

Dr OUEDRAOGO Boukary
MD,MPH, Phd

**Directeur des systèmes d'information
du ministère de la santé**

Mail : ouedbouks@yahoo.fr

Dr SYLLA Bry
MD,MPH,

**Spécialiste des systèmes d'information en
santé et d'informatique médicale**

Mail : syllabry02@yahoo.fr

PORTAILS SCIENTIFIQUES
(outils pour la recherche documentaire sur le web)

INTRODUCTION

- Il est essentiel pour l'étudiant universitaire ou d'école supérieure d'être capable de repérer rapidement, de manière autonome et critique, des informations valides et de qualité
- Cet ensemble de compétences qui doit lui permettre de dépasser le cadre du cours de l'enseignant, est souvent considérée comme l'un des objectifs fondamentaux de l'enseignement supérieur
- Savoir qu'un outil existe n'induit pas automatiquement que l'on puisse s'en servir correctement
- D'où tout l'objectif de ce cours : Faire de la recherche avancée

INTRODUCTION

- Démarche systématique consistant à :
Identifier, récupérer et traiter des informations diverses
(chiffres, biblio, textes, image, son, sur un sujet donné)
- Nécessite :
 - Parfaite connaissance des multiples sources
d'information
 - Maîtrise des outils et des stratégies de recherches

PROBLEMATIQUE

- Nouveaux savoirs
- Nouvelles techniques
- Nouvelles pathologies :
 - Augmentation des informations médicales
 - Multiples sources des informations médicales

DONC

- Savoir rechercher l'information (la bonne !), Savoir la critiquer :
 - Tout n'est pas disponible
 - Tout n'est pas libre de droit
 - Tout n'est pas validé
 - Tout n'est pas indexé
 - Tout n'est pas gratuit
 - Le web n'est pas tout !

DIFFERENTES ETAPES DE LA RECHERCHE

- Définir le sujet avec des mots-clés pour construire une équation de recherche efficace,
- Formuler la requête dans l'interface de recherche en utilisant les outils de l'interface,
- Analyser les résultats de la recherche et compléter.

DIFFERENTES ETAPES DE LA RECHERCHE

Définir le sujet avec des mots-clés

- Un mot-clé est terme représentatif d'un concept qu'on soumet aux différents outils de recherche informatisés
- Ils décrivent le plus précisément possible le contenu du document.
- Penser aux différents synonymes (le terme ou l'expression à laquelle on pense n'est pas forcément celui de l'indexeur, de l'auteur du livre ou de l'article)
- Nécessité ou non de penser aux mots-clés en anglais*(souvent pour les documents en français)

Cancer-néoplasie-tumeur

Health VS Santé (test google)

DIFFERENTES ETAPES DE LA RECHERCHE

Définir le sujet avec des mots-clés

A propos de MeSH (medical subject heading)

- Thésaurus le plus largement utilisé pour indexer les documents scientifiques médicaux
- Produit par le NLM(National Library of Medicine des Etats-Unis)
- Ensemble de termes(descripteurs) organisés hiérarchiquement en arborescence du plus générique vers le plus spécifique

DIFFERENTES ETAPES DE LA RECHERCHE

Définir le sujet avec des mots-clés

Avantage d'utiliser le Mesh

- Un même terme peut appartenir à un ou plusieurs parents : cela permet d'indiquer les différents contextes dans lesquels un même terme peut être utilisé
- Un même terme peut avoir (ou pas) plusieurs enfants : cela permet d'indiquer qu'il existe des termes plus précis (couvrant une notion plus restreinte)

= l'explosion

<http://mesh.inserm.fr/FrenchMesh/view/index.jsp>

Constructeur MeSH

<https://www.hetop.eu/hetop/fr>

- ◆ MeSH
 - ◆
 - ◆ [A] Anatomie
 - ◆ [B] Organismes
 - ◆ [C] Maladies
 - ◆ [D] Produits chimiques et pharmaceutiques
 - ◆ [E] Techniques et équipements analytiques, diagnostiques et thérapeutiques
 - ◆ [F] Psychiatrie et psychologie
 - ◆ [G] Phénomènes et processus
 - ◆ [H] Disciplines et professions
 - ◆ [I] Anthropologie, enseignement, sociologie et phénomènes sociaux
 - ◆ [J] Technologie, industrie et agriculture
 - ◆ [K] Sciences humaines
 - ◆ [L] Sciences de l'information
 - ◆ [M] Individus
 - ◆ [N] Santé
 - ◆ [V] Caractéristiques d'une publication
 - ◆ [Z] Lieux géographiques

