



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE DE KHENCHELA
DEPARTEMENT DES SCIENCES DE LA MATIERE



Polycopié Initiation à la Recherche Bibliographique

2^{eme} année Master en CHIMIE des Matériaux. (SM).



Etabli par :

Fatima ALLOUCHE

Enseignant chercheur

Maitre de Conférences B en Chimie

Département des sciences de la Matière

Université 'Abbess Laghrour' Khenchela

Année Universitaire 2021/2022

Polycopié Initiation à la Recherche Bibliographique

Table des matières

Chapitre I : Stratégie de Recherche.

Introduction Générale	7
I. LA METHODE DE RECHERCHE :	10
I.1. GENERALITES :	10
I.2. Les buts de la recherche :	11
I.3. Eléments qui caractérisent une recherche scientifique	11
I.4. Difficultés	11
II. Détermination du sujet de recherche	12
II.1. Préparer sa recherche	12
II.2. Définir le sujet	13
II.2.1. Première approche documentaire	13
II.3. Cerner le sujet :	13
II.3.1. La méthode QQOCP	13
Exemple	14
II.4. Formuler le sujet	15
II.4.1. Restreindre ou élargir le sujet :	16

Chapitre II : Sélectionner les sources d'information

I. Type de document :	17
II. Recherche de la documentation	19
III. Les méthodes de la recherche documentaire	19
II.1. Deux techniques essentielles :	19
II.2. Un peu de vocabulaire	20
III. Définir les mots clés :	20
III.1. Etape 1 « Choix des mots-clés dans le thesaurus »	21
III.2. Etape 2 « Notions de bruit et de silence »	21
III.3. Etape 3 « Equation de recherche et opérateurs booléens : ET, OU, SAUF »	22
III.4. La recherche par expression :	23
III.5. La casse (majuscules, mots vides)	23

IV. Recherche bibliographique	24
IV.1. Les catalogues de bibliothèques :	24
IV.1.1. Comment consulter le catalogue ?	24
a- La notice	24
b- La cote	25
IV.1.2. Le règlement et les services de la BU	25
IV.1.2.1. Le fonctionnement du prêt	25
IV.1.3. Être efficace dans la recherche documentaire	27
IV.2. Les encyclopédies en ligne	28
IV.3. les banques de données bibliographiques	28
V. La recherche documentaire sur Internet :	30
V.1. Les moteurs de recherche :	30
V.1.1. Principaux moteurs de recherche	30
b- Google recherche avancée :	31
c- Google annuaire :	31
d- Google Actualités :	31
e- Google Alertes :	32
g- Google recherche d'images :	32
h- Résultats de recherche sur google en utilisant le mot clef : « Khenchela »	32
i- Google Desktop Search :	32
V.1.2. Savoir interpréter les résultats d'une recherche sur Google :	33
V.2. Conseils généraux pour une recherche sur Google	34
Pour bien lancer votre recherche	35
V.2.1. Effectuer une recherche simple sur Google	35
V.3. Dix recommandations pour mieux utiliser Google	40
1 - Rechercher une expression exacte	40
2 - Exclure des mots des résultats	41
3 - Effectuer une recherche sur un site spécifique	41
4 - Rechercher un type de fichier particulier	41
5 - Rechercher un terme ou un autre	41
6 - Rechercher un terme contenu dans le titre d'une page Internet	41
7 - Combiner les options de recherche	41
8 - Calculer	42
9 - Rechercher une définition	42
VI. Notions sur la publication et de la diffusion sur Internet	42
VI.1. Savoir lire et résumer un article scientifique (titre, auteurs, abstract, IMRED, références...) ;	42

VI.1.1. Savoir rédiger un article scientifique selon les exigences des revues	43
VII. Evaluer la qualité et la pertinence des sources :	44
VII.1. Quels sont les principaux critères de fiabilité des sources ?	44
VIII. Noter les références bibliographiques :	45
VIII.1. Profil de recherche :	45
VIII.2. Importance de citation des références :	49
VIII.2.1. Pourquoi citer ses sources ?	49
VIII.2.2. Quelques conseils complémentaires.....	50
VIII.2.3. Evaluer ce qu'on a trouvé.....	50

Chapitre III : LA RÉDACTION

Introduction :	53
I. Conseil d'utilisation :	53
II. Organisation interne du document :	54
III. Mettre en forme- La mise en page-	54
III.1. Le texte	54
III.2. Les titres.....	56
III.3. Les notes de bas de page	56
III.4. La pagination	56
IV. La présentation.....	57
➤ L'introduction	58
➤ La méthode ou l'expérimentation	58
➤ Les résultats	59
➤ La discussion.....	59
➤ La conclusion	60
➤ La bibliographie	60
➤ Les annexes	60
V. Connaître les normes de rédaction :	60
V.1. Quelques règles de mise en forme : Typographie.....	60
a- Ponctuation	61
b- Abréviations.....	61
c- Majuscules	61
Les mots de la fin.....	63



Préface

Chaque année, plus de 1 000 thèses sont soutenues à notre université et l'on ne compte pas moins de 2 000 étudiants inscrits en master. Que ce soit par passion, par ambition ou par indécision, les études du master attirent une grande partie des étudiants inscrits en faculté des sciences et technologique, langues, sciences humaines et sociales. Que d'efforts et de temps gaspillés dans des élucubrations sans grand intérêt ou sans réflexion rigoureuse ! Et pourtant, il suffirait d'introduire un peu de méthode et d'esprit applicatif pour retrouver la vigueur réflexive des pères fondateurs :

« Ce n'est pas assez d'avoir l'esprit bon, mais le principal est de l'appliquer bien » (Descartes, Discours de la méthode, 1637).

C'est dans cet esprit que nous voudrions ancrer le présent polycopié, destiné à guider les premiers pas du jeune chercheur sur le chemin du savoir universitaire.

Les cours d'initiation à la recherche, enseignés aux étudiants de Master II en Chimie des matériaux, ont été introduits dans l'enseignement de la chimie suite à la réforme engagée par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et ayant permis la mise en place du cycle Master. Cette formation est conçue comme un parcours permettant à l'apprenant en chimie d'acquérir des connaissances élémentaires en méthodologie de recherche. L'initiation à la recherche vise à doter l'apprenant d'une réflexion, en intégrant des démarches méthodologiques diverses. Cet enseignement est utile pour la formation en chimie, car l'apprenant est appelé à développer des approches méthodologiques en vue de l'élaboration de son projet (collecte des données, recherche bibliographique, etc.). Apprendre à faire une recherche

est quelque chose qui s'apprend par la pratique. Un petit cours (y compris tout matériel de formation) ne peut fournir qu'un point de départ et des balises.

Il est composé de trois chapitres très intéressants pour la rédaction des différents documents scientifiques comme suit : **la recherche** documentaire, **la sélection** des sources et accès aux documents, en fin **la rédaction** des documents scientifiques et méthodologique de la soutenance orale. Il est principalement destiné aux étudiants de première année LMD, et des étudiants de master en fin de cycle de différentes spécialités des Sciences Technologique ST et MI (chimie, physique, génie mécanique, génie des procédés, génie civil), pour faciliter la compréhension et la préparation d'articles scientifiques ainsi la préparation des mémoires de fin de cycle notamment les soutenances.

Présentation du cours :

- **Public cible :** Etudiants de master en chimie (chimie des matériaux) préparant un mémoire de fin d'étude et devant présenter un document écrit de leurs travaux de recherche.
- **Volume Horaire Global :** 1:30 / semaine.
- **Coefficient :** 01
- **Enseignant formateur année 2021-2022 :** *Fatima ALLOUCHE*.

Contenu officiel du cours :

- Programme libre

Contenu général du cours :

1. Méthodes et techniques de recherche d'articles et de documentation scientifiques.
2. Collecte d'information sur internet.
3. Lecture d'articles scientifiques.
4. Présentation d'un document scientifique et organisation de la bibliographie.

Objectifs généraux du cours :

- ✓ Comprendre le fonctionnement d'Internet ;
- ✓ Savoir définir une stratégie de recherche sur Internet ;
- ✓ Savoir différencier les outils de recherche sur Internet ;
- ✓ Savoir mener une recherche sur SNDL ;
- ✓ Notions sur la publication et de la diffusion sur Internet ;
- ✓ Savoir lire et résumer un article scientifique (titre, auteurs, abstract, IMRED, références...);
- ✓ Connaître les normes de rédaction d'un mémoire scientifique pédagogique ;
- ✓ Savoir écrire une référence bibliographique ;
- ✓ Connaître les normes de rédaction d'un rapport scientifique ;

Pré requis :

- Expérience minimale dans l'utilisation des outils de bureautique.
- Expérience minimale dans la navigation sur Internet.

Conditions techniques requises :

- Un ordinateur avec outils de bureautique (Word, Acrobat Reader, ...),

Introduction Générale

La « recherche bibliographique » ... un terme largement rencontré chez les étudiants en collecte d'information et un passage obligatoire lors de la rédaction d'un document scientifique rigoureux. Elle représente la seule manière de confrontation des travaux de recherche et d'argumentation des résultats. Elle est le point fort d'un travail de recherche correctement conduit et largement documenté.

Divers outils d'aide à la recherche bibliographique ont été mis en place : des bases de données, des registres et catalogues largement diffusés à travers le monde. Mais voilà : ces outils d'aide à la recherche documentaire perdent parfois le chercheur non-averti dans un dédale de résultats qui lui font perdre un temps précieux.

Fort heureusement, la recherche bibliographique a énormément évolué durant les deux dernières décennies. Elle est passée de recherche lente et active (impliquant parfois le déplacement physique d'un lieu à un autre du chercheur ou du document) vers une recherche rapide et passive (où l'information atterrie parfois d'elle-même entre les mains de l'utilisateur final ou voyage virtuellement sur les réseaux numériques). Fini donc les "demande de tirés à part" qui prennent des mois pour donner des résultats ! Le temps est aujourd'hui à la téléinformatique et au numérique.

Ces nouveaux outils, certes ont apporté un plus quant à la large diffusion et la rapidité de transmission de l'information mais peuvent se montrer tout aussi inefficaces que leurs ancêtres s'ils ne sont pas correctement utilisés.

Le travail de recherche est la construction d'un «objet scientifique». Il permet à l'auteur de:

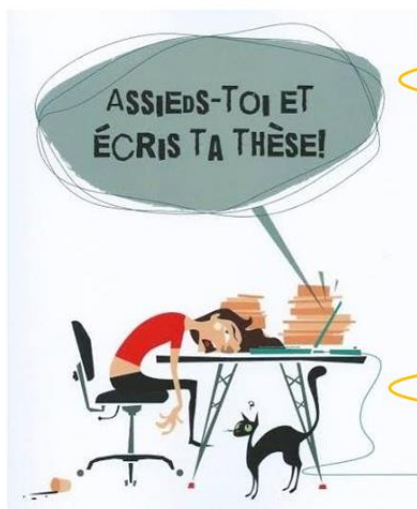
- Explorer un phénomène
- Résoudre un problème
- Questionner ou réfuter des résultats fournis dans des travaux antérieurs ou une thèse
- Expérimenter un nouveau procédé, une nouvelle solution, une nouvelle théorie
- Appliquer une pratique à un phénomène
- De décrire un phénomène
- Expliquer un phénomène

Objectifs du cours :↑ **“théorique”****La “recherche scientifique”***.... compréhension de la notion***Les méthodes de recherche***.... principes de base**.... introduction aux méthodes qualitatives***Le “research design”***..... comment faire un plan de recherche***Techniques de travail***.... chercher des idées, rédaction, etc.***Le mémoire***.... avant-projet**.... choix du rapporteur***“Pratique”****Méthode de recherche et rédaction scientifique**

Le mémoire

Le thème

Le plan de travail

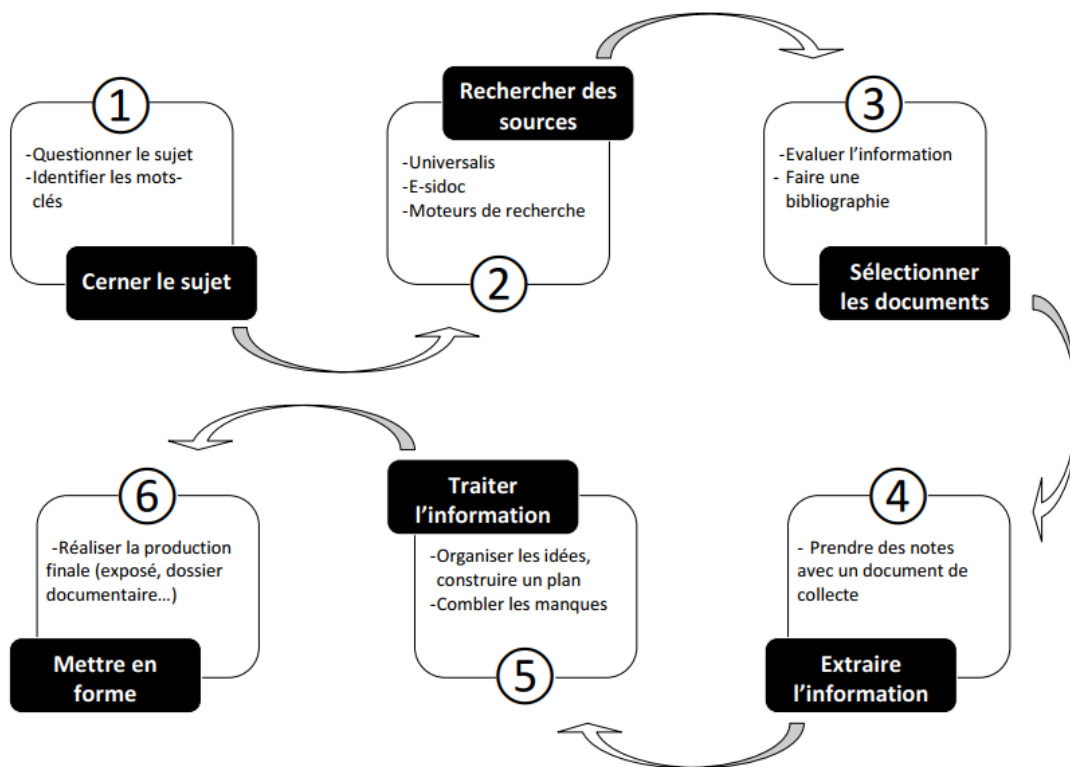
Par quoi je dois commencer?Où trouver les informations?Comment présenter les résultats?

Chapitre I : Stratégie de Recherche.

La finalité d'une bonne méthodologie de recherche est de faciliter la production d'un travail universitaire alliant **richesse documentaire** et **rigueur scientifique**.

Elle va s'articuler autour de 6 étapes successives :

- 1) **Cerner le sujet.**
- 2) **Rechercher des sources.**
- 3) **Sélectionner les documents**
- 4) **Extraire l'information.**
- 5) **Traiter l'information.**
- 6) **Mettre en forme.**



I. LA METHODE DE RECHERCHE :

I.1. GENERALITES :

Qu'est-ce que la recherche ?

