-dessous. Il faut néanmoins préférer les revues systématiques aux études individuelles, quand elles existent sur le sujet.

### Niveau de preuve des études individuelles: selon la question posée <sup>1</sup>

Type de question	Niveau de preuve décroissant
Thérapeutique / prévention	Essai contrôlé randomisé > cohorte > étude cas-témoins > série de cas
Diagnostic	Dans l'idéal: étude comparative, prospective, en aveugle, versus Gold standard
Etiologique	Essai contrôlé randomisé > cohorte > étude cas-témoins > série de cas
Pronostic	Cohorte > étude cas-témoins > série de cas

Le [rappel des études épidémiologiques](#) se trouve dans la section « Pour aller plus loin ».

### *Pour aller plus loin*

Une [classification plus élaborée](#) du niveau de preuve (en fonction des paramètres propres à chaque étude) a été proposée par le Centre for Evidence Based Medicine, Oxford University.

## Choisir les sources

La méthode classique de l'EBN consiste à chercher les études originales dans des bases de données classiques puis d'évaluer la qualité méthodologique et la pertinence de ces études. Malheureusement, cette méthode est difficilement compatible avec la pratique clinique quotidienne, car elle demande du temps, de bonnes connaissances méthodologiques et informatiques, et se révèle peu efficace face au volume croissant des publications (environ 15 000 publications scientifiques / jour).

Ce sont les [sources EBN primaires](#)

Pour pallier à ces contraintes, une deuxième catégorie de sources de données est apparue. Il s'agit de sources déjà filtrées sur leur haute qualité méthodologique et leur pertinence clinique. Certaines font même la synthèse des études originales sur une question donnée (ex: revues systématiques). Elles sont donc utilisables de suite par le clinicien pressé.

Ce sont les [sources EBN secondaires](#)

**Pour gagner du temps, il est recommandé de chercher d'abord dans les sources secondaires, et en cas d'échec dans les sources primaires.**

### Sources EBN secondaires

Deux sources secondaires font la synthèse et l'analyse critique des études originales sur une question donnée. Elles sont à consulter en premier:

- Recommandations de bonne pratique
- Revues systématiques

#### 1. **Recommandations de bonne pratique**<sup>2</sup>

Les recommandations de bonne pratique (RBP) sont définies comme « des propositions développées méthodiquement pour aider le praticien et le patient à rechercher les soins les plus appropriés dans des circonstances cliniques données ».

Il existe plusieurs méthodes d'élaboration des recommandations de qualité variable. Elles peuvent aller du simple avis d'experts aux « recommandations pour la pratique clinique » (RPC), méthode rigoureuse d'élaboration de recommandations qui repose sur :

- La participation des professionnels et représentants des patients et usagers ;
- La transparence, avec mise à disposition de l'analyse critique de la littérature, des avis du groupe de travail... ;
- L'indépendance d'élaboration et la gestion des intérêts déclarés par les experts du groupe de travail.
- L'utilisation d'une méthodologie rigoureuse, basée sur des études de haute qualité notamment les revues systématiques.

Les 2 limites des RPC que vous devez vérifier sont :

- La durée de validité limitée. On considère qu'une actualisation est nécessaire au-delà de 3 à 5 ans<sup>3</sup>
- La transposabilité des RPC à votre contexte de pratique des soins, notamment pour les recommandations internationales.

Les principales sources de RPC sont :

#### Les agences nationales:

- [HAS](#) (Haute Autorité de santé, France)
- [NICE](#) (National Institute for Health and Clinical Excellence, Royaume-Uni)
- [National Guideline Clearinghouse](#) (Agency for Health Care Research and Quality , AHRQ, Etats-Unis)

#### Les organismes internationaux:

- [GIN](#) (Guidelines international network)

#### Les sociétés savantes (organisées par profession et spécialité) :

- En oncologie : les [SOR](#) (Standarts, Options et Recommandations, France)

Le moteur de recherche [Trip Database](#) cherche à la fois dans les sources EBN secondaires et primaires. Il vous permet de retrouver facilement les RPC par pays.

## 2. Les revues systématiques

Dans une revue systématique, on recherche toutes les études (publiées ou non) répondant à une question précise, pour en faire la synthèse critique.

Parmi elles, les **revues Cochrane** sont considérées comme ayant le plus haut niveau de preuve parmi les sources EBN, car leur méthodologie est rigoureuse et transparente, et leur mise à jour régulière.

