

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Université Batna2
Mostefa Benboulaïd

+ U.Batna 1

Faculté des Sciences de
la Nature et de la Vie

+ 5 Facultés et
3 Instituts

Département du Socle
Commun
Des Sciences de la Nature
et de la Vie

1/Microbiologie et Biochimie
2/Biologie des Organismes
3/Écologie et Environnement

جامعة باتنة 2
مصطفى بن بولعيد

كلية علوم الطبيعة
والحياة

قسم التكوين القاعدي لعلوم الطبيعة والحياة

+ (3 autres Départements)

Département Socle Commun SNV:
Cours on line : 1^{ère} année-S1-2020-2021

SEMESTRE I 2020-2021

Unité d'Enseignement de Découverte

وحدة تعليمية اكتشافية

code UED 1.1

crédits 2 Coefficient 2

Matière : Méthode de Travail et Terminologie 1

code UED 1.1.1

crédits 2 Coefficient 2

Volume Horaire semestriel:45heures

SEMESTRE 1

UE: Unité d'Enseignement de Découverte

Matière : Méthode de Travail et Terminologie 1

Objectifs de l'enseignement

Aider les étudiants à concevoir les méthodes de recherche et de synthèse des travaux

selon les règles scientifiques.

Connaissances préalables recommandées (descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes).

L'étudiant est sensé avoir des notions en recherche bibliographique.

Contenu de la matière

- INITIATION À LA RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE
- RÉDACTION D'UN RAPPORT SCIENTIFIQUE
- INITIATION À LA LECTURE ET À LA COMPRÉHENSION D'UN ARTICLE SCIENTIFIQUE

Mode d'évaluation

Contrôle continu et examen semestriel

Références (Livres et photocopiés, sites internet, etc.)

Suite au programme officiel de la matière, nous allons
aborder la première partie durant ce semestre :
INITIATION A LA RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

3

PROPOSITION D'UN PLAN
POUR CETTE PARTIE

- 1/ Introduction
- 2/ Cerner le sujet
- 3/ Ou trouver les mots clés
- 4/ Les outils de repérage
 - 4-1/ Le catalogue de bibliothèque
 - 4-2/ Les bases de données
 - 4-3/ Internet et web
 - 4-4/ Moteur de recherche
- 5/ Les sources d'Information
 - 5-1/ Documents en format papier
 - 5-2/ Documents en format électronique
- 6/ Les équations de recherche
- 7/ Amorcer la recherche
- 8/ Evaluation des ressources
 - 8-1/ Notion de Fiabilité
 - 8-2/ Notion de pertinence
- 9/ La bibliographie

1/ INTRODUCTION

Pour débiter et aborder une recherche, il faut trouver **des idées importantes** construites sur la base **de mots clés** qui composent votre sujet de recherche (**il s'agit ici de la recherche de l'information scientifique**). Vous remarquez donc, que La recherche de l'information scientifique tourne autour d'un **concept** essentiel qui est votre sujet qui vous intéresse, que vous voulez développer et qui est composé de mots clés (**ou descripteurs**).

Vous allez **être confronté** à une recherche de l'information scientifique qui doit être de **qualité et récente** tout en respectant les auteurs qui ont publié et qui vous permettent à votre tour de faire de la recherche et de publier.

Enfin, il faut retenir que la rédaction et la publication de tout travail scientifique reposent sur la recherche et la lecture des sources d'informations (de la bibliographie) publiées auparavant par d'autres chercheurs qui nous ont précédés. Ces chercheurs ont tout le droit à la **protection** de leurs travaux et à la **reconnaissance** de leurs efforts.