DIFFERENTES ETAPES DE LA RECHERCHE

Définir le sujet avec des mots-clés

Avantage d'utiliser le Mesh

- Chaque descripteur MeSH est accompagné d'une définition littérale permettant de cerner le concept médical qu'il représente
- Indexation avec MeSH : description du contenu informationnel d'un document
 - descripteur majeur [Majr]
 - descripteur mineur [MeSH]

DIFFERENTES ETAPES DE LA RECHERCHE

Définir le sujet avec des mots-clés

- Champs pour identification du document :
 - Titre [TI], auteur(s)[AU], affiliation(s)[AD], nom du journal ou du support dans lequel il a été publié[TA], date de publication[DP], etc.
- Champs pour la description du contenu
 - Titre, résumé[TIAB], mots clés[MH], etc.
- Champs pour la description de sa constitution physique
 - Nombre de page[PG], langue[LA], etc.
- Recherche par dates
 - date de publication : [dp]
 - date d'entrée (Entrez Date) dans Pubmed : [edat]
 - date d'indexation avec MeSH : [mhda]

ATTENTION

Texte brut :
Tous les mots du texte sont considérés
comme significatifs

DIFFERENTES ETAPES DE LA RECHERCHE

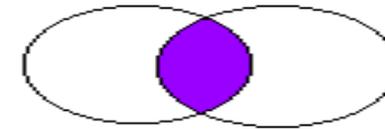
FORMULER LA REQUÊTE

Recherche selon les règles d'interrogation

- Opérateurs booléens : ET, OU, SAUF
- Troncature : exprime en une seule fois toutes les formes d'un terme; élargit la recherche. Caractère *
- Opérateurs logiques utilisés : Précisent une recherche et rétrécit ou élargit le nombre des résultats (dates, types de documents, etc.)

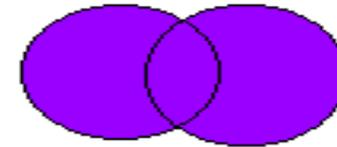
Intersection

AND, ET, all
The terms



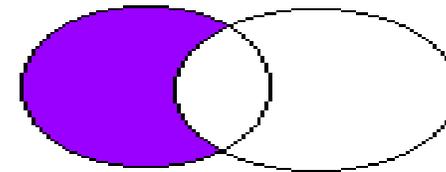
Union

OR, OU, any
of the terms



Exclusion

NOT, AND
NOT, SAUF



OPERATEURS BOOLEENS



Opération	Opérateurs	Exemple
Union	OU (OR)	france OU angleterre
Intersection	ET (AND, +)	france ET angleterre france angleterre
Exclusion	SAUF (NOT, -)	france -angleterre
Recherche d'une expression	« »	« états unis d'amérique »
Tronquer un terme	*	asthm*
Rechercher des termes rapprochés	NEAR	voiture NEAR gpl

DIFFERENTES ETAPES DE LA RECHERCHE

Analyser les résultats de la recherche

- Analyse sommaire des résultats
- l'outil utilisé retourne t-il bien le type de résultats souhaité ?
- Sinon :
 - Erreur dans les opérateurs ?
 - Choix des termes ?
 - Adéquation de l'outil ?

Revoir la stratégie

- Évaluation de la qualité des documents (LCA) : Les informations nécessaires à l'évaluation sont-elles facilement accessibles ?

LES SOURCES



Moteurs de recherche

- Un moteur de recherche est un logiciel
- Qui permet d'effectuer une requête sur le Web
- Qui renvoie une liste de résultats
- Deux types :
 - Moteurs généralistes : <http://www.google.fr>
 - Moteurs spécialisés : informations de nature académique, Moins de documents, mais plus pertinents
<http://scholar.google.fr> ; <http://www.scirus.com> ...