La recherche scientifique est un processus dynamique ou une démarche rationnelle qui permet d'examiner des phénomènes, des problèmes à résoudre, et d'obtenir des réponses précises à partir d'investigations. Ce processus se caractérise par le fait qu'il est systématique et rigoureux et conduit à l'acquisition de nouvelles connaissances. Les fonctions de la recherche sont de décrire, d'expliquer, de comprendre, de contrôler, de prédire des faits, des phénomènes et des conduites. La rigueur scientifique est guidée par la notion d'objectivité, c'est-à-dire que le chercheur ne traite que des faits, à l'intérieur d'un canevas défini par la communauté scientifique.

Les buts de ce document sont de vous aider à vous poser vous-même **les questions** fructueuses nécessaires à une étude, et sur un autre plan d'apprendre à **organiser une recherche** dans les livres, enfin de vous familiariser avec la bibliothèque / internet.

Il faut savoir que la recherche, à l'université, ne se passe pas seulement à manipuler des appareils, à observer, mais qu'on passe plus de la moitié de son temps devant du papier, à lire ce que les autres ont pu écrire sur le sujet, ou à rédiger ses propres articles. Les recherches bibliographiques sont donc de la plus grande importance.

a- Définition :

C'est l'ensemble des étapes permettant de chercher, identifier et trouver des documents relatifs à un sujet par l'élaboration d'une **stratégie de recherche**.

b- Pourquoi ?

Dans un contexte de surabondance d'informations et de diversité de ses supports, les processus de **recherche documentaire** et de **validation de l'information** requièrent la mise en application d'une méthodologie efficace.

La finalité d'une bonne méthodologie de recherche est de faciliter la production d'un travail universitaire alliant **richesse documentaire** et **rigueur scientifique**.

Elle va s'articuler autour de 5 étapes successives :

- 1) **Préparer sa recherche**
- 2) **Sélectionner les sources d'information**
- 3) **Chercher et localiser les documents**
- 4) **évaluer la qualité et la pertinence des sources**
- 5) **Mettre en place une veille documentaire**

I.2. Les buts de la recherche :

a- Les questions préalables :

1. Quelle est la **nature du travail** à produire ?
 - exposé, mémoire, article, rapport d'étude, etc.
2. Quel est le **niveau attendu de l'information** ?
 - Information de base : un ou deux ouvrages et une encyclopédie suffiront
 - Information plus pointue ou plus développée : se diriger vers des articles de périodiques, conférences, rapports, thèses, normes...
3. Quelle est la **nature de l'information** recherchée ?
 - Développements sur un sujet, données statistiques, schémas techniques, etc.
4. Quel est le **degré d'actualité de l'information** recherchée ?
 - Des documents d'archives aux derniers résultats connus de la recherche...

I.3. Éléments qui caractérisent une recherche scientifique

La *théorie de la science* :

- qu'est-ce qui est connaissance ? Connaissance scientifique ?
- comment raisonner ? Déduire ? Induire ? Modéliser ?

La *méthode* :

- doit être appropriée pour l'objet de recherche
- et légitimé par une théorie de la science.

L'*objet de recherche* : déterminer exactement ce qu'on veut étudier

Le *but de recherche* : à quoi cela doit servir ?

Vos *moyens* : connaissances temps, argent, accès aux données, etc

I.4. Difficultés

Une recherche multi-disciplinaire est très difficile à mener.

- Il faut d'abord posséder des *connaissances très larges* et/ou savoir **communiquer** avec les gens utilisant un autre "langage".

Une recherche interdisciplinaire est plus simple à mener

- Puisqu'on ne puisse que les concepts et méthodes "ailleurs",
- mais il est difficile de se **faire accepter par toutes les communautés scientifiques concernées**
- prend **plus de temps** en règle générale.

II. Détermination du sujet de recherche

Le choix du sujet est la première étape fondamentale du travail de mémoire. Sa détermination dépend de plusieurs choses :

- centre d'intérêt de l'auteur
- lectures antérieures
- objectifs professionnels
- discussion avec les enseignants
- discussion avec des étudiants ayant déjà rédigé un mémoire

Une fois le champ de recherche délimité, il faut encore se poser un certain nombre de questions avant de se lancer « tête baissée » dans ce travail.

- Existe-t-il une littérature suffisante ? (Les sources doivent être accessibles et traitables)
- Les méthodes de recherche requises sont-elles adaptées à mes capacités ? (La méthode utilisée doit être maîtrisable)
- Peut-il être traité dans un délai raisonnable ?
- Quels sont les résultats espérés ?
- Avec qui le réaliser ?

Il est donc essentiel de ne pas se précipiter sur un thème jugé intéressant avant d'en avoir évalué les possibilités de réalisation et avant de l'avoir localisé dans une problématique générale. Il convient pour cela de se documenter, de demander conseil à des personnes compétentes.

Une fois le sujet choisi, il faut être capable de le préciser en formulant **une QUESTION CENTRALE UNIQUE résumant toute la problématique du travail** ! Il faut être précis. Eviter les sujets vagues. La formulation de la question de recherche est une étape décisive.

II.1. Préparer sa recherche

a- Principe : Aller du général au particulier

Il s'agit de **questionner le sujet dans toutes ses dimensions**, de le formuler en une **phrase courte**, de sélectionner les **concepts importants** et de chercher des **synonymes**.

Cette étape doit permettre de poser la **problématique**, de cerner les **besoins documentaires** et de sélectionner les **concepts/mots clés** nécessaires à l'interrogation des sources documentaires.

II.2. Définir le sujet

a- Choix de sujet

Vos **connaissances préalables** et vos **intérêts personnels** sur le sujet ainsi que sa **pertinence** par rapport à l'enseignement auquel il se rattache sont des éléments fondamentaux qui doivent guider votre choix

II.2.1. Première approche documentaire

Pour **clarifier le sujet et l'appréhender globalement**, on peut consulter des documents qui donnent une vue d'ensemble sur la question.

Quels types de documents ?

A ce stade, la documentation utilisée concernera essentiellement des **dictionnaires et encyclopédies** (support papier ou en ligne), des **manuels** ou des **articles de synthèse**.

Recommandations

Il peut être utile de dresser une liste des **différents aspects de la question** qui apparaissent au cours de ces premières recherches ainsi qu'une liste des points sur lesquels vous avez déjà des idées.

II.3. Cerner le sujet :

II.3.1. La méthode QQQOCP :

C'est un moyen mnémotechnique permettant de retenir un ensemble de questions simples qui vont être utilisées pour **cerner, préciser et approfondir** un sujet :

Qui ? = Quels sont les acteurs, les personnes impliquées ?

Quoi ? = Quels sont les aspects qui m'intéressent ?

Quand ? = Quelle est la période concernée ?

Où ? = Le sujet est-il circonscrit à une zone géographique précise ?

Comment ? = Quelles approches ou points de vue faut-il considérer ?

(historique, sociologique, économique, politique, etc.)

Pourquoi ? = Quelle est l'importance du sujet dans le contexte actuel ?



Qui ?	Quoi ?	Quand ?	Où ?	Comment ?	Pourquoi ?
quelles personnes, quels groupes sont concernés ?	quelles sont les composantes de la question ? quels aspects vous intéressent ?	sur quelle période porte le sujet ? faut-il la limiter, l'élargir ?	sur quelle région porte le sujet ? faut-il la limiter, l'élargir ?	sous quel angle : historique, sociologique, économique, etc. ?	pourquoi faut-il s'intéresser à cette question ?

Exemple

Questionner le sujet suivant : L'échec scolaire en Algérie, causes et solutions.

3QPOC	Questions	Sujet
Quoi?	Quel est le sujet de ma recherche ?	L'échec scolaire.
Qui?	Qui est-ce qui est étudié ici ?	Les élèves des 3cycles : primaire, moyen, secondaire.
Quand?	Sur quelle période s'étale notre enquête ?	Ces dernières années.
Pourquoi?	Pourquoi est-ce utile d'étudier ce problème ? Pourquoi le sujet de recherche est-il intéressant ?	L'échec scolaire semble toucher de plus en plus d'élèves, il est important de connaître les causes pour parvenir à trouver des solutions adéquates, qui font que le nombre d'élèves qui ratent leurs études se réduit au maximum dans l'avenir.
Où?	Quelle est la délimitation géographique de l'enquête ?	L'Algérie.
Comment?	Comment l'échec scolaire a-t-il débuté dans les écoles algériennes ? Comment a-t-il réussi à prendre de l'ampleur ?	C'est un problème qui est connu depuis longtemps, mais dont la gravité est de plus en plus croissante pour des causes bien déterminées, qui nécessitent une attention bien particulière.

Thème général du travail :	
Faire une liste des différents aspects de la question Faire une liste des questions sur lesquelles vous avez des idées et qui pourraient être abordées	
Quels sont les principaux groupes concernés ? Lesquels m'intéressent ?	
Choisir une question et la reformuler comme objet de la recherche	
Le sujet concerne-il une période particulière ? Laquelle m'intéresse ?	

A partir des réponses, définir des mots-clés en pensant :

- aux synonymes
- au singulier, au pluriel des mots-clés
- aux traductions des termes

II.4. Formuler le sujet

a- Une phrase courte

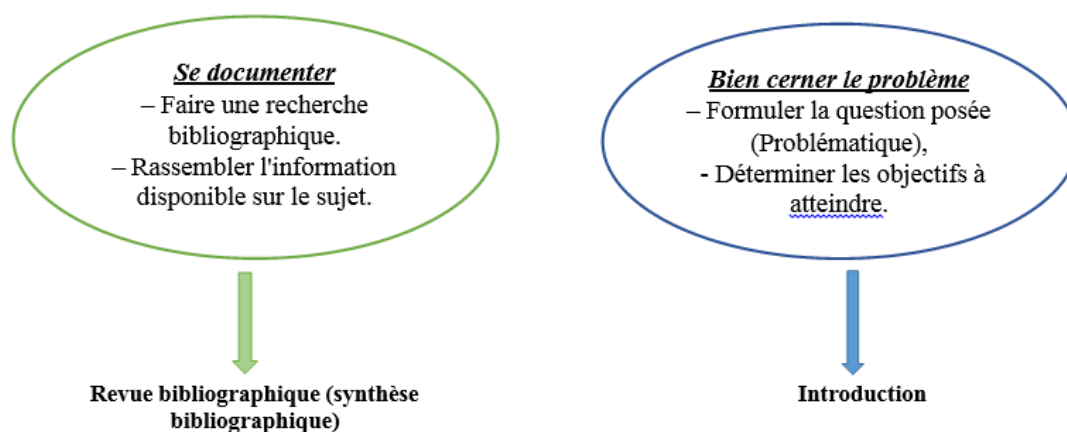
Le sujet doit être exprimé en une **phrase courte**, si possible sous forme de **question** et à l'aide de **termes significatifs**. Cet **énoncé de recherche** doit être le plus précis possible.

b- Des concepts clés

Chaque terme de l'énoncé est important et va correspondre à des **concepts/mots clés** qui vont servir à élaborer les **équations de recherche**.

c- Une sélection de termes

Il est conseillé pour chaque concept, de rechercher un ou plusieurs **synonymes** ou **termes associés** ainsi que leur **traduction en langue anglaise**.



II.4.1. Restreindre ou élargir le sujet :

A l'issue de cette étape, **deux types de difficultés** peuvent se présenter :

a- **Difficulté n° 1 : le sujet est trop général, trop vaste.**

Risques majeurs :

- Surabondance de la documentation
- Traiter le sujet de manière superficielle en voulant être exhaustif

Que faire ?

Restreindre le sujet en se concentrant sur un aspect de la question, en délimitant une zone géographique ou une période donnée. Ce choix ne sera pas sanctionné s'il est argumenté.

b- **Difficulté n° 2 : le sujet est trop précis, trop pointu.**

Risques majeurs :

- Très ardu à traiter
- Difficulté à repérer la documentation
- Nécessité d'interroger de nombreuses sources

Que faire ? Mettre le sujet en perspective.

Replacer le sujet dans un contexte plus large vous permettra d'aborder des aspects de la question auxquels vous n'auriez pas pensé dans un premier temps et ainsi d'élargir sa portée.

Chapitre II : Sélectionner les sources d'information



Après avoir **analysé et délimité le sujet**, il faut choisir les meilleures sources d'information pour effectuer la recherche documentaire. Cette démarche comprend deux dimensions :

→le **type de documents** que l'on recherche : monographies, articles de revues, thèses,

✓ **Choisir le document approprié**

- Dictionnaire (Papier),
- Encyclopédie (Papier ou électronique),
- Livre (Thèse, Ouvrage),
- Revues (Papier ou électronique, payant ou gratuit)

→le **type de ressources** à interroger : catalogues de bibliothèque, bases de données, moteur de recherche du Web, portails spécialisés, etc.

I. Type de document :

Il dépend du **niveau** et de la **nature** de l'information recherchée :

- Les **dictionnaires** et **encyclopédies**, utiles pour comprendre le sujet et le préciser, surtout lorsqu'il s'agit de concepts nouveaux.
- **Ouvrage de référence (ou usuel)** : Document qui donne rapidement une information de base permettant de mieux cerner un sujet et de définir des axes de travail, permet de se familiariser avec un sujet et d'identifier des mots-clés, donne des informations ponctuelles et factuelles, indispensable quand on commence une recherche
- Les **livres ou monographies** (traité scientifique d'ampleur comparable à celle de livres, mais de format variable, rédigé par UN expert sur un sujet pointu à l'intention de personnes spécialisées), utiles pour approfondir la recherche. Sont inclus dans cette catégorie :

- Les **manuels**, Ouvrage didactique ayant un format maniable et regroupant l'essentiel des connaissances relatives à un domaine donné, qui font le point sur une question
 - les **mémentos (guides)**, qui permettent de se faire une idée rapide sur un sujet
 - Les **précis**, qui approfondissent un aspect de la question
 - Les **actes de colloques**, qui sont les comptes-rendus d'un congrès
 - Les **périodiques** généralistes ou spécialisés : ils permettent de se tenir informé des derniers **résultats de la recherche** ou de l'actualité d'une **question de société**
- ISSN** = Numéro d'identifications de la publication en série
- **Thèses, mémoires, rapports de recherche** (la littérature grise) : d'un haut niveau scientifique, ils sont appropriés pour traiter un sujet pointu
 - **Documents spécifiques** (cartes, brevets, images, données statistiques, etc.) : leur usage dépendra du domaine disciplinaire ou de l'approche choisie pour traiter un sujet
 - **La documentation officielle** : c'est l'ensemble des documents officiels édités par l'état (lois, décrets, règlements, marchés publics, associations, etc.)

Les livres ou monographies au niveau matériel :

- Objet de papier imprimé et relié en un seul volume ou en un nombre limité de volumes ET/OU
- Fichier électronique contenant un texte numérisé (Livre électronique, ebook, livrel), peut être téléchargé, stocké, et lu sur tout appareil électronique qui en permet l'affichage sur écran.
- Traite d'un sujet ou ensemble de sujets associés
- Non périodique
- **ISBN** : International Standard Book Number (code numérique d'identification) : Système international de numérotation normalisée des livres, permet d'identifier à l'aide d'un code numérique et de manière univoque un titre ou l'édition d'un titre publié par un éditeur déterminé, le numéro attribué se rapportant uniquement à l'édition en question. (Ex : 978-2-13-056625-0)

Au niveau intellectuel

- Une œuvre due à l'auteur (rédaction) et l'éditeur (mise en forme et commercialisation)
- ◇ Si nous intégrons dans nos gravais des idées émanant d'autrui ◇
- ✓ Si nous intégrons dans nos gravais des idées émanant d'autrui mentionner la référence de notre source
 - ✓ Plagiat = utilisation des idées d'autrui sans mention d'emprunt = vol, pillage idées.