Elles sont produites par la [Collaboration Cochrane](#) (organisme international, indépendant, à but non lucratif) et sont accessibles en ligne sur la [Cochrane Library](#).

Concernant leurs limites:

- Elles ne portent que sur les interventions (thérapeutique et préventive) et le diagnostic.
- Seuls les abstracts sont gratuits. L'accès aux revues complètes est payant via l'éditeur Wiley. Vous pouvez y accéder via votre hôpital ou votre université ([liste des institutions abonnées](#)).

[Tutoriel rapide](#) / [Tutoriel complet](#) sur la Cochrane Library (élaboré en partenariat avec la BiuSanté).

Si vous ne trouvez pas de RPC ou de revue systématique Cochrane répondant à votre question, vous pouvez alors chercher dans les sources EBN primaires répertoriant les études originales en santé.

## Sources EBN primaires

Elles contiennent principalement les études originales. Les 2 principales bases de données sur les soins: Medline et CINAHL.

Elles présentent 2 avantages:

- Comparés aux RPC et revues systématiques, elles ont l'avantage de disposer rapidement des études les plus récentes.
- Ces deux bases disposent d'une "option EBN" : les **Clinical Queries** (questions cliniques) qui s'adressent au **clinicien**. Ce filtre permet de sélectionner les articles les plus appropriés selon le **type de question** posée et de choisir le volume de résultats souhaité (large/broad ou ciblé/narrow).

### 1. Medline « Clinical Queries »

Medline (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) est la principale base de données dans le domaine biomédical, avec 5 400 journaux allant de 1947 à nos jours. Les articles proviennent principalement d'Amérique du Nord et sont à 92% en anglais.

Deux accès sont possibles :

- Pubmed est l'interface d'accès gratuit aux abstracts.
- Medline est proposée en version payante par 2 éditeurs (Ovid et EBSCO). On parle d'Ovid Medline et d'EBSCO Medline dans ce cas.

Quelle interface choisir ?

- Pubmed propose un contenu un peu plus large et un accès plus rapide aux articles récents
- Ovid Medline propose des options de recherche qui facilitent la « recherche avancée » (utilisant du texte libre) selon la démarche PICO, et la recherche dans le thésaurus MeSH (vocabulaire normalisé de la base). De plus, vous avez accès au texte intégral pour les revues proposées par l'éditeur. Néanmoins, vous ne pouvez y accéder qu'au sein de votre institution ou à distance avec un login délivré par votre institution si elle est abonnée.
- Dans votre pratique, Pubmed peut suffire.

Lien : accédez à l'option Clinical Queries (questions cliniques) depuis la [page d'accueil](#) de Pubmed.

[Tutoriel rapide Pubmed Clinical Queries](#)

[Comparatif Pubmed / Ovid Medline](#) de la Bibliothèque de l'université de Montréal [site consulté le 01/04/2011]

## 2. CINAHL « Clinical Queries »

CINAHL (*Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*) est la principale base de données en soins infirmiers. Elle propose plus de 2,2 millions d'articles tirés de 3 000 revues depuis 1981, essentiellement en anglais. C'est une base payante proposée par l'éditeur EBSCO.

Avantage : La limite « Clinical Queries » permet de sélectionner en plus les études qualitatives.

Limite : peu d'institutions sont pour l'instant abonnées, mais cela devrait évoluer avec l'universitarisation des études infirmières.

Lien : <http://www.ebscohost.com/academic/cinahl-plus-with-full-text>

Tutoriels en français sur l'utilisation de CINAHL :

- Bibliothèque de l'université de Laval, Canada :  
[http://www.bibl.ulaval.ca/mieux/chercher/bd/bd\\_guides\\_utilisation](http://www.bibl.ulaval.ca/mieux/chercher/bd/bd_guides_utilisation)
- Bibliothèque de l'université de Montréal, Québec :  
<http://www.bib.umontreal.ca/SA/cinahl.htm>

[Sites consultés le 01/04/2011]

### Quelle source choisir

*Choisissez dans l'ordre*



- 1. Recommandations pour la pratique clinique (RPC)**
- 2. Revues systématiques Cochrane**  
(questions thérapeutique/prévention et diagnostic)
- 3. Medline / Pubmed Clinical Queries**
- 4. CINAHL Clinical Queries**  
(notamment pour les études qualitatives)

### *Pour aller plus loin*

Il existe de nombreuses autres sources EBN : voir la [classification des ressources EBN](#).

