

Chapitre 1 : Réalisation d'un rapport scientifique

But du module :

Apprendre aux étudiants la **communication orale** et **écrite**, en milieu universitaire scientifique (exposés, mémoires ou thèses) et aussi en milieu social hors de l'université.

La réalisation d'un mémoire de fin d'étude :

Un **mémoire** est **différent** des **compositions d'examen** : il est **plus long** et nécessite **plus de temps**.

Définition d'un mémoire :

Un **document scientifique**, et un **moyen d'expression et de communication** qui met un **terme aux années d'études** et permet à l'étudiant l'**acquisition d'un diplôme**.

C'est un **travail personnel** réalisé selon certaines **règles (théoriques, méthodologiques et pratiques)**

L'intérêt d'un mémoire :

Mettre en évidence la **capacité de l'étudiant** à :

- **formuler** une **problématique de recherche**,
- **recueillir l'information** (recherche bibliographique et interprétation des résultats),
- **traiter** l'information et la **présenter de façon scientifique**

Choix du thème :

Deux situations sont à envisager :

- Des **sujets** proposés par le **promoteur** et l'étudiant choisit le thème dont il est **capable de traiter**.
- Les **étudiants** choisissent **eux-mêmes** leur **sujet** et c'est à eux de **rechercher un directeur de mémoire**.

Objectifs de l'encadrement :

- Apporter des **informations et des éclaircissements** sur le **choix du sujet**
- Aider à **poser la question**, aider dans la **recherche bibliographique**
- Guider dans **l'élaboration du plan**
- Conseiller et **suivre** l'étudiant lors de la réalisation de la **partie pratique** du mémoire
- Aider à interpréter les **analyses** effectuées
- **Lire et critiquer** les textes que vous produisez en veillant à **l'unité du mémoire**.
- Apporter les **corrections** nécessaires au **manuscrit terminé**

L'Elaboration de la question: la problématique :

- **Etablir « La Question »** qui est une **hypothèse** émise **au début du travail**.

A la fin de la collecte des données (résultats), cette **hypothèse** peut être **infirmée** ou **partiellement confirmée**

Deux alternatives :

- **Soit** : Ecrire ce que vous pensiez présenter au début de votre recherche, **sans tenir compte** des résultats obtenus.
- **Ou alors** : Ecrire ce que suggèrent les données récoltées (de préférence, choisir le 2^{ème} choix)

La collecte et le traitement des informations :

La collecte des informations bibliographiques :

Aller du **plus général** (ouvrages, manuels,...) au **plus spécialisé** (revue concernant le sujet, article de revue)

L'élaboration du plan :

- Poser des questions simples : **qui, comment, pourquoi, quand,**etc. Au bout, un certain nombre de points deviendront apparents.

Un mémoire aborde un problème et tente d'apporter une solution.

- De la manière de poser le problème (la question ?), dépend la manière d'y répondre.
- Le nombre de parties : allant de l'introduction.....jusqu'aux annexes.

Mais avant l'introduction, il y'a les parties suivantes:

- **Les Remerciements**: remerciez votre encadreur et les membres du jury et toutes les personnes qui vous ont aidé à réaliser votre étude

Faites attention : ce ne sont pas des dédicaces

- **Les dédicaces** :

Facultatifs, là vous dédiez votre travail à qui vous le désirez (c'est personnel)

- **Les Résumés** :

Dans les trois langues : résumé en français, en anglais et en arabe (ils peuvent être mis également à la fin du mémoire)

Cours de MTT2 (1ère Année TC SNV)

- **Liste des figures :**

| N° de la figure | Titre de la figure | N° de la page |
|-----------------|--|---------------|
| 1 | Principaux accidents climatiques au cours du développement du blé (<u>Soltner, 1990</u>) | 08 |
| | | |
| | | |
| | | |

- **Liste des tableaux :**

| N° du tableau | Titre du tableau | N° de la page |
|---------------|---|---------------|
| 1 | Accumulation de la proline chez quelques génotypes de blé dur (<u>triticum durum Desf.</u>) | 42 |
| | | |
| | | |

- **liste des abréviations : exp.**

- I.T.G.C. : Institut technique des grandes cultures
- W. : Waha
- B. : Bidi 17
- C. : Cirta

- **Liste des annexes :** s'il y' en a plusieurs, sans pagination.