Suivez ce lien pour la typologie : <http://www.sites.univ-rennes2.fr/urfist/node/320>

Outils de recherche

Généralistes

Spécialisés



LES SOURCES

Moteurs de recherche

Le WEB invisible

- Les pages volontairement exclues par le webmaster
- Les sites qui nécessitent une identification, que ne peuvent pas réaliser les robots utilisés par les moteurs
- Les bases de données appartiennent au Web invisible

LES SOURCES

Annuaire

- Liens classés de façon hiérarchique vers des sites et non des pages
- Ne recherche pas dans le texte intégral
- Les recherches portent sur les indications portées par le référenceur
- Les annuaires doivent être privilégiés pour rechercher de l'information de type générale

<http://www.chu-rouen.fr/cismef/>

LES SOURCES

Métamoteurs

- Outil permettant d'interroger plusieurs moteurs simultanément et produisant une synthèse de leurs résultats
- Exemple :
 - Dogpile : www.dogpile.com
 - MetaCrawler : www.metacrawler.com
 - Search : www.search.com

LES SOURCES

Outils intelligents

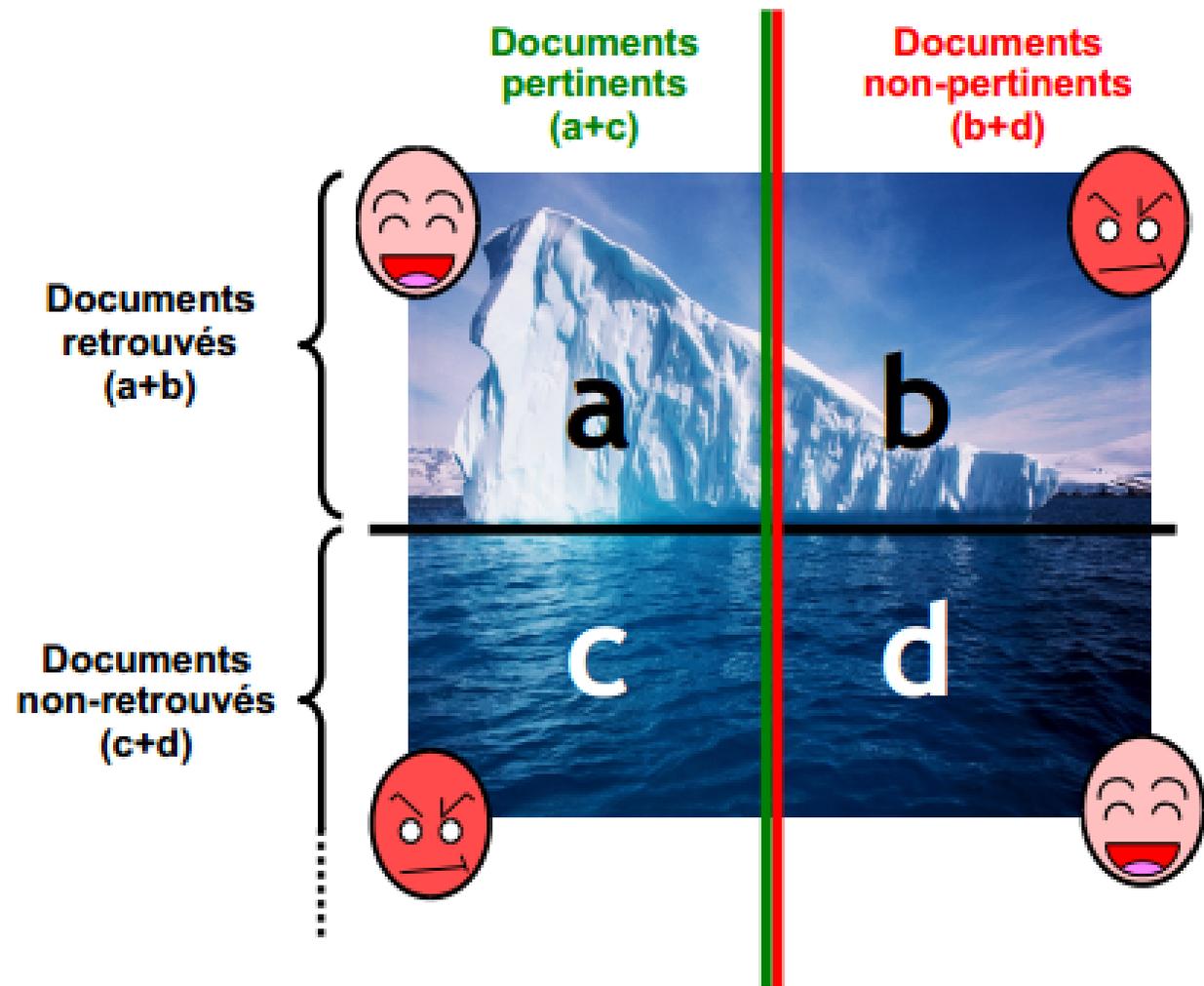
- Scopus: (recherche complète mais accès payant)
- EBSCO
- WOK (Tomson Reuters)
- The Cochrane Library : Accès aux revues systématiques et méta analyse de hautes qualités