II. Recherche de la documentation

C'est une tâche importante mais assez difficile à réaliser car la tentation est grande de rassembler un trop grand nombre d'informations avec le risque de ne plus maîtriser cette masse documentaire. Il ne vous est pas demandé de compiler tous les articles existant sur le sujet, mais d'opérer des choix et de définir des domaines précis de recherche.

Il faut tout d'abord rassembler une bibliographie préliminaire. L'objectif de cette étape est la rédaction de fiches bibliographiques (auteurs, résumé de l'article, mots clés,...) et de faire des fichiers par thème avec les différentes références. Il est préférable d'aller du général au particulier.

- Le plus général : ouvrages, traités, manuels, certains périodiques
- Le plus spécialisé : les revues, articles qui concernent votre sujet
- Les banques de données
- Internet

Catégoriser les documents :

- Par support : Papier (livre, périodique, affiche), photographique (photo, dia, film), magnétique (vidéo), optique (CD), etc.
- Par nature de l'info : Scientifique et technique, juridique, etc.
- Par mode de représentation : Ecrit (manuscrit, imprimé), image (fixe, animée), son (parole, musique), mode tactile (braille).
- Par mode de diffusion : Usuels, monographies, publications périodiques, littérature grise.

III. Les méthodes de la recherche documentaire

Il existe différentes méthodes permettant de définir une bonne **stratégie de recherche** documentaire. Celles-ci reposent néanmoins toujours sur quelques **principes clés**, que nous allons voir successivement.

A partir des types de document, quelles sont les techniques de recherche de l'information (sources d'informations) ?

II.1. Deux techniques essentielles :

1. **La recherche bibliographique** sur un catalogue de bibliothèque
2. **La recherche documentaire** sur Internet

Ces deux techniques complémentaires nous serviront à la fois comme point de départ pour la réalisation de la **bibliographie** (comment et par qui, votre sujet a-t-il déjà été traité ?), et comme étape de repérage des **acteurs de la controverse** (quelles « traces » ont-ils laissés sur Internet ?).

Dans les deux cas, l'essentiel est d'**avoir bien identifié ce que l'on cherche**. La recherche documentaire est pour cette raison une étape indispensable et féconde dans la construction de la problématique de recherche.

C'est au cours de cette étape que l'on va interroger les différentes sources sélectionnées au moyen d'**équations de recherche**, enregistrer les résultats pertinents des requêtes et se procurer la **documentation primaire**.

Afin de procéder à une recherche documentaire rigoureuse, il est recommandé d'utiliser un **bordereau de recherche** dans lequel seront mentionnées les mots clés de la recherche et ses éventuels synonymes et de tenir un **journal de bord** des recherches.

Journal de bord de mes recherches

Source interrogée Base de données, catalogue, site web ...	Date	Mots clés/ équation utilisés

II.2. Un peu de vocabulaire

Pour commencer, il convient de se familiariser un peu avec le vocabulaire. Pour identifier les documents, on utilise des **codes d'indexation**, c'est à dire les **références** classiques utilisées pour les décrire, notamment : auteur, titre, éditeur, date, nombre de pages.

Exemple : DONZELOT, Jacques. *L'invention du social*. Paris, Ed. Fayard, 1984, 263p.

Interroger ces catalogues par le nom de l'auteur, des mots du titre, des **mots clefs**, parfois les mots d'un résumé.

Utiliser les **recherches spécialisées**, permet de croiser des critères (par exemple, ouvrage de tel auteur parus depuis 1990).

III. Définir les mots clés :

C'est de ce choix que dépendra la pertinence des résultats.

Interroger le sujet : La méthode QQQOCP

III.1. Etape 1 « Choix des mots-clés dans le thesaurus »

Le thesaurus est une liste organisée de termes regroupés par domaines conceptuels et hiérarchisés en termes génériques et spécifiques.

Les mots-clés sont définis lors de l'analyse du document. Ils décrivent le plus précisément possible le contenu du document.

Suppression de la synonymie

Organisation des termes de façon hiérarchique

Association des termes de sens voisin

Normalisation des termes en précisant leur sens

L'utilisation d'un **thesaurus** permet de choisir un terme univoque pour être sûr d'obtenir le maximum de références par rapport à la question posée. L'orthographe doit être respectée.

III.2. Etape 2 « Notions de bruit et de silence »

En recherche documentaire, deux notions importantes sont à retenir. Elles traduisent l'échec d'une requête qu'il convient alors de reformuler ou d'affiner. (cf. **les opérateurs de recherche**)

✓ **Bruit**

C'est l'ensemble de documents **non pertinents** trouvés en réponse à une question, lors d'une recherche d'information. L'information pertinente est noyée dans la masse.

✓ **Silence**

C'est l'ensemble des documents **pertinents non affichés** lors d'une recherche documentaire. L'information pertinente n'est pas trouvée et celui qui cherche peut penser qu'il n'y en a pas.

Recommandations

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

Silence : absence de réponse alors qu'il existe des documents sur le sujet

Bruit : Trop de réponse ne correspondant pas ou mal à la question posée

L'utilisation de la troncature ou astérisque permet de trouver les mots de même étymologie.

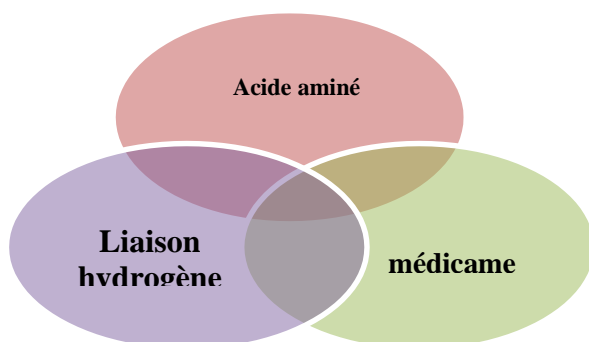
Exemple : Pric* pour price, prices, pricing...

III.3. Etape 3 « Equation de recherche et opérateurs booléens : ET, OU, SAUF »

C'est en recherchant et associant les bons mots-clés, que l'on réalise l'équation de recherche efficace. Les opérateurs booléens ET, OU, SAUF permettent de construire une équation de recherche, de croiser des mots-clés, d'en exclure...pour affiner la recherche et obtenir les références les plus pertinentes.

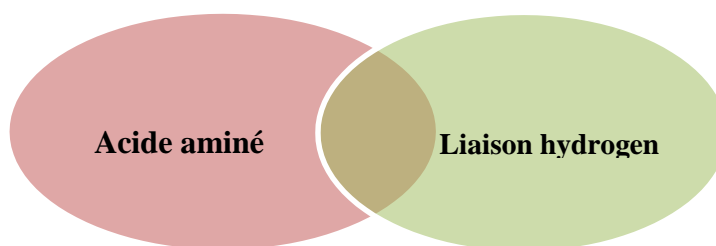
ET Permet d'associer deux concepts ou plus
Permet de préciser la recherche.

Exemple : ACIDE AMINE ET LIAISON HYDROGENE ET MEDICAMENT.



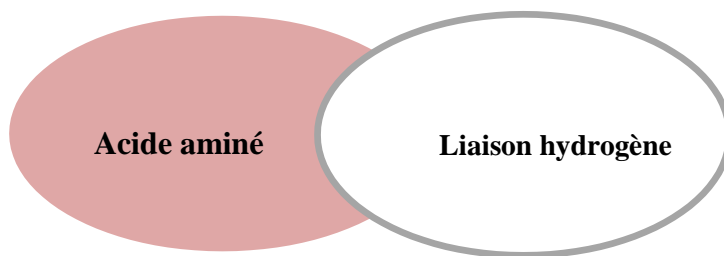
OU Permet d'élargir la recherche
Sélectionne les documents où apparaissent le 1er terme, le 2e terme ou les deux. Cet opérateur est intéressant, soit pour une recherche large, soit lorsqu'on n'est pas certain du sens d'un terme.

Exemple : ACIDE AMINE OU LIAISON HYDROGENE



SAUF Permet de délimiter la question
Permet de réduire une interrogation en éliminant un des aspects de la question.

Exemple : ACIDE AMINE SAUF LIAISON HYDROGENE



III.4. La recherche par expression :

L'utilisation des guillemets « » permet de lancer une recherche sur une « **chaîne de caractères** » (mêmes mots dans le même ordre)

Elle est particulièrement utile lorsqu'une recherche entraîne un trop grand nombre de résultats ou pour rechercher précisément une expression

Ex. : « vitamine C » recherchera les références contenant cette expression dans l'ordre où sont saisis les termes

III.5. La casse (majuscules, mots vides)

Il est recommandé pour toute recherche sur une base de données ou un catalogue de bibliothèque de n'utiliser que des lettres minuscules non accentuées. Les **mots vides** sont les mots **non significatifs** tels que les articles, les prépositions, les pronoms, etc. A l'exception d'une recherche par expression, ils sont totalement inutiles.

Exemple de listes de mots-clés

Exemple 1 : **Traitements biologiques aérobies des eaux de rejets industriels pollués**

Entre parenthèses les équivalents anglais des mots-clés

Concepts retenus	Termes génériques (termes plus larges)	Termes spécifiques (termes plus précis)	Termes associés (termes de sens voisin)
Mots trouvés par simple analyse des termes du sujet	Mots trouvés avec un dictionnaire de terminologie scientifique ou technique	Mots trouvés à l'aide d'un dictionnaire de terminologie scientifique ou technique, index "sujets" ou "mots clés" d'un catalogue ou d'une base de données	Mots trouvés à l'aide de l'index "sujets" ou "mots clés" d'un catalogue ou d'une base de données
<ul style="list-style-type: none"> - traitement biologique (biological treatment) - aérobie* (aerobic) - rejet* industriel* (industrial waste) - eau* (water) - polluant* (pollutant) 	<ul style="list-style-type: none"> - procaryote* (prokaryote*) - microorganisme* (microorganism*) - épuration des eaux usées (wastewater treatment) - assainissement (sanitation) 	<ul style="list-style-type: none"> - dépollution biologique, biodépollution, bioremédiation (bioremediation) - effluent industriel (industrial effluent) - digestion aérobie (aerobic digestion) 	<ul style="list-style-type: none"> - épuration (purification) - biodégradation (biodegradation) - bactérie* aérobie (aerobic bacterium/ bacteria) - bactérie* (bacterium/ bacteria, eubacterium / eubacteria)

© Yves Goubellan - mise à jour 02/04/2007

(liste non limitative)

IV. Recherche bibliographique

Il va dépendre de la **nature** du sujet et du **type de document** recherché :

IV.1. Les catalogues de bibliothèques :

a- Connaitre la bibliothèque :

Dans chaque bibliothèque universitaire (BU), on trouve :

- ✓ **Les salles de lecture** pour consulter les documents en toute autonomie, c'est le libre-accès.
- ✓ **Le magasin** contient des ouvrages de référence, des mémoires et des thèses, des collections de périodiques, etc.

Le catalogue est l'outil qui permet de repérer les documents que possède la bibliothèque. Le catalogue fait **l'inventaire de divers types de documents** : ouvrages de référence, monographies, documents audiovisuels, etc.

Le catalogue répertorie les **titres de périodiques** auxquels la bibliothèque est ou a étéabonnée et donne l'inventaire des volumes et numéros qu'elle possède ou les numéros manquants s'il y a lieu.

En plus de donner l'inventaire des documents de la bibliothèque, le catalogue indique leur **localisation** et leur **disponibilité**.

IV.1.1. Comment consulter le catalogue ?

Les catalogues permettent deux principaux modes de recherche :

- La recherche par mots-clés, principalement dans les champs auteur, titre et sujet.
- La consultation des index offerts par le catalogue, c'est-à-dire la liste des noms d'auteurs, des titres des documents, ou des sujets répertoriés.

a- La notice

Le catalogue contient des notices qui décrivent tous les documents existants dans la bibliothèque selon leurs principales caractéristiques bibliographiques : auteur, titre, lieu d'édition, éditeur, collection, année de publication, et physiques : nombre de pages et dimensions.

Les notices se rapportant à des périodiques fournissent le titre complet du périodique, le lieu d'édition, l'éditeur (s'il y a lieu), le lien avec son édition Internet (s'il y a lieu) et, surtout, l'état

de la collection (interruption, numéros manquants, début de l'abonnement...).

b- La cote

On retrouve un livre ou un périodique grâce à sa cote. Elle est toujours placée sur le dos du livre, en haut ou en bas selon les bibliothèques. La cote du périodique est placée sur la couverture de la revue ou sur la première page du journal.

Une cote est constituée d'un indice chiffré suivi de lettres. Pour le classement des livres sur les rayonnages, qui se fait de gauche à droite et en ordre croissant, on tient compte d'abord des indices (chiffres) puis des lettres.

IV.1.2. Le règlement et les services de la BU

Prendre connaissance du règlement de la bibliothèque et des services qu'elle propose (les horaires, les règles d'hygiène, d'accès à la bibliothèque et aux collections, les conditions et modalités de prêt, la pièce administrative utile à l'inscription, le nombre de documents que l'on peut emprunter, l'utilisation des ordinateurs de la bibliothèque ...) permet de respecter les règles qui régissent la bibliothèque pour utiliser au mieux les services adaptés à ses recherches.