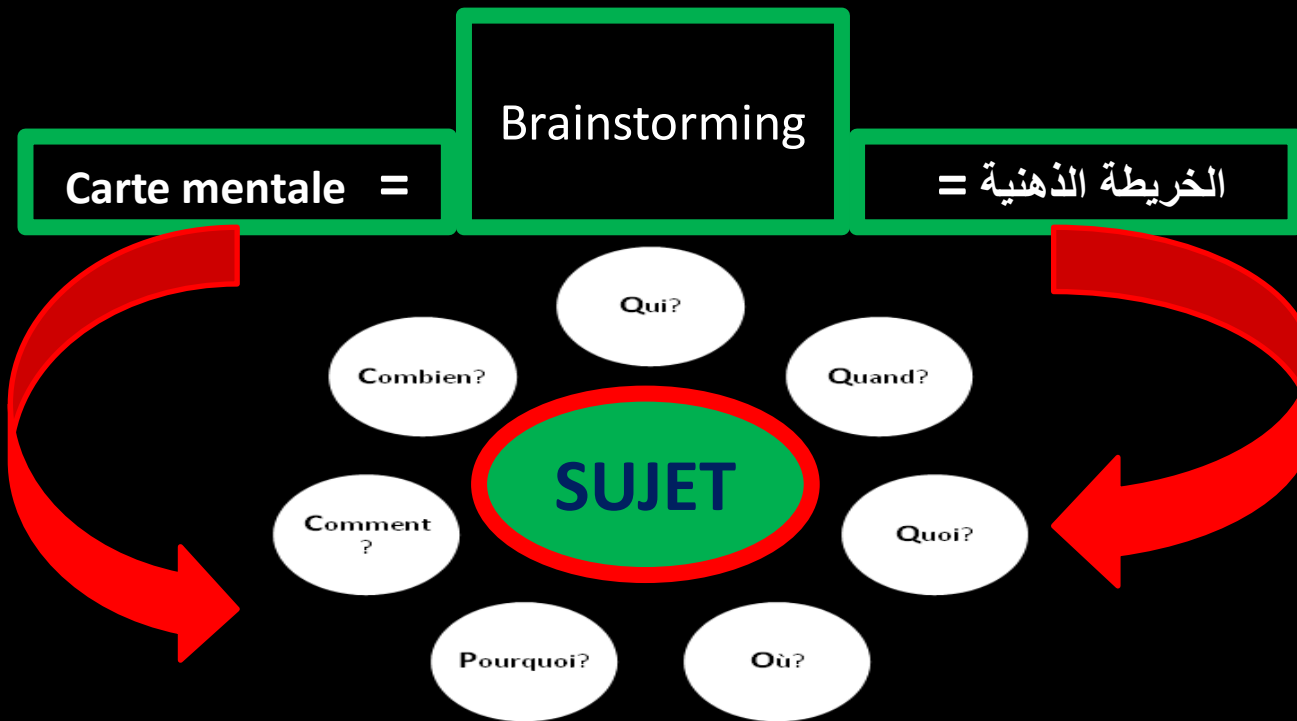
2/ CERNER LE SUJET

- Il faut traduire le sujet en **mots clés** pour mieux le définir, le maîtriser, définir ses limites et donc mieux le comprendre.

Cependant pour améliorer la recherche de l'information scientifique, il faut également chercher à utiliser d'autres formes ou types de mots clés tels que:

- **Termes génériques** (termes à sens plus large par rapport à vos mots clés) (مصطلح عام)
- **Termes spécifiques** (termes à sens plus précis par rapport à vos mots clés) (مصطلح محدد)
- **Termes associés** (termes à sens voisins par rapport à vos mots clés) (مصطلح مقترن)
- Faire un **brainstorming** (=carte mentale = خريطة ذهنية) = (qui est une série de questions مجموعة من الاسئلة) sur le sujet à l'aide du questionnement QQOCCP pour identifier ce que vous devriez rechercher pour répondre au sujet.

Voir explication de
Brainstorming
en page suivante



Le brainstorming: (faire travailler son cerveau) c'est à dire placer votre sujet dans plusieurs contextes à l'aide d'une série de questions: Qui-Quand-Quoi-Où-Pourquoi-Comment et Combien. Pour chaque question vous aurez des réponses (à partir d'internet) qui sont des sources d'information et vous permettront de mieux comprendre votre sujet donc mieux comprendre le travail que vous allez réaliser.

Exemple 1 pour la question où: ce travail (à peu près : quand je dis à peu près c.à.d..) le travail qui ressemble au votre) a-t-il été réalisé dans d'autres pays (zones géographiques). Vous aurez des résultats qui vous aideront à mieux comprendre votre travail.

