

Communication Scientifique – INSA 3BiM

Introduction à la recherche documentaire

M. Bailly-Bechet, d'après un document de S. Charles

Université Claude Bernard Lyon 1
Laboratoire de Biométrie et Biologie Evolutive
Bât. Mendel 2^{ème} étage, côté rouge

Document disponible à :
<http://pbil.univ-lyon1.fr/members/mbailly>

Table des matières

Recherche documentaire

Retour à la bibliographie

Que cherche-t-on ?

- ▶ Première question à se poser
- ▶ Aide à fixer le cadre de la recherche
- ▶ Notions essentielles :
 - ▶ Profondeur des informations
 - ▶ Quantité d'informations
 - ▶ Nature de l'information
 - ▶ Temporalité de l'information
 - ▶ Public envisagé
 - ▶ Langue à employer

Où chercher ?

Où chercher ?

La réponse actuelle est : “le plus souvent, sur Internet”. Bien entendu, il existe des exceptions. . . Les autres sources d'information standard sont les bibliothèques, les archives, les musées – dont le premier rôle était de conserver des objets. Mais Internet est devenu tellement vaste que la recherche peut devenir un cauchemar.

Comment chercher ? Avec un moteur de recherche !

Le plus souvent, vous allez employer un moteur de recherche. Google est le plus utilisé, mais il en existe d'autres, avec certaines spécificités (discrétion, indexage des sites différent).

- ▶ Bien définir ses mots-clefs (les penser "hors-contexte")
- ▶ Attention au nombre et à l'ordre des mots-clefs
- ▶ Attention à la méthode d'indexation par le site ("Google bomb", méthodes publicitaires. . .)

Comment chercher ? Sur un site collaboratif ou un forum !

Les exemples les plus connus sont Wikipédia et Yahoo Questions/Réponses.

Attention de bien **vérifier** l'information sur ce type de site, notamment les forums. En ce qui concerne l'informatique et notamment la programmation, les forums Internet sont la meilleure source d'informations, même pour des travaux sur des données sensibles.

Dans les deux cas précédents, il faut faire attention à la **temporalité** de l'information (les actualités sont exponentiellement sur-représentées) et aux problèmes de **censure** (locale sur les sites collaboratifs, parfois nationale ou organisationnelle selon le cadre de la recherche).

Comment chercher ? Sur une base de données dédiée !

Il en existe de nombreuses, dépendant des domaines. En particulier, en ce qui concerne les articles scientifiques, on trouve :

Pubmed Médecine et biologie

MathSciNet Mathématiques

ScienceDirect Généraliste

ArXiv Physique

HAL Généraliste, français

Ces bases de données vont donner accès aux **résumés** des articles, ainsi qu'aux références nécessaires pour les trouver dans une bibliothèque ou sur le site du journal. Elles ne donnent accès aux PDF, en général, que pour les "utilisateurs autorisés".

Un document particulier : l'article scientifique

- ▶ Écrit le plus souvent par un ou plusieurs chercheurs
- ▶ Peut avoir un but de vulgarisation, de récapitulation (article de revue ou de synthèse) ou de description d'une nouvelle découverte
- ▶ Quasiment toujours en anglais (les revues nationales sont très déconsidérées, sauf dans quelques domaines particuliers)
- ▶ Publié dans un journal scientifique (mais les journaux uniquement en ligne se développent grandement)

Composition d'un article

Les principales parties d'un article scientifique sont :

Abstract Le résumé succinct de l'article

Keywords Les mots-clefs essentiels (thématiques, méthodes)

Material and Methods Une description théoriquement détaillée de tout ce qui est nécessaire pour reproduire les résultats en question

Results Les expériences faites et les résultats obtenus – les faits

Discussion L'interprétation de tout ce qui précède

Supplementary Materials Tout ce qui peut être d'intérêt sans qu'il n'y ait la place de le mettre dans le corps de l'article

Parcours d'un article scientifique

1. La première version de l'article est écrite. Elle est fréquemment envoyée de manière informelle à des collègues, pour avoir leur avis.
2. L'article est soumis à un journal scientifique, de manière généralement **exclusive**.
3. Un des **éditeurs** du journal répond si l'article a le niveau scientifique requis, et correspond à la ligne éditoriale du journal.
4. L'éditeur envoie l'article à plusieurs **referee**. Ce sont d'autres chercheurs, anonymes, qui connaissent bien le sujet. Ils doivent donner un avis circonstancié sur l'article.
5. En se basant sur les remarques des referee, l'éditeur va donner sa décision concernant l'article : accepté, rejeté, ou un intermédiaire.
6. Les auteurs apportent les modifications nécessaires, et renvoient un version définitive à l'éditeur.
7. L'article est formaté par le journal, puis publié.

Délai total : de quelques mois à plusieurs années. . .

Comment accéder à un article scientifique ?

- ▶ Bases de données avec reconnaissance IP : en se connectant depuis l'INSA ou une BU
- ▶ BD avec reconnaissance par compte (Athens) : en ayant un compte (payant...)