Approfondissez vos connaissances sur:

1- Les [sources documentaires santé](#) en général (IRDES, 2010)

2- La méthodologie de la recherche documentaire en santé: [Guide du NHS](#) et [Annexes](#) (National Health Service, Royaume Uni)

## Elaborer l'équation de recherche

Pour trouver des études sur votre sujet, il vous faut interroger des [bases de données bibliographiques](#) en utilisant une requête ou équation de recherche. Pour la créer, vous pouvez associer les critères PICO par l'opérateur booléen **AND** (ET).

Ex : On obtient pour l'exemple du chitosan dans l'obésité:

obese patients **AND** chitosan **AND** placebo **AND** decrease weight

### Combien faut-il trouver d'articles ?

Il n'y a pas de réponse absolue, car le nombre dépend :

- De la finalité de votre recherche (répondre rapidement à une question clinique au lit du patient OU faire une bibliographie exhaustive pour un travail de recherche)
- Du temps et de vos moyens disponibles, notamment de votre accès aux bases de données
- Et du nombre de publications existant sur le sujet (qui peut être faible à très important).

Pour vous orienter, on peut dire arbitrairement qu'il faut 20 articles pour une recherche rapide, et 50 articles pour une recherche plus complète.

Il faut garder à l'esprit que la recherche bibliographique est une démarche itérative qui demande des affinements successifs. L'équation parfaite n'existe pas.

### *Pour aller plus loin*

#### Comment affiner votre recherche ?

Il est conseillé de commencer par une première recherche large, puis d'ajuster en fonction du nombre de résultats obtenus.

Pour augmenter le nombre de résultats	Pour diminuer le nombre de résultats
Ajouter des termes voisins aux critères PICO (souvent des synonymes)	Enlever les termes voisins aux critères PICO
Utiliser des termes PICO plus généraux (ex: anticoagulants au lieu d'anti-vitamines K)	Utiliser des termes PICO plus spécifiques
Supprimer les critères PICO les moins importants dans votre question (souvent I et O)	Ajouter des critères PICO (souvent I, O) pour préciser votre recherche
Augmenter le champ de recherche (passer de Title à Title / Abstract)	Restreindre le champ de recherche (passer de Title / Abstract à Title)
Enlever les limites de votre recherche avancée (langue, date, catégorie d'âge...)	Ajouter des limites dans votre recherche avancée (langue, date, sous groupe...)



## Comment trouver des termes voisins PICO ?

On utilise le plus souvent des synonymes (ex : aged, elderly, old people), voire des acronymes (ex : ICU pour intensive care unit) ou des orthographes différentes (ex : aneamia, anemia)...

La troncature est une astuce permettant de demander l'ensemble des mots commençant par une même racine. Le symbole \* (voire \$) est utilisé selon les bases bibliographiques. Il peut être placé avant, après ou de part et d'autre de la racine commune.

Ex : ag\* pour aged, aging

Ex : \*flu pour influenza

Ex : \*depress\* pour antidepressant, depression, depressive

Il faut ensuite associer les termes voisins aux termes PICO correspondants par l'opérateur **OR** (OU).

Ex : On obtient pour l'exemple du chitosan dans l'obésité:

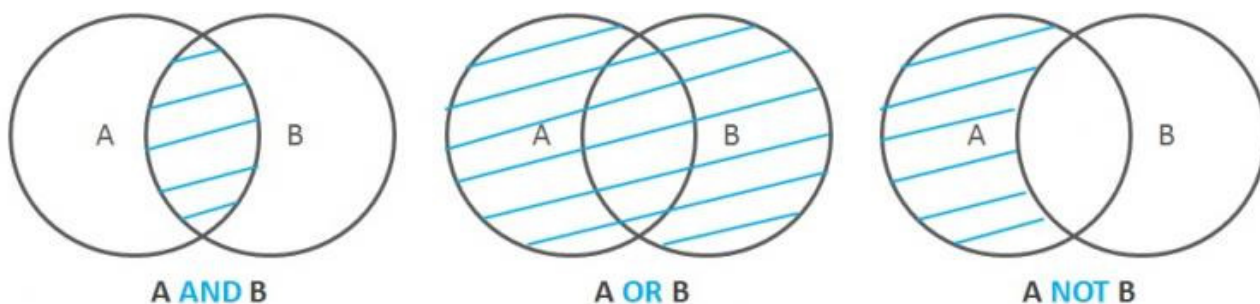
	Termes PICO	Termes voisins
<b>P</b>	obese patients	<b>OR</b> obes* <b>OR</b> *weight (pour overweight...)
<b>I</b>	<b>AND</b> chitosan	<b>OR</b> chitosan
<b>C</b>	<b>AND</b> placebo	<b>OR</b> no treatment
<b>O</b>	<b>AND</b> decrease weight	<b>OR</b> kilo* <b>OR</b> fat loss

### Rappel: Les opérateurs booléens <sup>4</sup>

L'équation "**A AND B**" recherche les articles où apparaissent les mots appartenant au concept A **ET** au concept B.