Exemple 2 pour la question quand: A quelle temps ce travail ou les travaux qui ressemblent au votre (à peu près) ont-ils été réalisés. Ici, également vous aurez des résultats qui vous aideront à mieux comprendre votre travail...

3/ OÙ TROUVER LES MOTS CLÉS

Dans le Grand Dictionnaire de Terminologie (GDT):

Le GDT est une banque de **fiches terminologiques (mots clés)** rédigées par un **office** de la langue (française) ou des **partenaires** de l'Office. Chaque fiche renseigne sur un **concept** lié à un **DOMAINE**. Il permet de trouver **des équivalents** en français et dans d'autres langues, ainsi que **des définitions**.

-Exemple de la FAO (المنظمة الدولية للتغذية).

- La FAO s'est dotée d'un portail terminologique multilingue (**بوابة مفاهيم متعددة اللغات**) où sont stockés et tenus à jour des **concepts (مفاهيم)**, **termes et expressions (كلمات و عبارات)** et des **définitions (تعريفات)** dans les domaines qui relèvent de la **compétence** de l'Organisation. L'idée est d'offrir un point d'accès unique à l'ensemble **des glossaires** disponibles à la FAO, et plus généralement de servir les objectifs stratégiques de la FAO en facilitant la communication et la réflexion.

4/ LES OUTILS DE REPÉRAGE

Pour accéder à la source d'information, nous devons disposer de certains outils appelés outils de repérage.

Le catalogue de bibliothèque

C'est la liste descriptive de tous les documents que possède une bibliothèque: livres, périodiques, publications gouvernementales, documentation audiovisuelle, etc.

Il contient un ensemble de **notices bibliographiques**, chaque notice bibliographique correspond à un document donné, elle contient un ensemble **d'indications** permettant d'identifier et de localiser le document. Ces indications sont : l'auteur, la date, le titre, l'éditeur, l'année de publication...

Il permet donc de vérifier la disponibilité des documents et de les repérer où d'y accéder soit par auteur, soit par titre, etc.

Les bases de données

Une base de données (son abréviation est BD, en anglais DB), est une **entité (كيان أو هيئة)** dans laquelle il est possible de stocker des données de façon **structurée** et avec le moins de **redondance** possible. Ces données peuvent être utilisées par différents utilisateurs. Ainsi, la notion de **base de données** est généralement couplée à celle de **réseau**, afin de pouvoir mettre en commun ces informations, d'où le nom de base.

Internet et web

Internet, créé en 1969, a d'abord été un système de transmission (الْبث) de données militaires aux États-Unis qui a ensuite été utilisé par des universités et des établissements de recherche en Amérique puis dans le monde entier.

Internet est un réseau informatique mondial constitué d'un ensemble de réseaux nationaux, régionaux et privés, qui coopèrent pour offrir une **interface** unique à leurs utilisateurs. C'est un moyen d'accès à des ressources de toutes sortes, un moyen de communication et un lieu d'échange.

Internet est devenu beaucoup plus accessible et convivial grâce à l'invention du **Web**, en 1989. Le Web est l'un des services d'Internet.

Le **Web** ou **www (world Wide web)** aussi appelé **La toile** est un système d'accès à l'information sous diverses formes texte, son, image fixe ou animée, graphique disponible sur Internet et sur lequel on navigue grâce à un **moteur de recherche** tel: **Internet Explorer, Netscape, Opéra, Mozilla, Firefox**, etc.

Moteur de recherche

Un moteur de recherche est une application web permettant de trouver des ressources à partir d'une **requête** sous forme de mots. Les ressources peuvent être des pages web, des articles, des images, des vidéos, des fichiers, etc. Certains sites web offrent un moteur de recherche comme principale fonctionnalité ; on appelle alors « moteur de recherche » le site lui-même.

Ce sont des instruments de recherche sur le web. Ils sont basés sur des « **robots** », encore appelés « **bots** », « **spiders** », « **crawlers** » ou « **agents** », qui parcourent les **sites** de façon automatique pour découvrir de nouvelles adresses URL (**URL = Universal Resource Locator = موقع المعلومات العالمي**).