IV.1.2.1. Le fonctionnement du prêt

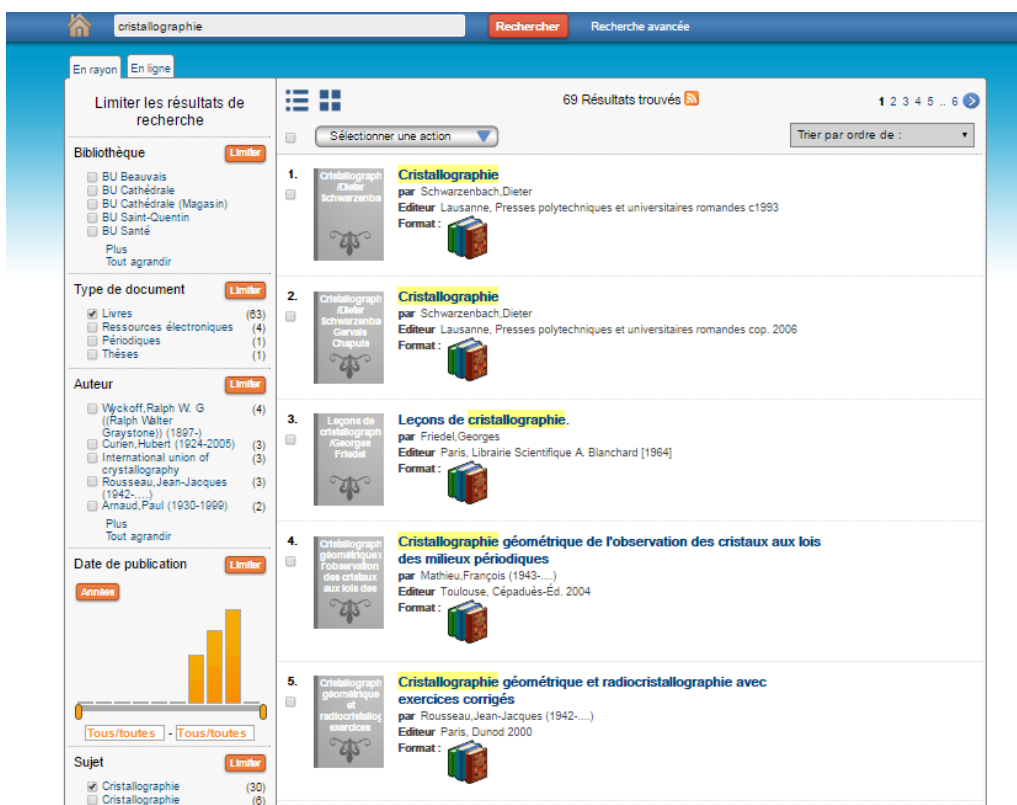
- faire son inscription à la bibliothèque dès le début de l'année universitaire pour avoir sa carte de bibliothèque.
- Cette inscription donne accès aux différents services de la bibliothèque.
- Pour emprunter des documents, présenter à l'accueil sa carte de bibliothèque.
- On ne peut pas emprunter les usuels comme les dictionnaires et les encyclopédies.
- Rendre les documents dans l'état où je les ai empruntés.
- Rendre les documents à la date convenue.
- la bibliothèque dispose de postes informatiques utiles pour la consultation de la documentation électronique : revues électroniques, bases de données en ligne, sites web, et d'ordinateurs dédiés à la recherche sur le catalogue informatisé de la B.U.

Important

Reconnaître les particularités des trois grands types de documents (livre, périodique, document électronique) concernant leur nature, leur traitement et classement spécifique en Bibliothèque Universitaire aidera l'étudiant à les repérer plus facilement.

La connaissance du règlement de la bibliothèque contribuera à une meilleure utilisation des services offerts.

Pluridisciplinaires, ils sont incontournables pour trouver de la documentation papier :



- Le catalogue de la **bibliothèque universitaire**.
- Le catalogue collectif des universités (**SUDOC** : <http://www.sudoc.abes.fr>)
- Le catalogue mondial (**Worldcat** : <http://www.worldcat.org/>)
- Le catalogue de la **Bibliothèque nationale de France** (<http://catalogue.bnf.fr>).

IV.1.3. Être efficace dans la recherche documentaire

Être efficace pour sélectionner les documents

- **Lire en diagonale** rapidement le résumé, l'introduction et/ou la conclusion et les têtes de chapitre. Bien repérer qui est **l'auteur** (quatrième de couverture), ses productions antérieures. Si c'est la cinquième réédition, ça veut dire que c'est un « classique », et avec un peu de chance un « incontournable ». La bibliographie permet de rebondir vers de nouvelles trouvailles.
- Identifier vite les documents où se trouvent des choses qui pourraient faciliter l'enquête, comme par exemple des **éléments descriptifs** (des statistiques, une chronologie, des présentations de dispositifs), des **éléments analytiques** (des définitions, des ouvrages qui semblent bien problématisés, des typologies claires se rapportant au sujet, modèles institutionnels, basculement d'un référentiel à un autre etc.) ou enfin des **éléments méthodologiques** (une enquête proche de votre sujet, une problématique toute belle, une grille d'entretien qui donne des idées, une biblio pile poil etc.)
- En circulant dans les **bibliographies**, on voit vite réapparaître les auteurs principaux du champ. Il est important de les repérer et de noter les articles qu'ils ont pu faire (plus courts et lisibles que la thèse inaugurale du dit auteur, ils vous attendent peut-être en salle des périodiques...). De même les ouvrages qui font date – dans un certain milieu – sont ceux cités partout.
- Une mention particulière pour des documents très précieux dans la première phase de repérage : les **manuels**, les ouvrages **récapitulatifs**, les ouvrages **bibliographiques**. De même, les **ouvrages collectifs** (actes de colloque, collection l'état des savoirs) comme les **numéros spéciaux ou dossiers de revue** sont intéressants, car ils compilent autour d'un même thème des contributions d'auteurs ayant des optiques ou des sous-objets différents.
- Noter les références d'informations que vous contacter lors de votre recherche soit d'une façon finale en appliquant les normes de références si la référence est choisie et jugée utile, ou bien d'une façon provisoire dont vous aurez l'opportunité de la vérifier une 2ème fois.

Exercice

Présenter une liste commentées de 8 à 10 ressources disponibles à la BU (papier ou électronique) sur un sujet de votre choix. Ces ressources incluront : Des usuels pour un premier balayage de la question (dictionnaires, encyclopédies...) Des livres

Des articles de revues papier

Des ressources en ligne

IV.2. Les encyclopédies en ligne

Plusieurs sources prestigieuses sont disponibles en ligne, et représentent des milliers de pages de connaissances. Point important : toutes les informations émanent d'un organisme reconnu et portent, le plus souvent, le sceau de la qualité, de la vérification et de la véracité. Pas si négligeable que cela sur l'Internet...

On ne présente plus l'*Encyclopaedia Universalis*. L'outil est consultable sur un CD-rom, mais également sur le Web. La base de données n'est consultable que pour les abonnés. Le service contient l'ensemble du fond documentaire de l'encyclopédie, soit 50 millions de mots, 28 000 articles couvrant l'ensemble des domaines de la connaissance, signés par 4 000 auteurs prestigieux. Les articles sont illustrés par 8 000 dessins scientifiques et techniques et 5 000 images et photos, ainsi que 64 expériences scientifiques interactives. Signalons que pour certains mots, leur définition a été élaborée par des professeurs d'université : la bibliographie étant donc plus orientée pour un public universitaire ; elle constitue une bonne piste à explorer.

<http://www.universalis-edu.com/>

IV.3. les banques de données bibliographiques

Qu'est-ce-qu'une base (ou banque de données) ?

« Ensemble de données relatif à un domaine défini de connaissance et organisé pour être offert aux utilisateurs »

Exemples : Citer des bases de données utiles : SNDL, Google scholar, SUDOC, BNF

Application en direct (voir le TD : exemple SNDL -science direct)

Guide d'utilisation de ScienceDirect : Comment Accéder



A- Accès direct (reconnaissance par adresse IP) : www.sciencedirect.com

B- Accès via le portail SNDL : www.sndl.cerist.dz

1 Cliquer sur connexion

2 Accès à l'espace membre
Entrez vos identifiants SNDL

3 Cliquer sur sciences et techniques

4 Cliquer sur ScienceDirect

Les bases de données bibliographiques sont constituées d'un ensemble structuré de références bibliographiques sur un sujet, un domaine, un type de document, etc. Elles peuvent contenir une analyse, un résumé et de plus en plus souvent l'accès au texte intégral du document lui-même.

a- Bases pluridisciplinaires

- Ex. : Jstor, DOAJ, Web of knowledge

b- Bases spécialisées

- Ex. : Lexis Nexis, Doctrinal (droit), Econlit, Business Source (économie), ArXiv.org (mathématiques et physiques)

c- Avec accès au texte intégral du document

- Ex. : Cairn, Jstor, Persée, Econlit, Thèses.fr

d- Sans accès ou avec un accès partiel au texte

- Ex. : Periodic, Francis, Pascal

e- les bases de données factuelles

Elles délivrent une information directement exploitable par l'utilisateur

- Ex. : Maitron, Kompass, etc.

f- Les corpus de textes

Ils regroupent des ensembles de textes à caractère thématique ou historique

- Ex. : Brepolis, Classiques Garnier, EEBO, etc.

V. La recherche documentaire sur Internet :

Les ressources du Web

V.1. Les moteurs de recherche :

Le principe en est simple : le service indexe au préalable, c'est-à-dire stocke et traite sur ses propres disques durs, un certain nombre de pages web. Cette indexation s'effectue en texte intégral, tous les mots contenus dans toutes les pages référencées devenant alors des index potentiels de recherche. L'utilisateur saisit ensuite un ou plusieurs mots clés, reliés entre eux par des opérateurs ET ou OU. Le moteur va rechercher les occurrences de ces mots dans les pages sources et les affiche ensuite.

Elles sont innombrables mais leur qualité est extrêmement variable et l'information y est volatile.

Quelques sites recommandés pour la recherche d'informations scientifiques et académiques classés par catégorie :

V.1.1. Principaux moteurs de recherche

Les principaux moteurs de recherche : Google, Alta Vista, Northern Light, Alltheweb, Lycos,

Général (logo, URL, Date de lancement, Taille de l'index, Av: Recherche avancée, Annuaire, Version française).

Booléens (Opérateur par défaut, OU, ET, SAUF, phrase exacte, Troncature).

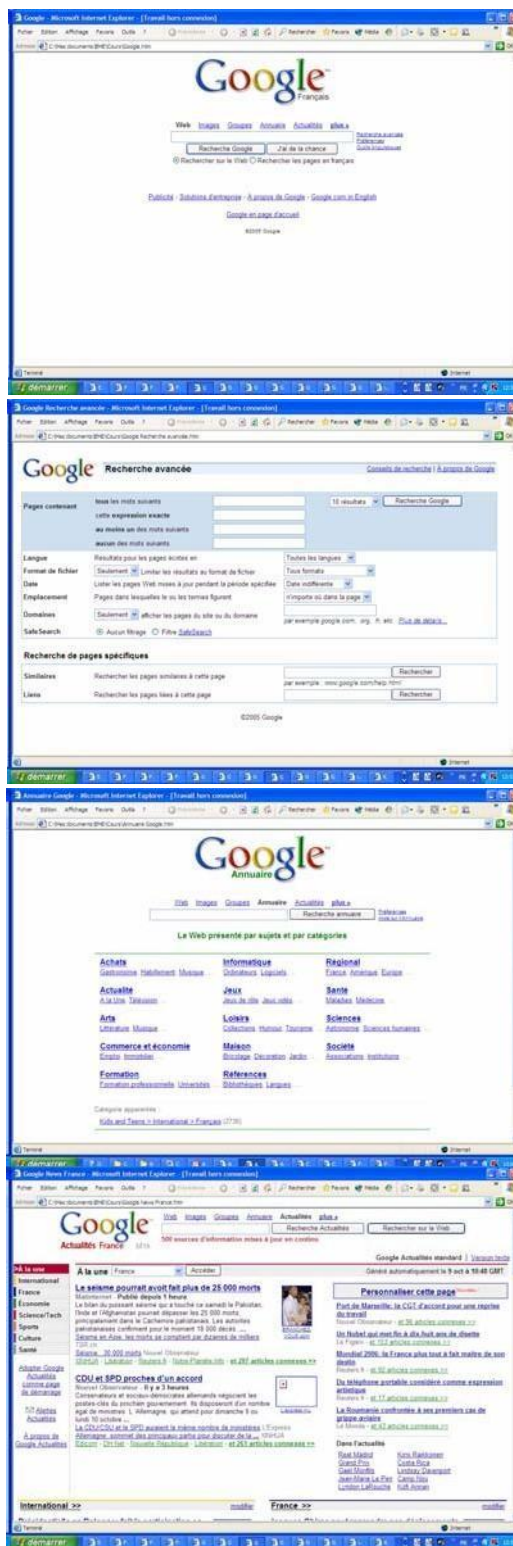
Tri et/ou sélection des résultats (Liens relatifs, Date de mise à jour, Langue).

Interrogation sur champs (Recherche sur le titre, Recherche sur le texte entier, Recherche sur le domaine, Recherche sur le nom du serveur, Recherche sur l'URL, Recherche sur les adresses des liens).

Recherche d'un type de fichiers (format divers, Recherche d'images, Recherche de sons, Recherche de vidéos, Recherche dans l'actualité, Recherche de logiciels).

Outils (Traduction, Correction orthographique, Spécificités, Personnalisation).

Exemple : Le moteur de recherche Google :

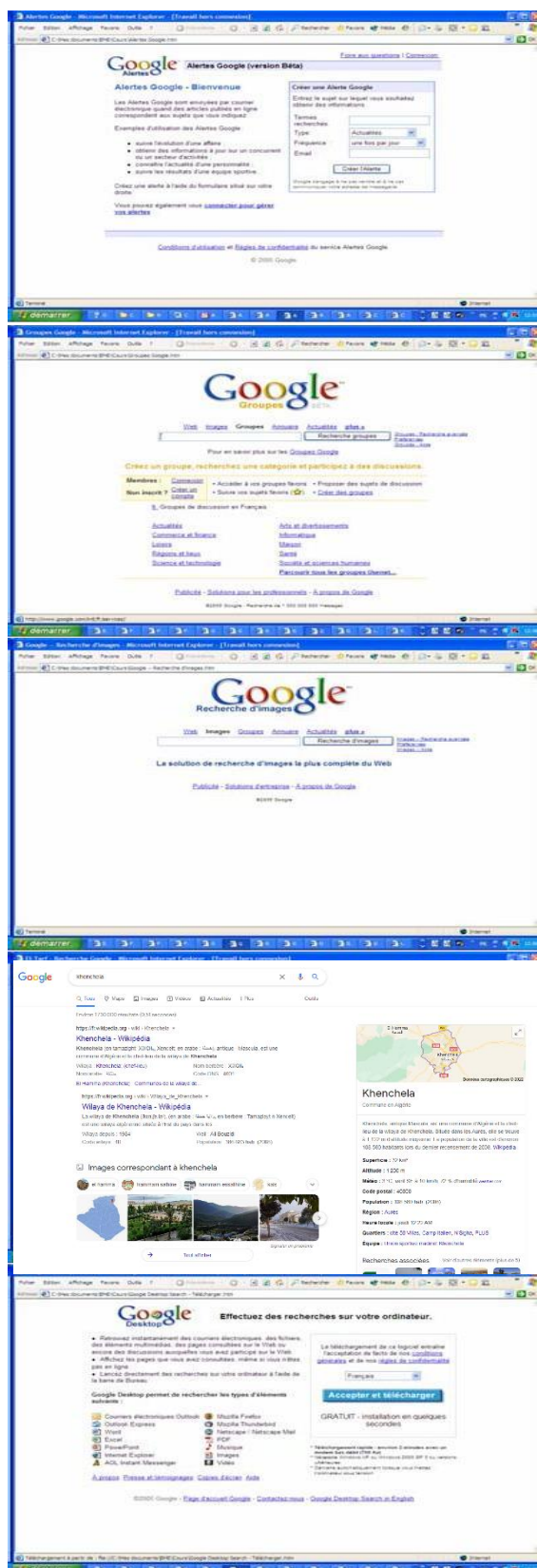


a- Le moteur de recherche Google : Propose divers modules de recherche sur Internet. D'aspect très simple, sans frames ni publicité. Il présente le double avantage d'être facile d'utilisation et d'être modulable. Il utilise un moteur de recherche booléen.

b- Google recherche avancée : Il offre la possibilité de mener une recherche avancée impliquant plusieurs variantes : nombre de recherches affichées, la langue des sites affichés, le format de fichier à rechercher, date de mise à jour du plus récent au plus ancien, l'extension du site (.org, .net, .com), similarité avec une page de référence.

c- Google annuaire : Ce service offre la possibilité de chercher un site internet dans les annuaires de google.
« Le web présenté par sujet et par catégorie » en est la devise.
Contrairement au moteur de recherche google, la recherche d'un site n'est plus intuitive, elle est dirigée et ciblée vers un domaine bien défini

d- Google Actualités : Service qui traite uniquement des sujets d'actualité ou qui paraissent dans la presse mondiale.
Largement paramétrable pour affiner la recherche et mieux aiguiller le moteur de recherche



e- Google Alertes :

Service de veille sur le web qui, une fois paramétré, s'occupe de réunir les dernières informations sur un sujet qui vous intéresse. Peut être utilisé pour le suivi de l'évolution d'un sujet d'actualité ou en tant qu'outil de veille dans un domaine bien précis.

f Google groupes (version Bêta actuellement)

Il offre la possibilité de créer des groupes de discussion, des listes de diffusion et des forums de discussion.