Les annexes se mettent à la fin du mémoire.

- **La table des matières** (différente du sommaire): avec tous les titres et sous-titres et leurs renvois de page

N.B. : Deux (02) systèmes sont couramment utilisés : **le système mixte**, et **le système normalisé**.

Exemple du système mixte :

Chapitre 1 : Titre.....n° de page

- 1. Titre.....n° de page
- A. Titre.....n° de page
- 1. Titren° de page
- 2. Titren° de page
 - a. Titren° de page
 - b. Titren° de page
- 3. Titren° de page
- B. Titren° de page

Exemple du système normalisé :

| | |
|--------------------------|------------|
| Chapitre 1 : Titre | n° de page |
| 1.1. Titre..... | n° de page |
| 1.1.1 Titre | n° de page |
| 1.1.1.1 Titre..... | n° de page |
| 1.1.1.2 Titre | n° de page |
| 1.1.2. Titre | n° de page |

- **N.B. : Quel que soit la numérotation que vous allez choisir, vous ne devez pas la modifier, en aucun cas**

L'introduction :

Elle est rédigée lorsque le **corps (ordre et contenu des chapitres)** du mémoire est achevé **Sinon** (et souvent), il **ne correspond pas** à ce qui a été annoncé en introduction. **Pourquoi ?**

Parce que :

- **Absence de documents**
- **Changement de l'ordre du plan**

Rôles de l'introduction :

- **Convaicre** le lecteur de **l'intérêt du domaine de recherche** choisi et **présenter** la manière selon laquelle **le sujet** est abordé
- **Présenter l'ordre des chapitres** et une idée sur leur contenu (selon les principaux sous- titres des chapitres) : ***C'est pourquoi l'introduction est souvent écrite à la fin.***

A la fin de la lecture de l'introduction, le lecteur doit comprendre :

- La question
- Le champ de vos investigations
- Connaitre la partie non traitée
- Le déroulement du plan

La recherche bibliographique :

En utilisant la documentation réunie pour la recherche, vous pouvez faire **soit des citations** en utilisant des **guillemets** « » **ou bien** vous **paraphrasez** en renvoyant à une référence bibliographique.

La recherche bibliographique se fait éventuellement :

Au début :

- Pour choisir un sujet
- Pour vérifier l'étendue des sources disponibles (la quantité de recherche déjà faite sur le sujet)
- Pour définir la question (problématique)

Au cours du travail :

- Pour expliquer ses arguments
- Pour apporter des éléments critiques

En fin du travail :

Comme aide à la rédaction et à la présentation du travail

Nota Bene :

Concernant les abréviations, généralement, on ne fait pas de faute si on écrit les mots au long, car on réserve, le plus possible, les **abréviations** pour les **unités du système international** et les **sigles**.

Exp : mM : milli molaire

- En utilisant un **sigle** pour la **première fois, traduisez le d'abord**, et mettez-le **entre parenthèses** ; il sera utilisable **par la suite sans traduction**.
- L'abrégié du code typographique recommande d'écrire les **sigles, sans points abrégatifs**, en **lettre capitales** non espacées.

Exp :

- **OMS** : Organisme **M**ondial de la **S**anté

Matériel et méthodes :

Cette partie sert à **faire connaître tous les détails du travail**, et décrire dans un **ordre chronologique** ou (**logique**), l'**expérimentation** ou l'**étude**.

Résultats et discussion :

- Donner les **résultats** en respectant le **système international d'unités**
- L'**étude statistique** est impérative quand on **compare un groupe à un autre** (groupe des traités avec le groupe des témoins)
- Les **tableaux et figures** doivent être **clairs, simples et complets**. Les **légendes concises et complètes**.