L'équation "**A OR B**" recherche les articles où apparaissent les mots appartenant au concept A **OU** au concept B.

L'équation "**A NOT B**" recherche les articles où apparaissent les mots appartenant au concept A mais **EXCLUT** ceux du concept B.



## Les points essentiels

1. Sélectionnez les études appropriées selon le type de question posée
  - De façon générale, les revues systématiques et les essais contrôlés randomisés sont considérés comme ayant le plus haut niveau de preuve
2. Pour le choix des sources :
  - Commencez par les recommandations pour la pratique clinique et les revues systématiques Cochrane
  - En cas d'échec, cherchez dans Medline / Pubmed et CINAHL en utilisant l'option Clinical Queries
3. Enfin, entrez votre équation de recherche PICO dans la base sélectionnée. Puis affinez votre recherche en fonction du nombre de résultats trouvés

Vous pouvez télécharger la fiche pratique « [stratégie de recherche](#) » qui synthétise les étapes 1 et 2. <sup>5, 6, 7</sup>

### Pour aller plus loin

- [Classification plus élaborée](#) du niveau de preuve des études (Centre for Evidence Based Medicine, Oxford University)
- [Classification des ressources EBN](#)
- La recherche documentaire en général:

1- Les [sources documentaires santé](#) en général (IRDES, 2010)

2- La méthodologie de la recherche documentaire en santé:

- [Guide du NHS](#) et [Annexes](#) (National Health Service, Royaume Uni, 2009)
- [Comment affiner votre recherche ?](#)
- [Comment trouver des termes voisins PICO ?](#)
- [Les opérateurs booléens](#)

## Références

1. Sackett et al. Evidence-Based Medicine: How to Practice and Teach EBM. London: Churchill Livingstone, 2000.
2. [Méthodes d'élaboration des recommandations de bonne pratique](#). HAS.
3. Shekelle P, Eccles MP, Grimshaw JM, Woolf SH. When should clinical guidelines be updated ? BMJ 2001; 323(7305) : 155-7.
4. [Préparation d'une recherche dans une base de données](#). Guides d'utilisation. Bibliothèque de l'université de Laval.
5. [The Literature Search Process: Guidance for NHS Researchers](#). Version: 3.0. October 2009. South Central Healthcare Librarians. National Health Service.
6. Blank PICO worksheet. [Evidence Based Practice - Finding the Evidence](#). CQUniversity, Australia.
7. The Clinical Question Worksheet. Asking the Clinical Question. [Evidence-Based Medicine: Teaching Materials](#). Dartmouth Biomedical Libraries.

*[Sites consultés le 03/05/2011]*

# Exercice recherche avancée

## Recherche avancée dans Cochrane Library et Pubmed clinical Queries

Vous voyez Mr B. 45 ans en hôpital de jour pour le suivi de son diabète de type II.

Vous vous posez la question suivante :

L'éducation du patient permet elle de prévenir l'apparition d'ulcère de pied (pied diabétique) chez ce patient, par rapport aux soins habituels ?

### Questions

1. Formulez votre question PICO.
2. Trouvez les synonymes de chaque critère PICO. Nous n'utiliserons pas la troncature afin de simplifier l'exercice.
3. Définissez le type de question puis le(s) type(s) d'étude appropriée(s) pour y répondre.
4. Citez les sources que vous allez interroger.
5. Faites une recherche avancée, dans le champ titre, dans **Cochrane Library**.
6. Faites une recherche avancée, dans le champ titre, dans **Pubmed Clinical Queries**.

Pour répondre aux questions 1 à 4, vous pouvez remplir la [fiche PICO](#) téléchargeable.

### Corrigé

Réponses 1 à 4 : voir la [fiche PICO de correction](#).

Réponses 5 et 6 : voir le [corrigé](#).