Vous pouvez aussi l'utiliser pour chercher un sujet de discussion et de participer

g- Google recherche d'images :

Ce service Google se spécialise dans la recherche d'images sur le web.

Tous les formats d'images sont répertoriés et la base de données est perpétuellement actualisée pour cibler les nouveaux formats.

h- Résultats de recherche sur google en utilisant le mot clef : « Khenchela ».

Le nombre de page web proposées à la visite est d'environ 1730000 pages et documents.

i- Google Desktop Search :

Module de recherche (exécutable) téléchargeable qui une fois installé sur votre machine, vous permet de retrouver les fichiers auxquels vous avez accédé lors de vos connexions ultérieures. Très utile pour les machines serveurs qui gardent en mémoire une grande quantité de documents.

V.1.2. Savoir interpréter les résultats d'une recherche sur Google :



A. Liens principaux

Cliquez sur le lien du service Google que vous désirez utiliser. Lancez une recherche sur le Web, cherchez uniquement des images ou naviguez dans les Groupes Google (archives de discussion Usenet).

B. Bouton « Rcher » (Recherche Google)

Cliquez sur ce bouton après avoir tapé le ou les termes de recherche. Pour soumettre une recherche, vous pouvez également appuyer sur la touche « Entrée » du clavier.

C. Recherche avancée

Affiche une page qui permet de mieux cibler la recherche.

D. Champ de recherche

Pour soumettre une requête à Google, tapez un ou plusieurs mots clés décrivant l'information recherchée, puis cliquez sur le bouton « Rcher » (ou appuyez sur la touche « Entrée » du clavier) : en moins d'une seconde, la liste des résultats apparaît.

E. Préférences

Affiche une page qui vous permet de spécifier ou de modifier vos préférences de recherche : nombre de résultats par page, langue de l'interface, etc.

F. Barre d'état

Cette ligne rappelle le ou les termes de la recherche demandée, la cible de recherche (tout le Web, pages françaises seulement, etc.), le nombre de résultats affichés/trouvés et le temps qui a été nécessaire à Google pour exécuter cette recherche.

G. Conseil

Fournit des informations pour une recherche plus efficace, selon votre requête. Permet de découvrir les fonctionnalités uniques de Google et dirige vers les outils qui vous permettront de gagner du temps.

H. Résultats OneBox

Google présente de nombreuses sources d'informations spécialisées. Celles qui semblent être les plus pertinentes par rapport à votre recherche se trouvent au début de vos résultats de recherche et sont appelées les « résultats OneBox ». Ces résultats OneBox seront affichés quelle que soit l'origine de votre recherche Google et peuvent inclure des dépêches d'actualité, des côtes boursières, la météo et des sites locaux relatifs à votre recherche.

I. Titre de la page

La première ligne de chaque résultat est soulignée (lien cliquable) et représente le « titre » de la page Web retrouvée par Google. Lorsque le titre est remplacé par une adresse URL, cela signifie que (1) Cette page n'a pas été affectée d'un titre par son créateur, ou (2) Google n'a pas fini d'indexer le contenu de cette page. Dans le deuxième cas, nous proposons quand même la page en réponse à votre requête parce que nous avons constaté que d'autres pages Web – déjà indexées par Google – contiennent des liens qui pointent sur cette page et que le texte associé à ces liens correspond à vos termes de recherche.

J. Texte suivant le titre

Extrait de la page retrouvée contenant le ou les termes de recherche (en caractères gras). Les extraits des différentes pages retrouvées vous permettent de voir les termes de votre recherche dans leur contexte, et de déterminer ainsi si ce contexte vous convient avant de cliquer sur le lien de cette page pour l'afficher.

KURL

Adresse URL de la page trouvée.

L. Taille

Taille (en ko) du texte de la page Web trouvée. Cette information n'est pas indiquée pour les sites qui n'ont pas encore été indexés par Google.

M. En cache

Google met en cache le texte de toutes les pages explorées (8 milliards de pages !) ; en cliquant sur ce lien, vous pouvez afficher le contenu textuel de ce résultat tel qu'il se présentait lors de la dernière exploration -- même si lapage HTML est inaccessible pour une raison quelconque (serveur arrêté, problème de lien, etc.). Lorsque vous affichez la version cachée d'une page de résultat, Google contraste toutes les occurrences de vos termes de recherche dans des couleurs différentes.

Des moteurs de recherche spécialisés

- Google Scholar (<http://scholar.google.fr/>)
- Google Books (<http://books.google.fr/>)
- Scirus (<http://www.scirus.com/>)
- Isidore (<http://www.rechercheisidore.fr/>)
- Theses.fr (<http://www.theses.fr/>),
- Profusion Chimie (<http://www.profusion-chimie.1s.fr>)

V.2. Conseils généraux pour une recherche sur Google

Les moteurs de recherche n'ont aucune idée du **sens des mots** et seuls les termes tels ils sont entrés dans le champ de recherche sont recherchés : les titres étant référencés en premier, commencez par entrer les mots qui peuvent y figurer ou essayer de trouver quel pourrait être le titre de la page que vous recherchez !

Délimitez le champ de votre recherche : vous recherchez un logiciel, une information, une image, un document ? Indiquez-le ! Google propose un onglet "Images". Les thèmes représentés dans l'image ne sont pas indexés, le tri se faisant en fonction des mots clés présents sur la page où se trouve l'image. N'oubliez pas les actualités, pour rechercher une information récente.



Recherche avancée
Préférences
Outils linguistiques

Rechercher dans : Web Pages francophones Pages : France

Démarrez bien votre journée :
[Faites de Google votre page d'accueil](#)

[Programmes de publicité](#) - [Solutions d'entreprise](#) - [À propos de Google](#) - [Google.com in English](#)

©2008 Google

Pour bien lancer votre recherche

Conseil 1 : commencez par choisir la langue des pages recherchées **Web** ou **Page francophones**

Conseil 2 : inscrivez les mots dans l'ordre où ils apparaissent normalement dans une phrase. La place du premier mot garde son importance dans l'affichage des résultats.

Conseil 3 : évitez les verbes conjugués, en langue française du moins, à cause de la grande variété des formes grammaticales. Google utilise les mots tels vous les entrez dans le champ de recherche : il ne pratique pas de "lemmatisation" (passage au masculin et/ou au singulier, à l'infinitif, etc.). De même, les jokers * ou wildcards ne sont pas pris en compte : « *cheva** » ne veut pas dire « *cheval* », « *chevalier* » ou « *chevalerie* ».

V.2.1. Effectuer une recherche simple sur Google

Il suffit d'entrer les mots recherchés séparés par un espace et de cliquer sur le bouton Recherche **Google**. Google traduit l'espace entre chaque mot comme **l'opérateur logique ET** : la recherche est menée sur **l'ensemble des mots et non sur l'un quelconque des mots**, et les pages référencées en premier sont celles où tous les mots apparaissent. S'il y a peu de résultats, Google triera les pages selon leur degré de pertinence, et dans ce cas, l'ordre des mots peut jouer.

Pour obtenir plus de précision dans les résultats, il vous faut souvent entrer d'autres critères de recherche en complétant les mots que vous tapez :

a- Le premier mot tapé :

Le premier mot entré est important : il joue sur le tri et la pertinence des résultats.

- Majuscules, accents et autres signes :

Ils sont ignorés : inutile de taper la majuscule au début d'un nom propre, Google n'en tient pas compte et fait comme si tout était écrit en caractères minuscules.

- Les termes ignorés automatiquement :

Google élimine du champ de recherche les mots courants comme les articles ou les caractères isolés formés d'une seule lettre ou d'un chiffre. Il écarte également les chaînes de caractères dont le poids sémantique est trop faible - *le, la, les, du, de, avec, vous* -, certains mots spécialisés tels que « *http* » et « *.com* » et les lettres et les chiffres comprenant un seul caractère sont ignorés. Gagnez du temps : éliminez les "a" "à"

"de" "le" "les" "on" "avec".

b- Le format de fichier :

Par défaut la recherche est étendue à tous les types de fichiers. Vous pouvez toutefois réduire votre recherche en indiquant le format des documents désirés en ajoutant l'opérateur *filetype* :

Google autorise la recherche à l'intérieur des formats PDF, PS, DWF, KLM, KMZ, XLS, PPT, DOC, RTF et SWF. Le format de tous ces fichiers est indexé dans l'option de format de la page Recherche avancée :



Cette liste peut être étendue à d'autres types de fichiers en tapant directement l'extension désirée dans la zone de recherche. Ainsi vous pouvez sans problème effectuer une recherche dans des fichiers portant l'extension .txt, .wp (wordperfect), .dbf (dbase), .wk1, .wk2, .wk3, .wk4, .wk5 (lotus 123), .wki, .wku, (works), .mw (macwrite), .mdb (access), .wri (wordpad) ou d'autres formats de fichiers sous réserve que ces fichiers contiennent des textes écrits « en clair » pour le moteur de recherche. Cette procédure ne s'applique pas aux fichiers contenus dans les fichiers compressés (.zip, .rar...).

c- La date :

Vous pouvez demander à mener votre recherche uniquement sur les pages des dernières 24 heures, des 7 derniers jours... des 6 derniers mois ou des 365 derniers jours.



d- L'emplacement dans la page :

Vous pouvez demander que les mots recherchés soient présents dans le titre, le corps ou l'adresse de la page ou encore dans ses liens.

Emplacement	Pages dans lesquelles le ou les termes figurent	n'importe où dans la page
Domaines	Seulement afficher les pages du site ou du domaine	n'importe où dans la page
Droits d'utilisation	Afficher les résultats	dans le titre de la page
SafeSearch	<input checked="" type="radio"/> Aucun filtrage <input type="radio"/> Filtre SafeSearch	dans le corps de la page
		dans l'adresse de la page
		dans les liens de la page

A. Utiliser la recherche simple sur Google (1)

Il s'agit de trouver des documents fiables sur les **compléments alimentaires**.

Exercice

Ouvrez votre navigateur web,

Allez sur Google,

Tapez « compléments alimentaires ».

Etudions ensemble les résultats que vous obtenez.

B. Utiliser la recherche simple sur Google (2)

Savoir lire les résultats

Etudions ensemble la première page des résultats.

Pour chaque résultat, Google donne quelques renseignements :

- Le **titre de la page** : on peut voir si ce résultat est pertinent ou non par rapport au sujet.
- L'**adresse URL** : elle nous renseigne sur le type de site web.
- Des **extraits de texte** : on peut affiner la pertinence en voyant comment les mots-clés sont utilisés dans la page.

Analyse d'un résultat



Comment lire une adresse URL ?

- Un **site commercial** a généralement une adresse URL qui finit par ".com" (Ex : www.sncf.com/)
- Un **site personnel** est souvent hébergé sur le site d'un opérateur, ce qui est mentionné dans l'URL (Ex : jeux.lulu.pagesperso-orange.fr/)
- Pour un **forum** , on retrouve la mention "forum " dans l'adresse URL (Ex : forum.doctissimo.fr/)
- Les **sites institutionnels** ont aussi une structure particulière : Ainsi, en France, les sites du gouvernement se terminent par ".gouv.fr" (Ex : www.education.gouv.fr/)

C'est donc l'**adresse URL** qui est l'information la plus importante : elle permet de connaître la **réputation du site** (cf critères de la grille d'analyse en 1^e partie), et donc d'écartier les types de sites qui ne sont pas fiables : blogs, forums, sites personnels, sites commerciaux.

C. Utiliser la recherche simple sur Google (3)

Bilan de la recherche

Dans notre exemple, l'analyse des adresses URL permet déjà d'écarter 8 résultats sur les 10 de la première page.

Doctissimo [Compléments alimentaires - Tout savoir sur les compléments ...](#) www.doctissimo.fr/_nu_3700_compléments_niv2.htm - En cache
Composés actifs **compléments alimentaires**. Vitamines ... Aujourd'hui des **compléments alimentaires** permettent de retrouver la forme ! A lire pour faire le plein d' ...
La composition des compléments ... - Les stars des compléments anti-fatigue

? [Les compléments alimentaires](#) compléments-alimentaires.noname.fr - En cache
Connaitre l'utilité des **compléments alimentaires** et savoir les choisir en fonction de ses **besoins** : stress, manque de tonus, digestion, beauté.

? [Compléments alimentaires - liste, guide et conseils](#) www.compléments-alimentaires.eu/ - En cache
Guides des **compléments alimentaires** pour se muscler, mincir et accélérer son régime, améliorer ses performances sportive ou entretenir sa santé.

Site commercial [BIOGELULES VENTE DE COMPLEMENTES ALIMENTAIRES BIO ...](#) www.biogelules.com/ - En cache
VENTE DE COMPLEMENTES ALIMENTAIRES BIO GELULES DE PLANTES BIO GELULES APHRODISIAQUES NATURELS PLANTES EN POUDDRE TONIQUE ...

Site commercial [Les protéines, musculation: protéine, créatine et complément ...](#) www.lesproteines.com/ - En cache
LesProteines.com est spécialisé dans les **compléments alimentaires** pour sportifs ...
Vous trouverez dans notre boutique les meilleurs **compléments alimentaires** ...

Wikipedia [Complément alimentaire - Wikipédia](#) fr.wikipedia.org/wiki/Complément_alimentaire - En cache
Un **complément alimentaire** est une denrée alimentaire dont le but est de fournir un complément de nutriments ou de substances ayant un effet nutritionnel ou ...

Site commercial [FreeCapsules® - Compléments alimentaires | Parapharmacie pas ...](#) www.freecapsules.com/ - En cache
FreeCapsules est une marque de **compléments alimentaires** de qualité pharmaceutique. Votre parapharmacie pas chère avec Livraison offerte à partir de 50 ...

Site commercial [COMPLEMENTES ALIMENTAIRES BIOADAPT : Nutrition adaptée ...](#) www.bioadapt.com/ - En cache
Laboratoires Bioadapt : **compléments alimentaires** adaptés Omega 3, L Carnitine, Coenzyme Q10, omega 6, luteine, zéaxanthine.