En pratique, n'oubliez pas que c'est l'IP de la machine depuis laquelle vous avez lancé Internet qui compte, pas celle de la machine sur laquelle vous travaillez...

Les BU sont couvent un bon point d'accès pour les journaux scientifiques :

<http://docinsa.insa-lyon.fr/>

http://portaildoc.univ-lyon1.fr/68084453/0/fiche___pagelibre/&RH=1182169959168

Organiser sa recherche d'articles scientifiques

Le plus important est de se faire une idée des auteurs et laboratoires qui travaillent sur le sujet, ainsi que de leurs approches (cela peut prendre du temps...).

- ▶ Commencer par faire une liste des mots-clefs d'intérêt ;
- ▶ Si vous en avez une idée, intégrer également à cette liste les auteurs et les laboratoires travaillant sur le sujet.

Un point à ne pas oublier est de bien définir au départ les limites de ce qui vous intéresse – vous pourrez toujours trouver des choses nouvelles au cours de votre recherche, mais il vous faut définir à l'avance ce qui est *essentiel*.

Recherche sur PubMed ou Arxiv

- ▶ À partir des mots-clefs, trouver un ou plusieurs articles de synthèse sur le sujet. Identifier les auteurs.
- ▶ Dans ces articles de revue, et surtout dans leur bibliographie, trouver les articles et les auteurs parlant spécifiquement des points intéressants.
- ▶ Lancer une nouvelle recherche pour obtenir ces articles intéressants.
- ▶ Bien noter la temporalité des articles trouvés, pour éviter des effets "actualité" ou "vieille bibliographie".

Recherche auteur- ou équipe-centrée

Les auteurs d'article de revue sont souvent de bonnes pistes pour lancer cette recherche.

- ▶ Une fois une équipe ou un auteur identifié comme travaillant spécifiquement sur le sujet, on peut chercher directement ses publications sur la base de données.
- ▶ Il est souvent possible d'accéder au moins à la liste des publications d'un auteur en cherchant sur sa page web professionnelle, ou sur le site de son laboratoire.
- ▶ Quand un sujet est abordé par plusieurs équipes de manière indépendante, ou dans des domaines connexes, il arrive que les articles ne se citent jamais entre eux : se méfier si on obtient un seul "fil bibliographique" sur un sujet.

Trucs et astuces

- ▶ Une publication inaccessible sur le site du journal (problème d'abonnement) peut être accessible sur :
 - ▶ un site de pré-publications comme ArXiV
 - ▶ google Scholar
 - ▶ le site web de l'auteur
- ▶ Si vraiment la publication est inaccessible et semble très intéressante, vérifier si les autres publications de l'auteur à des dates proches ne reprennent pas les résultats.
- ▶ En fonction de leur laboratoire d'appartenance, vos collègues ont peut-être accès à des articles auxquels vous n'avez pas accès...
- ▶ ...ou vous pouvez contacter l'auteur pour qu'il vous envoie sa publication.
- ▶ S'il vous semble que rien ne correspond à ce que vous cherchez, vérifiez votre liste de mots-clefs, et essayez de trouver les bons dans un article assez proche.

Table des matières

Recherche documentaire

Retour à la bibliographie

Éléments importants d'une citation

Éléments importants d'une citation

- ▶ Auteurs (au pluriel)
- ▶ Titre
- ▶ Année de parution
- ▶ Journal, livre, périodique. . .
- ▶ Si inclus dans un livre, auteur et éditeur du livre

JabRef et la gestion de ressources bibliographiques

- ▶ **JabRef** est une interface graphique de base de données BibTeX, le format standard des références bibliographiques de LaTeX.
- ▶ **JabRef** est indépendant du système d'exploitation
- ▶ Il permet d'éditer et de gérer correctement des références bibliographiques au format BibTex
<http://sourceforge.net/projects/jabref/>
- ▶ Pour utiliser le logiciel en français, c'est facile : Menu options, sous-menu préférences, onglet général, option langue et choisir français.
- ▶ Tutorial :
<http://stephlefevre.free.fr/logiciels/JabRef.php>

Import de données bibliographiques

Jabref permet l'import de données bibliographiques dans un fichier .bib préexistant. Vous pouvez :

- ▶ ajouter les données à la main,
- ▶ copier-coller directement du texte au format BibTeX,
- ▶ importer depuis une BD en ligne des références.

L'avantage de cette dernière méthode est qu'elle permet de récupérer des informations le plus souvent négligées.

Les BD accessibles depuis JabRef sont : Medline (équivalent à PubMed), CiteSeer, ArxiV, IEEEExplore.

Exercice de synthèse L^AT_EX

1. Cherchez un article de Paul Sharp (Univ. Nottingham) parlant du virus HIV (le virus du SIDA).
2. Importez la référence de cet article dans un fichier BibTeX à l'aide de JabRef.
3. Écrivez un court document L^AT_EX dans lequel vous citez cet article.