5/ LES SOURCES D'INFORMATION

Les sources d'informations sont très nombreuses, du simple (sous forme de papier : livres, revues,...) aux plus complexes c'est-à-dire sous forme électronique (internet, bases de données, **portail scientifique**,...)

Documents en format papier disponibles en bibliothèque

- Les dictionnaires et les encyclopédies
- Les livres et monographie
- Les mémoires (pour Magister et Master)
- Les thèses (pour Doctorat)
- Les articles et revues scientifiques
- Documents spécifiques: cartes, brevets, images, données statistiques.
- La documentation officielle: c'est l'ensemble des documents officiels édités par l'État (lois, décrets, règlements, marchés publics, associations, etc.).

Documents en format électronique

- **Les bases de données**

- **Les plateformes d'éditeurs:** Service en ligne développé par un **éditeur** pour donner accès à ses publications et à leurs références bibliographiques. À partir d'un **manuscrit** auquel il croit, l'éditeur déclenche toute la machine de l'édition et la gère de A à Z, c'est à dire du perfectionnement éventuel de l'écriture et du récit jusqu'à la distribution et la vente du livre.

- **Les archives ouvertes :** c'un réservoir où sont déposées des données issues de la recherche scientifique et de l'enseignement et dont l'accès est libre, se veut ouvert c'est-à-dire sans barrière.

Je dois donc décider quelles sources d'information (مصادر المعلومات) sont nécessaires (ضرورية) À la conduite de mon projet et je les classe par ordre d'importance, mais en fin de compte toutes les sources sont utiles et doivent être exploitées.

6/ LES ÉQUATIONS DE RECHERCHE

Les opérateurs de recherche

Ils désignent un « mot ou un **symbole** utilisé pour spécifier (تحديد) des relations entre deux termes de recherche ou mots clés», la notion (فكرة) d'**opérateur de recherche** (مشغل بحث) englobe l'ensemble des types d'opérateurs (**booléens, numériques et linguistiques** etc.) disponibles pour une recherche par **requête**:

Lorsqu'on interroge un catalogue de bibliothèque ou un moteur de recherche, on utilise une **requête** pour préciser les critères de la recherche.

Dans la recherche d'information scientifique, bien connaître les opérateurs de recherche permet notamment de:

- Mieux utiliser les différents outils de recherche disponibles.
- Maîtriser le mode de recherche avancée des outils et faire des requêtes plus précises.

Elaborer des **équations de recherche**, parfois complexes, permettant d'intégrer tous les **paramètres** de votre recherche.

S'il existe une très grande diversité d'opérateurs de recherche, parfois spécifiques à une base de données ou à un moteur de recherche, il faut distinguer et savoir utiliser les trois principales catégories d'opérateurs : **booléens, numériques et linguistiques**.

Dans notre cas nous allons voir les opérateurs logiques ou booléens.

Sous cette désignation savante, trois mots courant de notre langage: **ET, OU, SAUF** (en anglais **AND, OR, NOT** ou **AND NOT**).

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.

L'opérateur ET (=AND)

Il implique que les termes de votre recherche soient contenus dans les pages de résultat.

Exemple: recherche **et** information **et** internet.

Résultat: les réponses contiendront obligatoirement les mots recherche, information et internet.

L'Opérateur OU (=OR)

Il implique que l'un ou l'autre des termes de votre recherche soit contenu dans les pages de résultat.

Exemple: : recherche **ou** information **ou** internet

Résultat: les réponses contiendront soit recherche, soit information, soit internet.

L'Opérateur SAUF (=AND NOT)

il implique que le terme suivant **SAUF** ne figure pas dans les pages de réponse.

7/ AMORCER LA RECHERCHE

Avec les mots clés de notre sujet et les opérateurs de recherche, nous allons constituer des **requêtes** (=des questions) sous forme **d'équations** qui seront adressées au moteur de recherche pour obtenir des réponses ou des résultats (= documents qui portent des informations scientifiques que nous souhaitons obtenir et qui intéressent notre sujet).