www.thecochranelibrary.com

RISQUE DE MAUVAISE INTERROGATION

- Le bruit : trop de réponses ne correspondant pas ou mal à la question posée
 - Nombre excessif de résultats
 - Parmi les résultats figurent des documents non pertinents
- Le silence : absence de réponse alors qu'il existe des documents sur le sujet
 - Absence ou insuffisance de résultats
 - les documents pertinents ne figurent pas parmi les résultats

Qualité de la requête ? Qualité de l'outil de recherche ? Adéquation requête - outil de recherche ?



Évaluable par l'utilisateur :

- ✓ Précision = $a / (a + b)$
- ✓ Bruit = $b / (a + b)$

Non-évaluable par l'utilisateur :

- ✓ Rappel : $a / (a + c)$
- ✓ Silence : $c / (a + c)$

Recommandations : Il est important de bien préparer la question à poser pour réduire les silences et les bruits.

CONCLUSION

- Différents moteurs spéciaux et généraux ayant chacun leurs propres caractéristiques
- Prenez l'habitude d'en utiliser un nombre limité au début afin de bien vous familiariser avec les options de recherche
- Stratégie de recherche dépend de ce que l'on cherche (il faut parfois la moduler en fonction des résultats que l'on obtient en cherchant)

QUELQUES PORTAILS SCIENTIFIQUES

MEDLINE (PUBMED) : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

Cochrane Central Register of Controlled Trials <http://www.cochranelibrary.com>

Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR)

EMBASE®, ([https://www.elsevier.com/promo/rd-](https://www.elsevier.com/promo/rd-solutions/embase?p2=embase&term=embase&pscid=cm_ps_10000188&gclid=EAlaIQobChMIzqvFKX81gIVUhgbCh2pIATAEAAYASAA)

[solutions/embase?p2=embase&term=embase&pscid=cm_ps_10000188&gclid=EAlaIQobChMIzqvFKX81gIVUhgbCh2pIATAEAAYASAA](https://www.elsevier.com/promo/rd-solutions/embase?p2=embase&term=embase&pscid=cm_ps_10000188&gclid=EAlaIQobChMIzqvFKX81gIVUhgbCh2pIATAEAAYASAA)
[EgJKPvD BwE](https://www.elsevier.com/promo/rd-solutions/embase?p2=embase&term=embase&pscid=cm_ps_10000188&gclid=EAlaIQobChMIzqvFKX81gIVUhgbCh2pIATAEAAYASAA))

CINAHL® <https://www.ebscohost.com/nursing/products/cinahl-databases>

AMED <https://www.ebsco.com/products/research-databases/amed-the-allied-and-complementary-medicine-database>

Psych INFO, <http://www.apa.org/pubs/databases/psycinfo/index.aspx>

BDSP <http://www.bdsp.ehesp.fr/>

Scopus <https://www.elsevier.com/solutions/scopus>

Google Scholar https://scholar.google.com/schhp?hl=fr&as_sdt=0,5

Scientific Societies Website

e.g.: International AIDS Society : <https://www.iasociety.org/Conferences>