Site commercial [complément alimentaire bio vente / achat - Ma Boutique Bio](#) www.ma-boutique-bio.fr./compléments-alimentaires.html - En cache
Bien-être, santé, beauté : Les **compléments alimentaires** sont une formidable ressource naturelle pour votre bien-être. Parcourez notre catalogue de produits ...

Site commercial [Parapharmacie en ligne Discount parapharmacie en ligne N°1 en ...](#) www.plantavie.com/ - En cache
Parapharmacie en ligne discount : retrouvez nos **compléments alimentaires** de qualités à prix réduits, parapharmacie en ligne avec plantes médicinales.

Bilan de la recherche simple

Pour les autres, il faut aller sur le site web et vérifier si l'auteur et les sources sont précisés afin de juger si l'information est fiable.

Ici, aucun site ne correspond à ces critères.

La recherche simple donne donc des résultats décevants.

Plutôt que de perdre du temps à éplucher les pages suivantes des résultats, il est préférable de relancer une nouvelle recherche, plus précise.

D. Comment améliorer sa recherche sur Google ?

Puisque la recherche simple n'a donné aucun résultat satisfaisant la modifier pour la rendre plus efficace ?

La recherche avancée

Google propose des fonctions de **Recherche avancée**. Elles permettent, par exemple, de

- Localiser la recherche aux pages d'un site donné.
- Exclure certaines pages d'un site donné.
- Limiter la recherche aux pages rédigées dans une langue donnée.
- Retrouver les pages liées à une page donnée.
- Retrouver les pages liées à la page affichée.



Comme tous les outils de recherche, Google propose plusieurs façons de rédiger

Son **équation de recherche** :

- ✓ On peut d'une part modifier les mots clés, en mettre des **synonymes** (Ex : compléments nutritionnels)
- ✓ Ou bien rajouter des **mots-clés supplémentaires** (Ex : compléments alimentaires efficacité)

- ✓ Ou bien chercher les mots clés sous la forme d'une **expression exactes** (entre guillemets) (Ex : compléments alimentaires)

Google Recherche avancée [Gardez de recherche](#)

Utilisez le formulaire ci-dessous pour lancer une recherche avancée : les résultats apparaîtront ici.

ET Rechercher les pages contenant...
 sous les mots suivants :
 cette expression exacte : [aide](#)

OU au moins un des mots suivants : OR OR [aide](#)

SAUF Mais ne pas afficher les pages contenant...
 l'un des mots suivants : [aide](#)

Limites Besoin d'outils supplémentaires ?
 Résultats par page : 10 résultats Cette option ne s'applique pas à la recherche instantanée Google.
 Langue : toutes les langues
 Type de fichier : Tous les formats
 Recherche sur un site ou un domaine :
(exemple : youtube.com, gmail.fr)

[Data, carte, diffusion, région et autres](#)

F. Comment améliorer sa recherche sur Google ?

Bilan de la recherche avancée

La recherche avancée est également décevante.

Ainsi, l'article de l'EMC sur les compléments alimentaires n'apparaît pas dans les premières pages des résultats.

Attention ! Cela ne signifie pas que la recherche avancée de Google est inutile.

Dans bien des cas (de la vie courante) elle permet de faire des recherches plus efficaces et de gagner du temps plutôt que d'éplucher plusieurs pages de résultats.

On touche ici aux **limites de Google** : c'est un moteur de recherche **généraliste**, qui est très utile pour les recherches de la vie courante, mais qui ne permet pas de ce constat est valable aussi pour Yahoo, Bing...

V.3. Dix recommandations pour mieux utiliser Google

1 - Rechercher une expression exacte

Vous recherchez les références d'un objet vendu au Bon Marché. Vous allez saisir « *bon marche* » (sans accent). De nombreux résultats contiennent ces deux mots comme par exemple « *bon pour la marche* », ce qui est très éloigné de ce que vous recherchez. Par défaut, Google effectue

la recherche dans les pages qui contiennent ces deux mots, mais ces deux mots peuvent être séparés par des espaces plus ou moins importants. Pour rechercher le magasin « *Le Bon Marché* », il suffit simplement d'entourer ce que vous recherchez par des guillemets "*le bon marché*" ou "*le bon marche*" (sans accent) pour afficher tous les résultats qui contiennent la séquence « *le bon marché* ».

2 - Exclure des mots des résultats

Vous recherchez le nom d'une station de radio sur Google. Mais les résultats liés aux « *web radio* » ne vous intéressent pas. Dans ce cas, il suffit d'exclure le terme « *web* » en tapant « *radio -web* ». De cette manière, Google n'affichera aucun résultat contenant le mot « *web* ».

3 - Effectuer une recherche sur un site spécifique

Le site sur lequel vous êtes ne propose pas de moteur de recherche. Google peut, dans une certaine mesure, pallier à ce problème. Pour rechercher uniquement le terme « *pchelpware* » sur le site www.jconseil.net, tapez *pchelpware site: www.jconseil.net*

4 - Rechercher un type de fichier particulier

Google permet de faire des recherches pour un type de document précis. Pour rechercher le mot « *tutorial php* » uniquement dans les fichiers .pdf indexés par Google, utilisez l'expression : « *tutorial php file type : pdf* »

5 - Rechercher un terme ou un autre

Les résultats retournés par Google incluent par défaut tous les termes que vous avez saisis dans le champ de recherche. Si vous recherchez des ressources ayant rapport avec le mot *salade* ou le mot *fruit*, vous pouvez utiliser l'expression : « *salade OR fruit* ». Notez que OR doit être en majuscules.

6 - Rechercher un terme contenu dans le titre d'une page Internet

Pour rechercher un terme contenu dans le titre d'une page Internet, utilisez l'option de recherche *intitle* comme *intitle:flaubert* pour afficher les pages Internet qui possèdent le mot « *flaubert* » dans leur titre.

7 - Combiner les options de recherche

Il est tout à fait possible de combiner plusieurs options de recherche entre elles. Par exemple, si vous souhaitez rechercher des documents sur « *tag css* », mais que vous ne voulez pas de

résultats au format Word, tapez : "tag css" –file type:doc

Trois options de recherches différentes ont été utilisées ici : les guillemets pour spécifier que vous recherchez uniquement la séquence « tag css » et non pas « tag » et « css », le tiret - pour exclure et l'option *file type* pour spécifier le format pdf.

8 - Calculer

Google offre la possibilité d'effectuer des calculs simples. Entrez simplement votre opération dans le champ de recherche : 240*9740

9 - Rechercher une définition

Vous recherchiez la signification d'un mot, l'option *define* sera d'une grande aide en affichant les définitions proposées par différents dictionnaires en ligne : *define: routeur* pour afficher des définitions du mot *routeur*.

VI. Notions sur la publication et de la diffusion sur Internet

Savoir reconnaître une revue scientifique d'un magazine ou d'un journal.

Notion d'Impact Factor

Organisation d'une revue scientifique (Direction, comité de rédaction, comité scientifique, guide des auteurs, périodicité, format...)

Etapes de la publication d'un travail scientifique (rédaction selon le guide des auteurs, envoi du travail, choix de la revue, accusé de réception, anonymat, soumission aux référés, refus et types d'acceptation, accusé d'acceptation, publication finale, indexation pour les bases de données, tirés à part et copies de l'auteur...)

Lecture d'un article (aspect général, norme IMRED, Typologie, sémantique, Titre, auteurs, adresses, de réception et d'acceptation, résumé, mots-clés, références internes, introduction, matériel et méthodes, résultats et discussion, conclusion, remerciements, bibliographie).

VI.1. Savoir lire et résumer un article scientifique (titre, auteurs, abstract, IMRED, références...);

La notion de publication scientifique

Une publication scientifique est un rapport écrit et publié décrivant les résultats d'une recherche originale. Ce rapport doit être présenté selon un code professionnel qui résulte de l'éthique scientifique, de l'expérience d'édition et de la tradition. Formellement, pour être considéré

comme un article scientifique primaire valide, un écrit scientifique doit contenir des résultats originaux (première publication) et être publié selon certaines règles. En particulier, il doit être soumis pour acceptation à un comité de lecture d'une revue adéquate et doit contenir suffisamment d'informations (observations, méthodes, etc.) pour que celui-ci puisse juger du cheminement intellectuel et, à la rigueur, répéter la procédure de recherche pour en tester la reproductibilité.

VI.1.1. Savoir rédiger un article scientifique selon les exigences des revues

Quand on commence à rédiger un travail scientifique destiné à être publié dans une revue scientifique, il faut penser au choix de la revue qui définit le public cible ; Chaque revue a des exigences spécifiques quant aux normes de présentation et rédaction.

Il faut adapter le style d'écriture, le choix de terminologie, le niveau des explications au public cible. La lecture attentive de quelques articles récemment publiés dans la revue peut nous donner des indications.

L'article de recherche est publié dans un périodique (revue) scientifique spécialisé dans le domaine et recensé par des pairs (arbitrée, comité de lecture). Le but premier de l'article de recherche est de transmettre l'information de l'étude aux pairs et de diffuser de façon détaillée l'ensemble des éléments de l'étude menée.

Pour une publication, on admet plutôt le format IMRAD (Acronyme de "Introduction, Methods, Results and Discussion") que nous compléterons ainsi, 1) Introduction 2) Matériel et méthodes 3) Résultats 4) Discussion 5) Conclusion

L'article de recherche comprend obligatoirement les éléments suivants (plan de l'article) :

Titre : représentatif du contenu de la recherche.

Exemple : Enquête auprès des médecins généralistes sur leur expérience et leur avis en matière de prescription d'activité physique

Résumé : expose brièvement les composantes de l'étude.

Introduction : précise clairement le sujet et l'objectif de la recherche.

Matériel et méthode : explique de façon détaillée le choix du matériel et la méthode utilisée.

Résultats : présente l'ensemble des données et des résultats obtenus sous forme de tableaux, graphiques etc.

Discussion : analyse, argumente et questionne les résultats de l'étude.

Conclusion : effectue un rappel des résultats et propose au lecteur une réflexion sur le sujet.

Références : liste bibliographique exhaustive des documents consultés par les auteurs.

Article scientifique : Principales sections

The image shows a screenshot of a journal article page from the Journal of Business Research. The article title is "Are workplaces with many women in management run differently?" by Eduardo Melero. The page is annotated with red circles and numbers 1 through 9, corresponding to a legend on the right. The legend lists the following sections:

1. Résumé
2. Mots-clés
3. Introduction
4. *Cadre théorique
5. *Méthodologie de recherche
6. *Résultats de recherche
7. *Discussion des résultats
8. Conclusion
9. Bibliographie

The article page itself has the following sections:

- 1. ABSTRACT (circled 1)
- 2. Keywords (circled 2)
- 3. 2. Theory and hypotheses (circled 4)
- 4. 3. Methods (circled 5)
- 5. 4. Results (circled 6)
- 6. 5. Discussion (circled 7)
- 7. References (circled 9)

VII. Evaluer la qualité et la pertinence des sources :

Pourquoi évaluer ses sources ?

Un travail de recherche doit s'appuyer sur des informations fiables. Cela est particulièrement vrai lorsque les recherches portent sur des sites web. **Toute information dont on ignore la provenance devrait a priori être écartée.**

VII.1. Quels sont les principaux critères de fiabilité des sources ?

- L'auteur, l'éditeur de la ressource
- La date de publication du document
- Le domaine de la ressource (adresse URL)
- L'objectif du site
- La notoriété, l'indice de popularité du site
- Le contenu de l'information (structuration, argumentation, sources, etc.)

La **sélection des documents** doit se faire non seulement en fonction de leur **qualité** mais aussi de leur **pertinence** par rapport au travail à réaliser.

Une **exploration rapide** peut suffire pour évaluer la pertinence d'un contenu.

Pour cela, il faudra analyser les éléments suivants :

- **Titre du document** : pour un livre, il faut regarder celui figurant sur la **page de titre**
- **Résumé (abstract)** : on le trouve dans la plupart des notices bibliographiques tirées des bases de données, au début ou à la fin des articles de périodiques et souvent au dos des livres (quatrième de couverture).
- **Table des matières** : elle permet de mieux apprécier le contenu (plan et logique de l'argumentation) et de bien repérer les chapitres qui peuvent être pertinents.
- **Tableaux, graphiques, etc.** : ils peuvent aider à la compréhension du sujet et être utiles pour le travail.
- **Nature du document** : déterminer s'il s'agit d'un document pédagogique, de recherche ou de vulgarisation
- **Introduction et conclusion** : leur consultation permet de cerner la question de départ et les conclusions que l'auteur en tire...

Mettre en place une veille

Documentaire

Au fur et à mesure des recherches, il est recommandé de mettre en place une **veille informationnelle automatisée**.

Elle permettra d'être alerté des **nouvelles publications** dans un domaine particulier sans avoir à relancer manuellement la recherche sur chaque source.

L'utilisateur reçoit des **messages** provenant des divers outils sur lesquels il a paramétré sa veille. Selon le cas, ces messages sont reçus dans son **courriel**, le compte d'un **agrégateur** de son choix, sa **page Web personnalisée**, etc.

VIII. Noter les références bibliographiques :

Noter les références d'informations que vous contactez lors de votre recherche soit d'une façon finale en appliquant les normes de références si la référence est choisie et jugée utile, ou bien d'une façon provisoire dont vous aurez l'opportunité de la révéifier une 2ème fois.

VIII.1. Profil de recherche :

L'utilisateur doit établir un **profil de recherche** pour chaque outil sélectionné : bases de données, sources Internet comme des moteurs de recherche, des sites Web d'éditeurs de périodiques, des blogues, etc.

Ce profil s'appuie généralement sur l'**enregistrement d'une équation de recherche** associée à des **filtres** qui en précisent la portée et l'**abonnement aux résultats** de cette requête automatisée.

Cette fonctionnalité, lorsqu'elle est disponible, requiert la création d'un **compte utilisateur**.

Plusieurs normes de présentation existent : ex.

• **Norme ISBD** - International Standard Bibliographic Description (pour le catalogue) :

Titre ; Sous-titre / Prénom et nom de l'auteur. - Lieu d'édition : éditeur, année d'édition. - nombre de pages ; Format.

• **Norme ISO** – Organisation Internationale de Normalisation – NOM (Prénom), Titre, éditeur, lieu d'édition, année d'édition.

- ✓ Indispensable : style uniforme de présentation des références, forme homogène, classement

Tout d'abord, lorsqu'il y a des références dans le texte, elles s'inscrivent entre parenthèses :

- Si **un seul auteur** : (Nom de l'auteur, année de publication)

Exemple : (Martinez, 1993)

- Si **deux auteurs** : (Nom du 1^{er} auteur et Nom du 2^{ème} auteur, année de publication)

Exemple : (Belli et Borrani, 1999)

- Si **plus de deux auteurs** : (Nom du 1^{er} auteur *et al.*, année de publication)

Exemple : (Schmidt *et al.*, 2003)

Les références peuvent être regroupées en trois parties distinctes :

- Les ouvrages
- Les articles
- Les sites internet

Les références sont alors présentées **par ordre alphabétique** en fonction du nom de famille du premier auteur (et, pour un auteur, **par ordre chronologique des dates de parution**).