Deux cas possibles se présentent selon l'efficacité ou non des mots clés et des équations utilisés.

BRUIT

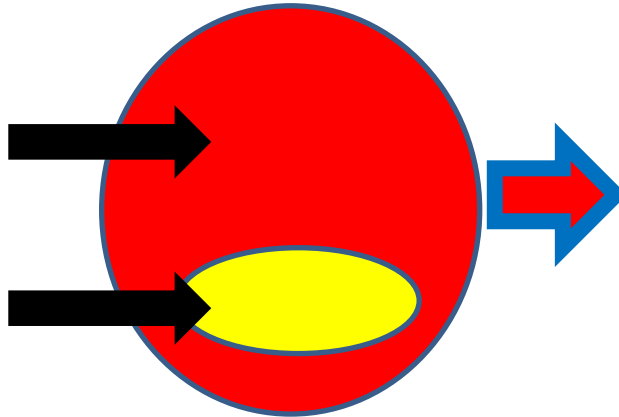
OU

SILENCE

Notion de bruit

Résultats
obtenus

Résultats
pertinents



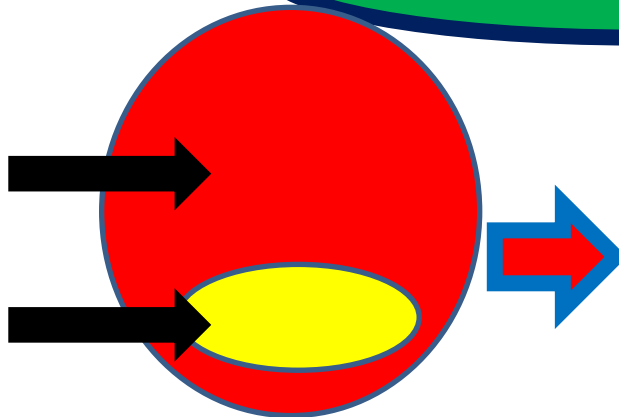
Trop de résultats obtenus
Peu de résultats pertinents (intéressants)

- Utiliser des termes (mots clés) rares
- Utiliser des termes discriminants et spécifiques *كلمة تمييزية و مختصة*
- Utiliser des termes les moins polysémiques (*متعدد المعاني*)

Notion de silence

Résultats
pertinents

Résultats
obtenus



Peu de résultats obtenus

- Utiliser des termes synonymes
- Utiliser des termes spécifiques ou génériques *كلمة عامة او معينة*

Remarque : dans les deux cas (**bruit** ou **silence**), il faut revoir les mots clés et les équations: Soit utiliser des mots à signification restreinte ou limitée (cas de bruit) soit des mots à signification large (cas de silence).

8/ EVALUATION DES RESSOURCES

L'évaluation se fera à deux niveaux :

1-Fiabilité (الثقة) :

Une source d'informations est dite **fiable et crédible** si on peut lui faire confiance, c.a.d que les informations qui concernent la source sont bien identifiés, bien connues.

- L'information **légale** est crédible.

- Les sources papier (**les revues**) sont également **crédibles** parce qu'un contrôle est effectué par les **maisons d'édition** ou les **comités scientifiques** de rédaction.

- Sur internet, il est nécessaire de critiquer les sources d'information car tout le monde peut **publier en ligne sans filtre** et peut disparaître d'une semaine à l'autre.

- Toute information dont on ignore la **provenance (source)** n'est pas crédible (non fiable) devrait être **écartée**.

Pour évaluer une source d'information afin de savoir si on peut lui faire confiance, il faut :

- Trouver des informations sur l'auteur (ses **compétences** كفاءة, sa **notoriété** (السمعة),

- Analyser le **contenu** (date de publication récente, sources de l'information indiquées, texte en bon français ou en bon anglais ou...).

- Les documents sont-ils basés sur des recherches ou s'agit-il de textes **d'opinion**.

