**République Algérienne Démocratique et Populaire**

**Ministère de l’enseignement supérieur et de recherche scientifique**

**Université Abou Bekr Belkaïd –Tlemcen-**

**Faculté SNV-STU**

 **Département de Biologie**

**Cours n° 1 : savoir réaliser une bonne recherche bibliographique**

**Présenté par : Dr. BELKACEM Nacéra**

1. **La recherche documentaire scientifique**

La recherche documentaire est la science qui consiste à rechercher l’information dans des documents disponibles dans une bibliothèque ou organisés sous forme des documents numériques consultables. Ces documents varient selon :

* la nature de l’information ;
* l’usage de l’information ;
* le niveau de l’information ;
* le public visé.

Participer à la construction de la connaissance humaine est une nécessité professionnelle. Pour cela, il convient de maîtriser les méthodes de requêtes sur les bases où cette connaissance est archivée.

Le tableau suivant donne une idée sur les différents types de documents utilisés dans la recherche bibliographique et l’intérêt de chacun.

**Tableau n°01 : Les différents types de documents**

|  |  |
| --- | --- |
| **Documents**  | **Définition et Intérêt**  |
| * Dictionnaire
* Encyclopédies
* Ouvrages et livres
* Mémoires et Thèses
* Article scientifiques périodiques
* Conférences, colloques, congrès…
* Normes (ISO, AFNOR)
* Brevets
 | * Est un ouvrage contenant des mots classés par ordre alphabétique et fournissant pour chacun une définition ou une explication. Son intérêt et pour démarrer une recherche (mots-clés).
* Est un ouvrage visant à synthétiser toutes les connaissances d’un mot. C’est une piste bibliographique (exp. Wikipédia)
* Vision large et complète sur un sujet ⇒ information approfondie
* Approche synthétique des éléments bibliographiques sur l’actualité d’un sujet précis
* Information très pointue et précise sur un sujet donnée
* Information pointue et spécialisée issue des chercheurs ou des spécialistes d’un sujet.
* Caractéristique majeurs d’un produit (procédé de fabrication, stérilisation, méthodes d’analyse d’un aliment ou d’un médicament…
* Information scientifique sur un produit ou un procédé ayant fait l’objet d’un brevet.
 |

1. **Les outils de la recherche bibliographique sur le web**

Il existe plusieurs outils qui facilitent la recherche documentaire sur le Web, on peut citer :

* 1. **Les moteurs de recherche**

C’est un outil de recherche sur le web constitué de « robots » qui parcourent les sites à intervalles réguliers et de façon automatique.

Il existe deux types de moteurs de recherche :

* ***Les moteurs de recherche généraliste* :** ce type donne des informations vastes sur plusieurs sujets (exp. ***Google***) ;
* ***Les moteurs de recherche spécialisés* (scientifiques) :** ce type donne des informations scientifiques plus précises et plus pertinentes (exp. ***Scholar***).
	1. **Les méta-moteurs**

Ce sont des moteurs qui activent plusieurs moteurs « simples » permettant ainsi d’élargir la recherche en utilisant les possibilités de chacun des moteurs simples.

La recherche est lancée simultanément sur plusieurs moteurs de recherche, les résultats sont fusionnés, sélectionnés, ce qui est en double est supprimé afin d’être présentés à l'internaute.

* 1. **Les annuaires**

Ce sont des outils de recherche sur le web gérés par des humains afin de sélectionner et analyser les informations (exp. ***Yahoo***).

En ouvrant un annuaire on obtient une liste de sites à partir desquels, par ouvertures successives, on arrive sur des sites de plus en plus précis. Les annuaires constituent ainsi les "branches basses" de "l’arbre de la connaissance".

* 1. **Les bases de données**

Ce sont des lots d’informations stockées dans un dispositif informatique (ensemble de logiciels). Le dispositif comporte un système de gestion de base de données (SGBD) qui un logiciel moteur qui manipule la base et dirige l’accès à son contenu.

Elles sont organisées et structurées de manière à pouvoir facilement manipuler le contenu et stocker efficacement de très grandes quantités d’information. Les bases de données visent la cohérence, la confidentialité et la pertinente de son contenu. (exp. Article@iniste, Pubmed « Medline », Science Direct, Springer Link, Interscience…).

1. **Notion de recherche par mots-clés**

Un mot-clé est un terme efficace et pertinent tapé dans les outils de recherche par un internaute « personne qui réalise la recherche » afin trouver les pages Web qui lui corresponds.

Par ailleurs, une expression-clé est composée de plusieurs mots-clés qui permettent de cibler les différents aspects du sujet.

Pour qu’un mot-clé soit efficace et pertinent et fonctionne correctement, il faut qu’il soit reconnu par un outil de recherche dans un index déjà constitué.

Pour cela, les outils de recherche contiennent un thésaurus documentaire qui représente une liste organisée de mots-clés contrôlés et normalisés représentant les concepts d’un domaine de connaissance dans lequel les termes de recherche saisis par l’internaute sont reliés aux mots-clés utilisés pour indexer les documents.

1. **Les opérateurs booléens et les opérateurs de proximité**

 **4.1. Les Opérateurs booléens**

Sur les moteurs de recherche comme sur les bases de données bibliographiques, le moindre mot-clé rapporte des milliers de documents ou d'articles. Il est donc impossible de trouver l’information la plus pertinente car elle est noyée dans un océan d’informations.

Lors d’une recherche documentaire, il est nécessaire d’employer une syntaxe accessible au matériel informatique : « les équations booléennes ». Il s’agit d’un langage rudimentaire en anglais associant les mots-clés selon une logique mathématique (Algèbre de Boole).