La qualité d'une bibliographie s'apprécie non tant à sa quantité qu'à sa diversité, sa présentation et à son utilité. Elle s'adresse autant au spécialiste qu'au non-initié. Elle permettra de compléter la connaissance de l'un, ou au contraire, d'initier l'autre.

N'oubliez pas que pour construire votre mémoire vous avez utilisé les bibliographies des autres et pu apprécier celles qui étaient bien faites.

a) pour **un article**, indiquer :

Nom, initiale du prénom de l'auteur ou des auteurs (année de publication). Titre. *Revue*, n°, première page-dernière page de l'article.

Exemples :

Le Her, M. (1992). Imagerie mentale et apprentissage en golf. *STAPS*, **29**, 7-17. Magill, R.A. et Hall, K.G. (1990). A review of the contextual interference effect in motor skill acquisition. *Human Movement Science*, **9**, 241-289.

b) pour **un livre**, indiquer :

Nom de(s) l'auteur(s), Initiale du prénom. *Titre de l'ouvrage*, lieu de publication, Editeur, coll « collection », (année de publication), nombre de pages

Exemple :

CARON (Aymeric), *No Steak*, Paris, Fayard, coll. « Documents », 2013, 360p.



c) pour **une contribution dans un ouvrage**, indiquer :

Nom de(s) auteur(s), Initiale du prénom (année de publication). Titre de l'article. In *titre de l'ouvrage* (coordonné par ou edited by Initiale du prénom Nom), pp première page-dernière page. Editeur, Lieu d'édition.

Exemple :

Schmidt, R.A. (1991). Frequency augmented feedback can degrade learning: Evidence and interpretations. In *Tutorials in motor neuroscience* (edited by J. Requin and G.E. Stelmach), pp 59-85. Kluwer, The Netherlands.

Ou

NOM (Prénom), « Titre de la contribution », in : NOM (Prénom) (dir.), Titre de l'ouvrage, Lieu d'édition, Edition, coll. « Collection », Année d'édition, Pages de la contribution.

Exemple :

CAMPOS (Christophe), "Hypocrite français, mon semblable, mon frère", in : BONNAUD (Laurent), France-Angleterre : un siècle d'entente cordiale, 1904-2004, s.l., L'Harmattan, 2004, pp.145-167.



d) **Ouvrage collectif** ? (Chaque partie écrite par un auteur différent), noté (dir.)
 NOM (Prénom) (dir.), Titre de l'ouvrage, Lieu d'édition, Edition, coll. « Collection »,
 Année d'édition, Nombre de pages.

Exemple :

SIRINELLI (Jean-François) et SOUTOU (Georges-Henri) (dir.), Culture et Guerre froide, Paris, Presses Universitaires Paris-Sorbonne, coll. « Mondes Contemporains », 2008, 308 pages.



- e) pour **un texte non publié**, thèse, mémoire, rapport de recherche, indiquer :
Nom de l'auteur, Initiale du prénom (année). Titre. Nature du document. Institution, Lieu. (indiquer la nature du document dans la langue d'origine).

Exemple :

Martinez C. (1993). *Microgenèse de la compétence enseignante*. Thèse de doctorat non publiée, Université Montpellier I, Montpellier.

- e) pour une référence prise sur **un site internet** (attention, source non vérifiée)
Adresse complète du site et « de quoi il s'agit »

Exemple :

<http://www.entraineur.ch/entrainement/co/base.htm> (notions physiologiques de base en rapport avec le football).

f) **Logiciels**

NOM, Prénom. (date). Nom du logiciel en italique (version), [Logiciel]. Fournir l'information suffisante pour permettre de retracer le logiciel.

Exemple : DURAND, Jean. (1995). *L'atome et le tableau périodique* (version 4.0), [Logiciel]. DLE, 1995.

Ensuite, après la conclusion, toute une section (bibliographie) reprend tous les livres et articles qui ont été cités dans le corps du texte (liste des références complètes des travaux mentionnés dans le mémoire). Vous veillerez à chaque fois d'utiliser le même format.

VIII.2. Importance de citation des références :

VIII.2.1. Pourquoi citer ses sources ?

Pour montrer que vous avez fait des recherches pour préparer votre travail

Pour donner de la crédibilité à votre propos (vous vous appuyez sur les travaux de personnes référents dans le domaine)

Pour permettre à l'enseignant de vérifier vos sources

Pour éviter le plagiat et ses conséquences

Pour respecter « le droit d'auteur »

Une référence bibliographique doit être écrite selon des règles strictes qui relèvent d'une même démarche :

Retrouver toujours au même endroit, séparés par les mêmes ponctuations, les éléments indispensables pour identifier un document :

- ✓ auteur
- ✓ titre
- ✓ date
- ✓

Je dois citer tous les documents que j'ai utilisés :

- Ouvrages - Articles - Rapports - Schémas - Tableaux - Illustrations - Sites internet, etc.

♣ Je ne dois pas : -m'approprier le travail de quelqu'un d'autre et le présenter comme le mien - modifier le texte d'un auteur en remplaçant ses mots par des synonymes - insérer des images, des graphiques sans en mentionner la provenance -faire du copier/coller sans mettre le texte entre guillemets ni citer la référence

VIII.2.2. Quelques conseils complémentaires

Notez systématiquement les sources sur lesquelles vous travaillez.

Prenez des notes en consultant les documents (définition, point de vue de l'auteur, parties-clés... en notant les pages pour retrouver facilement les passages intéressants).

Ne vous contentez jamais d'un seul point de vue, croisez vos sources !

VIII.2.3. Evaluer ce qu'on a trouvé

Comment juger de la valeur d'un document ?

C'est tout l'enjeu d'une recherche documentaire performante : sélectionner le document pertinent parmi une masse d'informations.

Voici quelques critères à prendre en compte pour analyser les documents :

L'auteur du document est spécialiste du sujet ou est conseillé par votre enseignant.

La référence a été trouvée dans une source sûre : collections de la bibliothèque, bibliographie d'un enseignant ou d'un manuel de cours, base de données, encyclopédie, ...

La date de publication du document est récente (c'est important pour certaines disciplines).

J'évalue le contenu d'une page Web

*N'importe quel individu peut créer une **page Web**
et la rendre disponible sur Internet.*

*Comment savoir si le contenu d'un document est valable pour ton projet ?
Voici quelques éléments d'évaluation.*

Voir aussi : [Évaluation d'un site Web](#)

Nom de la **page** :

Langue :

Date de mise à jour :

Adresse URL :

Page évaluée le :

par :

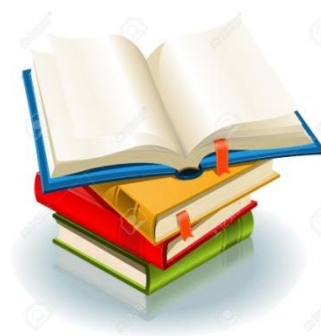
QUESTIONS	RÉPONSES			
Auteur Si non disponible sur la page , remonte à la page d'accueil.	Oui	Non		Ne sais pas
1. L'auteur de la page est identifié.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2. La fonction et/ou les compétences de l'auteur sont mentionnées.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
3. L'auteur est affilié à : Organisme officiel <input type="checkbox"/> Entreprise <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
4. Son adresse de courriel est disponible.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Commentaire :				
Contenu	Oui	Non	Par-fois	Ne sais pas
1. L'information correspond à mon niveau d'études.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. L'information est organisée logiquement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. L'information est rédigée ou résumée clairement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Le sujet est couvert à fond.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. L'information semble exacte et objective.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. L'information contredit celle que j'ai trouvée ailleurs. (ceci n'est pas un point négatif)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Le contenu est rédigé en bon français.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Le texte est facile à comprendre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Une/des images sur cette page pourraient être utilisées dans mon projet. Il n'y a pas d'images sur cette page . <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Les références sont citées.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. La publicité nuit à la compréhension de l'information. Il n'y a pas de publicité sur ce site <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Commentaire :				
Utilité pour mon projet	Oui	Non	Par-fois	Ne sais pas
1. Cette page est utile pour mon projet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Cette page couvre mon sujet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. J'accorderais la cote suivante à cette page Excellent <input type="checkbox"/> Très bon <input type="checkbox"/> Bon <input type="checkbox"/> Passable <input type="checkbox"/> Sans intérêt pour mon projet <input type="checkbox"/>				
Commentaire :				

Conclusion :

A travers des différentes étapes présentées, vous devez maintenant savoir structurer votre démarche de recherche documentaire.

- ✓ Vous ne perdrez plus de temps à faire des allers-retours un peu au hasard entre Internet, le catalogue de la bibliothèque, vos cours : vous savez adopter une démarche rationnelle.
- ✓ Vous êtes exhaustif en termes de recherches effectuées : vous savez faire le tour du sujet.

Chapitre III : LA RÉDACTION



En rédigeant un mémoire ou une thèse, certains objectifs doivent être poursuivis :

- faire l'état sur la recherche dans un domaine scientifique ;
- apporter un éclairage nouveau sur un sujet du domaine ;
- montrer (dans le cas d'un mémoire) ou démontrer (dans le cas d'une thèse) comment les connaissances scientifiques ont pu être augmentées sur cette question par les travaux d'application (mémoire) ou théoriques ou méthodologiques (thèse) ;
- fournir au lecteur toutes les informations pertinentes et les détails scientifiques afin qu'il puisse reproduire l'expérimentation ;
- réussir à transmettre les connaissances d'une façon complète et efficace avec clarté, précision, concision, sobriété, rigueur et honnêteté scientifiques.

Introduction :

Le mémoire ou la thèse sont toujours composés des cinq éléments suivants :

- des parties préliminaires (au début) et complémentaires (à la fin) ;
- une introduction ;
- un développement ;
- une conclusion ;
- des références.

Il est recommandé de se mettre à rédiger le plus tôt possible, dès que le plan est mis en place. Comptez au minimum deux mois pour la rédaction.

I. Conseil d'utilisation :

Pour que votre mémoire soit harmonieux et donc agréable à lire, il est conseillé d'utiliser : la même typographie : **une seule police** de caractère pour tout le document (variation

possible avec la taille, le gras et l'italique). A l'exception de la page de couverture où une plus grande liberté est tolérée.

la même mise en page : **un seul principe de composition** pour tout le document (marge, interligne, note, hiérarchie)

Une fois votre mémoire rédigé, relu et corrigé, vous pouvez insérer **automatiquement** toutes les tables (sommaire, table des annexes, table des matières, etc.).

II. Organisation interne du document :

Les normes de présentation d'un mémoire peuvent légèrement différer d'une institution à une autre ou d'un établissement à un autre. Le manuscrit doit tout de même être organisé autour de la méthode IMRED (Introduction, Méthodes, Résultats Et Discussion).

Le document comporte les parties suivantes :

- ✓ Une page de garde en couverture du document ;
- ✓ Une page de remerciements ;
- ✓ Une page des résumés en trois langues (Arabe, Français, Anglais) ;
- ✓ Une table des matières ;
- ✓ Une liste des figures ;
- ✓ Une liste des tableaux ;
- ✓ Une liste des annexes ;
- ✓ Une introduction ;
- ✓ Une partie méthodes ;
- ✓ Une partie résultats ;
- ✓ Une partie discussion ;
- ✓ Une page de conclusion ;
- ✓ La bibliographie ;
- ✓ Eventuellement, les annexes.

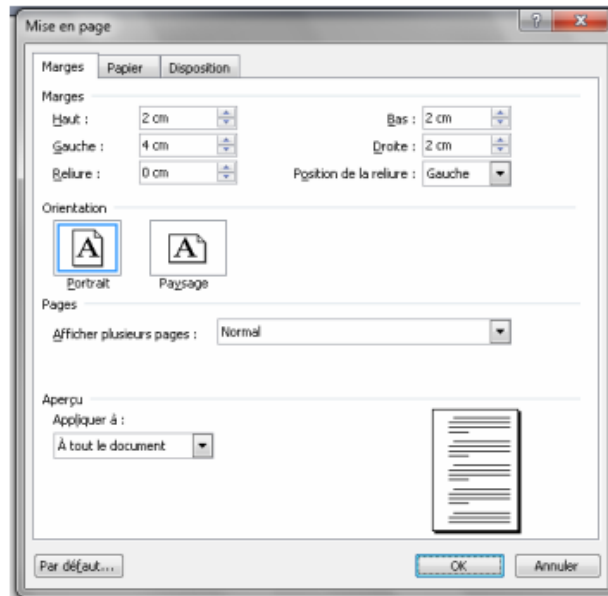
III. Mettre en forme- La mise en page-

III.1. Le texte

- Police conseillée : Times New Roman ou Arial
- Taille de la police : 11 ou 12 pts
- Interligne : 1,5 cm

- Le texte doit être en justifié.
- A éviter : le soulignement et le gras utilisés généralement pour les titres, mais aussi l'italique, qui sert principalement aux citations.

1) Mise en page



2) Police :

2-1) **Chapitres** : Times New Roman – GRAS – 14 points

2-2) **Titres & Sous-titres** : Times New Roman – GRAS – 12 points

2-3) **Paragraphes** : Times New Roman – NORMAL – 12 points

2-4) **Légendes des tableaux et figures** : Times New Roman – GRAS – 12 points

Exemples :

Matériaux	Module de Young (MPa)	Coeff de Poisson
Céramique	400000	0.28
Aciers	200000	0.3

Tableau 1. Caractéristiques mécaniques

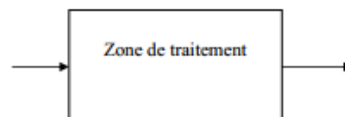
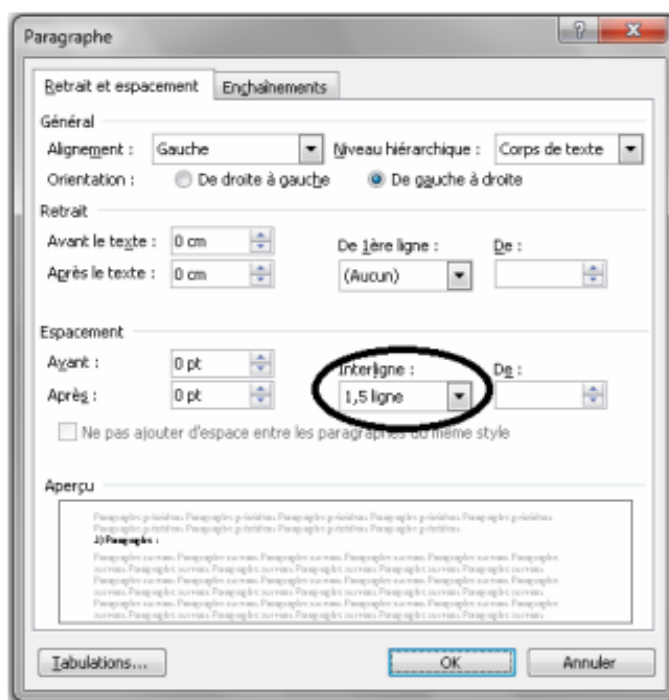


Figure1. Schéma du sens de traitement

3) Paragraphe :**4) Références :**

Les références doivent être écrites selon le format suivant :

[12]: J. Pfeffer, "Applied methods to calculate the flow". Editions Lavoisier 2010

Auteur	Intitulé de la référence	Editeur	Année
--------	--------------------------	---------	-------

ou sous format de URL. Exemple(<http://www.google.fr>)

III.2. Les titres

- Pour les titres, vous pouvez jouer avec la taille, le gras, l'italique, le positionnement, les couleurs mais **garder la même police**.