- Observer l'organisation du site (document **structuré** avec un **sommaire**) et son accessibilité (navigation aisée),

- Voir la **lisibilité** du site: présentation agréable

2-Pertinence (qualité, importance par rapport à votre travail)

C'est le **travail d'évaluation** du contenu ou du fond (des résultats du travail scientifique) qui permettra de juger la pertinence ou l'importance de l'information par rapport à votre **problématique** (à votre travail que vous voulez réaliser).

- L'information est-elle intéressante dans le cadre de votre recherche ?
- Les questions qui vous intéressent y sont-elles abordées ?
- Les arguments (حجج) avancés appuient - ils ou démolissent-ils votre hypothèse فرضية ?
- Est-il fait appel à des notions qui vous sont méconnues ?
- Les notions découvertes peuvent-elles être utiles à votre **argumentation** ?
- Est-il bien adapté au type de travail à effectuer ?
- L'information est-elle assez récente pour votre sujet ?

9/ LA BIBLIOGRAPHIE

La **bibliographie** est une liste de l'ensemble des documents ou références bibliographiques que vous avez consultée et utilisée pour la réalisation de votre travail scientifique.

Elle répond au respect des auteurs, à montrer la qualité du travail et à identifier sans aucune **ambiguïté** les documents utilisés.

La liste bibliographique se trouve à la fin du document que vous avez réalisé (mémoire ou thèse), ou à la fin de chacun des chapitres dans certains ouvrages (livres).

La bibliographie trouve son prolongement dans **les citations rigoureuses** des sources à l'origine des recherches et sur lesquelles l'enseignement universitaire et la recherche scientifique se fondent et se reposent.

Référence bibliographique C'est l'ensemble des éléments (codifiés *مقننة ومنظمة*) (auteur, titre, date, édition,...) qui décrivent un document et permettent de l'identifier et de le localiser facilement, elle varie selon le type de source (ouvrage, livre, revue, congrès...)

Mettre la référence (= source = auteur) dans le corps du texte: C'est la description abrégée, dans le texte, du document consulté. Elle assure la correspondance exacte avec la référence bibliographique qui décrit la source de façon plus complète qui se trouve en fin de votre document que vous avez réalisé.

Elle se présente sous la forme **(auteur, date) dit système Harvard** dans le corps de votre texte, système le plus utilisé.

L'auteur ou les auteurs peuvent être placés au début du texte ou à la fin du texte

Exemple:

Selon Gardner (2005), la chlorophylle b possède une couleur vert-jaune.  **Au début**

La chlorophylle b possède une couleur vert-jaune (Gardner, 2005).  **à la fin du texte**

Comment citer la référence avec un ou plusieurs auteurs dans le corps du texte

Quand il y a un auteur ou deux auteurs, ils sont mentionnés les deux dans le texte, au-delà on ne reprend que le premier suivi de la mention et *al.* (Locution latine *al.*, = les autres).

Exemple: vous avez consultez une référence qui est la suivante :

un seul auteur: (Kendari , 2010)

Deux auteurs: (Bensli et Mendir, 2020)

Trois auteurs et plus (Malouni *et al.*, 2016)

Qu'appelle-t-on une citation en biologie et comment la placer dans le corps du texte

Quand un scientifique trouve un résultat (original et qui n'a jamais été signalé auparavant), d'abord il le publie dans une revue pour le faire savoir pour faire avancer la science.

Et par la suite quand des chercheurs travaillent et à un moment donné ils ont besoin de ce résultat, ils vont le citer mais avec des conditions.

Dans l'exemple ci-dessus (la chlorophylle b possède une couleur vert-jaune, c'est une citation de Gardner en 2005) et vous voulez la citer, OK mais de la manière suivante:

Selon Gardner (2005), « la chlorophylle b possède une couleur vert-jaune ».

« La chlorophylle b possède une couleur vert-jaune » (Gardner, 2005) .

REMARQUER QUE LA CITATION EST MISE ENTRE GUILLEMETS «»

Enfin en bibliographie, quand vous rédigez un travail scientifique sur la base d'idées d'autres chercheurs, vous mettez (Auteur, date) correspondant à chaque idée et si c'est des citations vous les mettez entre **guillemets** (= ازدواجیتین) et n'oubliez pas de mettre (Auteur, date).

وفقكم الله