Ce sont des opérateurs logiques qui permettent de combiner plusieurs termes de différentes façons afin d’optimiser, d'affiner et d'orienter une recherche d’informations. Cela permet de trouver des enregistrements contenant deux mots spécifiés ou plus, un mot mais pas l'autre ou tous les enregistrements contenant un, plusieurs ou tous les mots spécifiés (Tabl. n°02).

 **4.2. Les opérateurs de proximité**

Les opérateurs de proximité sont des opérateurs qui permettent de retrouver deux termes dans un même champ ou une même phrase. Certains opérateurs sont assez précis pour que l'on puisse choisir le nombre de mots entre les deux termes recherchés et l'ordre de ces mots (Tabl. n° 02).

**Tableau n°02 : Opérateurs booléens et opérateurs de proximité**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Opérateurs**  | **Intérêt** | **Schémas**  |
| **And (+)**  | L’opérateur « and » permet de trouver tous les enregistrements contenant obligatoirement les deux mots clésen même temps | mhtml:file://D:\recherche%20initiation\Documents%20Recherche%20bibliographique\Qu’est-ce%20qu’un%20opérateur%20booléen.mht!http://scd.univ-orleans.fr/simclient/Consultation/Binaries/image.asp?INSTANCE=INCIPIO&EIDMPA=INCIP_AIDE_DOCPRIM_293&WIDTH=700 |
| **OR**  | L’opérateur « OR » permet de trouver tous les enregistrements contenant le 1er mot ainsi que les enregistrements contenant le 2ème mot. Et l’intersection | mhtml:file://D:\recherche%20initiation\Documents%20Recherche%20bibliographique\Qu’est-ce%20qu’un%20opérateur%20booléen.mht!http://scd.univ-orleans.fr/simclient/Consultation/Binaries/image.asp?INSTANCE=INCIPIO&EIDMPA=INCIP_AIDE_DOCPRIM_294&WIDTH=700 |
| **Not (-)** | L’opérateur « Not » permet de trouver tous les enregistrements contenant le 1er mot mais rejette ceux contenant le 2ème mot. | mhtml:file://D:\recherche%20initiation\Documents%20Recherche%20bibliographique\Qu’est-ce%20qu’un%20opérateur%20booléen.mht!http://scd.univ-orleans.fr/simclient/Consultation/Binaries/image.asp?INSTANCE=INCIPIO&EIDMPA=INCIP_AIDE_DOCPRIM_295&WIDTH=700 |
| **Near**  | Les deux mots-clés sont proches (c’est une garantie de relation entre eux) | - |
| **Adj** | Les deux mots-clés sont à deux mots ou moins, l’un de l’autre. | - |

Ces opérateurs sont la base de la recherche. Ils permettent de "dialoguer" avec l'outil que vous utilisez pour votre recherche. Ces termes sont communs à tous les outils de recherche sur l'internet d'où la nécessité de bien les maîtriser.

Lorsqu’on effectue une recherche sur le web, ces opérateurs permettent de mieux cibler l’Object de la recherche. Dans les moteurs de recherche, l’utilisation des opérateurs booléens est facultative et lorsque la recherche est effectuée par plusieurs mots clés sans opérateurs, le moteur de recherche leur applique automatiquement un opérateur. Certains moteurs appliquent l’opérateur « And » par défaut sous forme d’espace entre les mots clés.

1. **Comment gérer la quantité et la qualité des informations issues du Web**

 Pour la réalisation d’un travail universitaire, il est indispensable de faire une sélection des résultats et de les sauvegarder.

Avant de commencer une recherche bibliographique il est nécessaire de posé 3 questions :

* quelles sont mes attentes ? …………….. (l’objectif de la recherche)
* quels sont mes besoins ?........................... (un thème et des mots clés)
* quels sont mes moyens ?............................(le navigateur efficace)

**5.1. Les règles nécessaires pour réaliser une bonne recherche**

 Pénétrer dans le web équivaut à pénétrer dans le labyrinthe. Or le temps est compté et avant d’oublier le motif initial de notre recherche il faut savoir chercher et trouver rapidement et efficacement les informations.

La qualité de ces informations dépend du choix des mots clés, le nombre des mots clés, le degré de précision, la langue utilisée et la combinaison avec les opérateurs booléens.

Une bonne recherche bibliographique nécessite des règles à respecter appelées les règle d’OR :

* ***savoir questionner ;***
* ***savoir utiliser les outils de navigation de recherche ;***
* ***savoir choisir les bons mots clés ; savoir sélectionner les bons points de repère ;***
* ***savoir analyser;***
* ***savoir se limiter dans le temps ;***
* ***savoir rester claire sur l’objectif de la recherche ;***
* ***savoir être agile, vif, rapide et efficace.***

*Donc l’objectif de tous ça est de :*

* Savoir rechercher : rechercher des données utiles, installer des veilles stratégiques automatisées, réaliser des veilles technologiques.
* Savoir trier : sélectionner la connaissance opérationnelle.
* Savoir s'approprier et faire partager : valoriser la connaissance pour la mettre au service de la production. S'approprier c'est aussi changer, évoluer.

**5.2. Autres étapes principales**

En plus des règles précédentes il faut :

* Définissez le type de documents (article, ouvrage, mémoire, document officiel, page publicitaire…) ;
* Critiquer les documents trouvés (ne sont pas nécessairement fiables) ;
* Indiquer l’auteur du document, la date, la mise à jours et la source de l’information ;
* Indiquer l’éditeur responsable,
* Citer les références bibliographiques.
* Enregistrer les documents en créant des répertoires en fonctions du thème de recherche ;
* Lisez et triez les documents;
* Classer puis imprimer les documents nécessaires.
* Éviter le copier-coller ⇒ symptôme d’inconsistance et de malhonnêteté intellectuelle.