III.3. Les notes de bas de page

Les notes de bas de page permettent de citer une référence ou une source, mais également d'ajouter un commentaire, une remarque. Cela évite l'utilisation des parenthèses dans le texte.

III.4. La pagination



- On doit compter à partir de la page de garde. Il s'agit de la page blanche située entre la page de couverture et la page de titre.

* **Mais la pagination ne doit apparaître qu'à partir du sommaire.**

IV. La présentation

➤ La page de couverture (*obligatoire*)

La page de couverture doit obligatoirement comporter les informations suivantes :

 <div style="text-align: center;"> <p>MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE UNIVERSITÉ «<i>Abdès LAGHROUR</i>» DE KHENCHELA FACULTÉ DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE</p> <p>Département Sciences de la matière</p> </div> 									
N° de série :									
<p>Mémoire de fin d'études Pour l'obtention du diplôme de Master (L.M.D)</p> <p>Spécialité : Option :</p>									
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> </div>									
<p>Réalisé par : -NOM Prénom - NOM Prénom</p> <p>Membres de jury :</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">NOM Prénom</td> <td style="width: 33%;">Pr. Président</td> <td style="width: 33%;">Dirigé par : M. Dr. Pr. NOM Prénom</td> </tr> <tr> <td>NOM Prénom</td> <td>MAA Examineur</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NOM Prénom</td> <td>MCB Examineur</td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">Présenté le</p>	NOM Prénom	Pr. Président	Dirigé par : M. Dr. Pr. NOM Prénom	NOM Prénom	MAA Examineur		NOM Prénom	MCB Examineur	
NOM Prénom	Pr. Président	Dirigé par : M. Dr. Pr. NOM Prénom							
NOM Prénom	MAA Examineur								
NOM Prénom	MCB Examineur								

➤ La page de garde (*obligatoire*)

c'est une page blanche. Vous devez commencer à compter à partir de cette page mais le numéro de la page ne doit pas apparaître. La pagination n'apparaîtra qu'à partir du sommaire.

➤ La dédicace (*facultative*)

- La dédicace rend hommage à une ou plusieurs personnes.

➤ Les remerciements (*conseillés*)

Les remerciements peuvent être nominatifs, par groupes distincts ou collectifs.

Vous pouvez vous exprimer librement.

➤ **Le sommaire (*obligatoire*)** Le sommaire présente une vision synthétique du plan, il est donc plus court qu'une table des matières. Il se situe juste avant l'introduction et c'est à cette page qu'apparaît la pagination. Il ne doit contenir que les rubriques principales de manière à tenir sur une page : l'introduction, le Titre 1 et le Titre 2, la conclusion, la bibliographie, les tables des annexes et des illustrations, si elles existent, et la table des matières. Il peut être réalisé automatiquement à l'aide d'une feuille de style.

➤ **La liste des abréviations et/ou des sigles (facultative)**

La liste des abréviations et/ou des sigles référence, par ordre alphabétique, toutes les abréviations et/ou tous les sigles utilisés dans le mémoire avec leur développement complet. A éviter si vous en avez peu. Il est préférable alors de les développer dans les notes de bas de page.

➤ **Les annexes et la table des annexes (facultatives)**

Les annexes sont paginées en continuité avec le mémoire. Il est conseillé de les titrer et de les numéroter. Ces informations seront reprises dans une table des annexes (Annexe 1, Titre, p.) qui peut être réalisée automatiquement à l'aide d'une feuille de style.

Un volume à part des annexes peut être envisagé avec une pagination discontinue.

➤ **La bibliographie (obligatoire)**

Il est conseillé de présenter une bibliographie divisée en plusieurs parties, soit par supports, soit par thèmes, soit par pertinence. A l'intérieur de ces parties, le classement préconisé est alphabétique (par nom d'auteur).

Pour plus d'informations,

➤ **Le résumé (conseillé)**

Le résumé est une synthèse d'une demi-page environ de votre travail. Il permet de situer le sujet et d'en indiquer les grandes lignes.

Il peut être suivi de **mots-clés**, une dizaine au maximum, qui aident à cerner le sujet traité.

➤ **L'introduction**

L'introduction doit pouvoir répondre à la question **POURQUOI ?**, elle est très importante car elle représente le premier contact avec le lecteur et doit attirer son attention.

L'introduction comporte une seule partie et doit donner des généralités sur le sujet, sans oublier de formuler la problématique, de justifier le choix de l'étude ainsi que d'énoncer l'intérêt et les objectifs de la recherche.

➤ **La méthode ou l'expérimentation**

Cette partie doit pouvoir répondre à la question **COMMENT ?** Avec quels moyens vous comptez vérifier votre hypothèse ? Il faut expliquer en détail comment vous avez mené votre étude. Il faut respecter l'ordre chronologique de l'expérience.

- **Il faut parler des sujets qu'on a étudié, qui sont-ils ?**, y avait-il une raison particulière pour se centrer sur cette population ?, combien sont-ils ?, comment ont-ils été sélectionnés ?

- **Le matériel** ; il faut citer la liste des outils de mesure utilisés, les appareils utilisés et leurs caractéristiques techniques en détail, ainsi que les réactifs et produits utilisés avec leur références.
- **Le protocole expérimental**, il faut décrire le déroulement des étapes de réalisation de l'expérimentation avec les dates et les lieux et les photos le plus précisément possible.
- *L'analyse des données*, décrire la méthode pour traiter les résultats : traitement statistique

➤ **Les résultats**

Il s'agit d'ordonner, classer et regrouper les données pour pouvoir les analyser. Les informations ou les faits obtenus doivent être isolés, regroupés et classés dans des catégories, dans des tableaux, dans des graphiques, etc.

C'est la seule manière de permettre à la quantité importante d'informations de prendre sens en laissant découvrir les liens qui n'étaient pas toujours évidents ou existants.

Ces traitements sont en général assistés par ordinateur à l'aide de logiciels tels que: SPSS, Excel, Numbers, Shinx, Minitab, etc.

Donc on présente un résumé de tous ce qu'on a trouvé comme résultats statistiques, et les tableaux et figures doivent être supportés par une légende simple et agréable à lire.

Les résultats mineurs, seront placés dans les annexes, de cette façon, les lecteurs qui ne sont pas familiarisés avec les statistiques peuvent éviter les chiffres tout en comprenant les résultats.

Ne pas commencer directement à parler de chiffres, introduire d'abord le(s) résultat(s) et il faut toujours fournir le seuil de signification de vos résultats (pour prouver la validité des résultats).

➤ **La discussion**

Cette section est destinée à discuter les implications des résultats que vous venez d'exposer. En quoi les résultats répondent-ils à la question initiale ? Sont-ils en accord avec l'hypothèse ? La discussion doit constituer un miroir de l'introduction. C'est également le moment de comparer vos résultats avec les données obtenues par d'autres chercheurs (dans la littérature) avant vous et expliquer les différences (s'il y en a).

Il faut expliquer aussi comment pourriez-vous améliorer votre protocole et mentionner les limites de l'étude ou de la méthode. Si vos résultats donnent lieu à de nouvelles interrogations, essayez de suggérer des pistes de recherches susceptibles d'y apporter réponses.

➤ **La conclusion**

La conclusion est aussi importante que l'introduction. Elle donne la dernière impression au lecteur du mémoire.

En règle générale, la conclusion doit être très synthétique et comprend les éléments suivants :

- un rappel de la problématique ou de la question centrale
- les principaux résultats de l'étude de façon brève
- mentionner si l'objectif est atteint ou non
- les limites de la recherche au niveau méthodologique et les futures voies de recherche (Ouvrir le débat sur une question plus large), ce qui pourrait être classée dans une partie après la conclusion qu'on appelle perspectives.

➤ **La bibliographie**

Après la conclusion, vient toute une section appelée bibliographie ou références bibliographiques ; qui reprend tous les auteurs des livres et articles qui ont été cités dans le corps du texte. C'est une liste des références complètes des travaux mentionnés dans le mémoire.

➤ **Les annexes**

Il s'agit souvent des documents attachés au travail, appuyant la méthode et la procédure d'analyse. On y place les copies du matériel utilisé dans l'expérience, trop volumineux pour être inclus dans le corps du texte : questionnaire, images, ou résultats trop détaillés.

Il est très important d'inclure tous vos résultats statistiques.

V. Connaître les normes de rédaction :

Quelques règles de mise en forme : Typographie

- À la fin d'une ligne, ne jamais faire un retour de chariot (Entrée). (Le traitement de textegère lui-même les fins de ligne);
- Entre chaque mot, laisser un seul espacement ;

Dans la bibliographie, écrire les références par ordre alphabétique et en suivant ces catégories :

1. Livres ;
2. Revues ;
3. Tableau périodique (format papier) ;

4. Logiciels ;
5. Disques optiques compacts (Cédéroms) ;
6. Documents dans W3.

a- Ponctuation

- Placer une virgule avant toutes les conjonctions de coordination (mais, car, toutefois, cependant, néanmoins), mais attention, vérifier l'utilisation de la virgule avec et, ou, ni ;
- Représenter le signe décimal par une virgule (exemple : 74,3 g) ;
- Séparer chacun des items d'une liste par un point-virgule ;
- Ne jamais placer un point à la fin d'un titre ;
- Écrire un seul point d'exclamation (!), jamais plusieurs (!!!) ;
- Écrire un seul point d'interrogation (?), jamais plusieurs (???) ;
- Écrire etc. ou ..., jamais les deux ;
- Utiliser les «guillemets français» et non les "guillemets anglais".

b- Abréviations

Abréviation	Signification	Abréviation	Signification
etc.	et cetera	ml	millilitre
P.-S.	post-scriptum	s	seconde
N. B.	notez bien	min	minute
°C	degré Celsius	1 ^{er}	premier
K	Kelvin	1 ^{re}	première
g	gramme	2 ^e	deuxième
kg	kilogramme	XX ^e	vingtième
l	litre		

c- Majuscules

- Mettre une majuscule à la lettre initiale du nom des astres (exemples : Terre, Mars, Lune, Pluton)
- Dans les scénarios Personnages-éléments mettre une majuscule à la lettre initiale de tous éléments chimiques, car ils sont personnifiés. Toutefois, ne pas écrire les composés chimiques avec une majuscule à la lettre initiale, sauf s'il est très évident

qu'un composé est personnifié, ce qui est exceptionnel ; Note : comme les éléments sont personnifiés, ne jamais utiliser d'articles avant eux (exemple : J'ai rencontré Potassium dans une banane. Il salut son cousin Calcium.) ;

- Conserver les caractères accentués sur les majuscules (exemple : À mon fils) ;
- Faire attention aux majuscules dans les expressions suivantes : Première Guerre mondiale, Seconde Guerre mondiale, prix Nobel ;
- Mettre une majuscule à ministère seulement s'il est employé seul sinon mettre une minuscule à ministère et une majuscule à éducation, donc : ministère de l'Éducation ou Ministère ;
- Mettre une majuscule à la lettre initiale du mot «université» quand il s'agit du nom de l'institution (exemple : il fréquente l'Université Concordia et son amie a complété un certificat à l'université).

Les mots de la fin

Avec ce polycopié, mon but était d'offrir une vision d'ensemble des étapes à franchir pour réaliser le travail de recherche. Une vision qui puisse soutenir les efforts des apprenants tout au long de leur démarche. J'ai voulu rendre compte à la fois des aspects pratiques des opérations nécessaires de la recherche scientifique. J'ai présenté des directives, des conseils et des exemples. Je tiens à rappeler que la recherche scientifique ne peut être réduite à un algorithme, qu'elle ne tient pas dans une recette. Je pourrais ajouter que la connaissance n'émerge pas d'une procédure unique, d'une approche unique. Aussi, le modèle présenté ici doit être appliqué de manière critique. Il doit être adapté, modifié, trituré, de manière à le mettre au service des objectifs de recherche pour chaque apprenant. En effet, comme je l'ai mentionné d'entrée de jeu, la recherche d'un savoir particulier et la poursuite d'un objectif précis exigent, généralement, des développements méthodologiques adaptés qui peuvent s'éloigner des sentiers habituels ou même s'y opposer. Cela dit, la rigueur et la cohérence de la démarche demeurent toujours garantes de la qualité d'un travail. Ce polycopié a montré les exigences strictes de fond de la recherche. Le fond concerne la méthodologie qui circonscrit la manière d'aborder un sujet de recherche selon le positionnement épistémologique. Ce positionnement relève de l'apprenant et de son parcours. La méthodologie qu'il suit, relève d'un dialogue que l'apprenant produit avec une communauté de chercheurs et avec les terrains sociaux dans lesquels, il œuvre



Pour conclure, une citation de Jean-Pierre Fragnière :

La réalisation du mémoire est une lente et stimulante découverte d'un aspect de la réalité ; souvent l'appétit vient en mangeant, encore faut-il se mettre à table.

Alors, à vos crayons et clavier !

Bonne rédaction...

Références bibliographiques

- **Bertrand baschwitz**, Maria Antonia, ketele, Jean-Marie Collaborateur de, Godelet, liane [et al.], Bruxelles, Belgique, De Boeck, (2010)., (« Guides pratiques : former & se former, ISSN 2033-0243 »).
- **Duffau**, Catherine et Andr, François-Xavier, Paris, France, Presses Sorbonne Nouvelle, DL (2013), 165 p., (« Les Fondamentaux de la Sorbonne nouvelle, ISSN 2106-0134 »).
- **Pochet, Bernard, Chevillotte**, Sylvie et NOL, Elisabeth, Bruxelles, Belgique, De Boeck, (2005), 202 p., (« LMD méthodologie, ISSN 1783-7839 »).
- Université d'AVIGNON, Méthodologie de la recherche documentaire : principes clés.pdf.
- **M^{me} Lamari s**, Cours d'initiation à la recherche bibliographique (L3), Pdf.
- Cours recherche documentaire, (2020), 1^{er} année licence, université de Batna 2.
- **Mustapha Ameer Djeradi**, (2021), Polycopié initiation à la recherche, Université de Mostaganem.
- **Boumendjel**, (2006), Cours de recherche bibliographique.
- **Daniel K. Schneider**, (2004), Introduction à la recherche et le choix d'un sujet, Université de Genève.
- **Mathieu Guidère**, (2004), université de Lyon 2, Edition Ellipses, ISBN 2-7298-2176-7.
- **Chendouh-Brahmi Nabila**, (2019), Méthodologie de travail universitaire et terminologie, Université de Bejaia.
- http://www.Googleraide.net/no_rame/indexnoframe.htm
- **Xavier Verheyden**, cours Initiation à la recherche bibliographique et documentaire (COMM-B105), Université Libre de Bruxelles.