Cours de MTT2 (1ère Année TC SNV)

N.B.1 : le **numéro**, l'**intitulé** et la **référence** du **tableau** se place **au-dessus du tableau**. **Pareil pour les figures**, sauf que **les titres** des figures viennent en **dessous des figures**.

N.B.2: Les **renvois** (des tableaux et des figures) dans le texte se font, **entre parenthèses**, à la **fin de la phrase**.

Pour la discussion des résultats :

- Elle doit **répondre aux objectifs de l'introduction**
- L'auteur doit analyser et exprimer **personnellement** ce qu'il pense.
- **Comparer les résultats** obtenus **entre eux** et à **ceux de la littérature**, avec toute **franchise** et **honnêteté** : donner **d'abord les résultats identiques** (convergeants) **ensuite les avis contraires** : c'est là où les **références** sont d'un grand intérêt.
- Si la **recherche est négative**, il faut l'écrire **franchement**.
- Si l'**étude est positive**, il faut l'indiquer avec **prudence**.
- Si l'**étude est partiellement positive**, indiquer la **raison**, et donner des **propositions** pour compléter où **atteindre l'objectif** dans **une recherche future**.

Conclusion Générale :

- La conclusion est toujours, **le chapitre le mieux lu, avec le résumé**.
- Elle doit être **courte, concise** et **précise**.
- Elle **reprend** quelques **éléments de l'introduction** et **répond aux questions** qui s'y trouvent.
- Elle constitue à la fois, **un résumé rappelant les grandes lignes**, les points forts, les étapes essentielles du travail, et **un bilan de la recherche**.
- On peut **proposer des perspectives**
- La conclusion **rappelle l'hypothèse**, et le **lecteur** doit être convaincu que cette dernière a été **faite correctement**, et que des **résultats même partiels ont été obtenus**.

Les références bibliographiques :

La liste des références bibliographiques **prend place à la fin du mémoire** et elle est établie selon des règles plus ou moins strictes.

Deux systèmes d'écriture des références bibliographiques sont actuellement en concurrence : le **système Harvard** et le système de **l'Indexe Medicus**

1 Le Système Harvard :

C'est un système **nominal, alphabétique**, c'est le plus ancien. Il cite **dans le texte**, le **nom de l'auteur** et l'**année de la publication** référée.

Dans la liste des références, les noms des auteurs sont ordonnés par ordre alphabétique.

2 Le système de l'Indexe Medicus :

Appelé numérique, numérique. Il prévoit la citation d'un chiffre seulement dans le texte, et qui renvoie à la liste des références qui sont ordonnées par ordre de citation et non par ordre alphabétique.

➤ Comment écrire les références bibliographiques dans le texte:

Les références sont citées par le nom de l'auteur, suivi de l'année de la publication.

Exp : une étude récente (Racine, 1999), révèle que

- S'il y'a plus de deux (02) auteurs, le nom de l'auteur principal sera suivi de « *et al.* », qui signifie les collaborateurs (les autres auteurs), écrits en italique.

Exp :la méthode a fait l'objet de plusieurs mises au point (Dupont, 1884 ; Dupont et Durand, 1985 ; Racine *et al.*, 1994)

- Des fois, lorsqu'on cite plusieurs ouvrages du même auteur, parus la même année, on ajoute une lettre a, b, c ...

Exp : ; tous les auteurs ne partagent pas cet avis (Dupont, 1984 a, 1984 b)

- Des fois, le nom de l'auteur est mentionné directement dans le texte.

Exp : les travaux de Racine (1973, 1975 b, 1980) ont souvent

Hill *et al.* (1990) disent que : « ».

➤ Comment écrire les références dans la liste des références bibliographiques :

- Les références citées dans le texte doivent toutes figurer dans la liste des références bibliographiques et vice versa.
- Les noms des auteurs et les dates doivent être rigoureusement les mêmes dans le texte et dans la liste.
- La liste des références est organisée par ordre alphabétique des noms des auteurs et par ordre chronologique pour un même auteur

Exp :

- Rainguez M., Clabault G., Blondon F., 1980. Action d'une température fraîche (10°C) appliquée au stade jeune sur la croissance et l'activité photosynthétique de deux variétés précoces de maïs. Ann. Amélior. Plantes, **30** (4), 399-410. **le R viendra après AB C O P Q « R », et avant le S**

N.B.1:Dans le texte ce sera Rainguez *et al.* (1980)

Cours de MTT2 (1ère Année TC SNV)

- **Blum A., Ebercon A., 1981.** Cell membrane stability as a mesure of drought and heat tolerance in wheat. *Crop. Science* **21** : 43-47.

N.B.2: Dans le texte ce sera **Blum et Ebercon (1981)**

- **Blum A., 1988.** Plants breeding for stress environments. *Crop. Science* **53** : 21-27.
et ce sera, dans le texte : **Blum (1988)**

➤ **Comment écrire la référence bibliographique d'une recherche sur Internet :**

Nom et initiales du prénom du ou des auteurs.

- **Titre** du document.
- **Entre crochets**, type du support
- **Date de la création** ou de **la dernière mise à jour** de la page, **entre parenthèses**
- **Adresse URL** (site)
- **Date de la consultation de la page.**

Exp :

- **Schelinger, J.L.. Cholestérol et athérosclérose : le risque cardiovasculaire. [PDF] (11/1999), disponible sur <http://www.hbroussais.html/>, consulté le 02/01/2000.**
- CATIE (canadian AIDS Treatment Information Exchange).
[PDF](2005). http://www.catie.ca/sites/default/files/HERBAL_FR.pdf, consulté le 20/04/2014.

➤ **Comment écrire la référence d'une revue scientifique :**

- **Le nom** de l'auteur, (ou **des auteurs**) suivi de **l'initial de son prénom** et d'un **point**. Ensuite **virgule**.
- **L'année** de parution (**point**).
- **Le titre** tel qu'il est imprimé sur la première page de l'article (ou du livre) ; il sera mentionné **dans sa langue d'origine (point)**.
- Le **nom de la revue** (journal) en **italique**, abrégé **ou non** (selon les abréviations courantes des périodiques) **virgule**.
- Le **numéro du volume**, en **caractère gras** : (**deux points**).
- Avant de mettre les 2 points, **Tome** en **caractère gras**, entre parenthèses, s'il en existe.
- **Numéro** de la **page initiale**, **tiret**, **numéro** de la **page finale** de l'article, **virgule**.
- **L'organisme** ou l'institution qui publie cette revue (**maison d'édition**) **virgule**, le **pays** et **point**.

Exp 1:

Chaker A., Brinis L., 2005. Impact d'un stress thermique au froid sur la physiologie de quelques génotypes de blé dur à un stade précoce. *Céréaliculture*, **44**: 17-23, ITGC, Algérie.

Exp 2 :

Sibbald I.R., Roskam J., 1986. Abiossy for available amino acide and true metabolizable energy in feeding – stuffs. *Poult. Sci.*, **58** (2) : 668-673. University of Guelph, Ontario,Canada

➤ **Comment écrire la référence d'un article tiré d'un recueil des résumés d'une conférence ou d'un séminaire:**

- **Achour, A., Belkhodja, M., Torki, F.,2011.** Effet du Nacl sur la germination du blé dur (*Triticum durum* Desf.) et de l'orge (*Hordeum vulgare* L.). Recueil des résumés du 1^{er} Congrès International : Aide à l'Agriculture Algérienne AGRIBONE. Université Badji Mokhtar, Annaba, Algérie.
- **Smulikowska, S., 1990.** Effect of low glucosinolates on health. Proceeding of 8th European Poultry Conferance. Barcelona, **348-355**.

➤ **Comment écrire la référence d'un mémoire ou d'une thèse:**

Bellachia, M., Bouabdallah, N.,2012. Cyanoprocaryote potentiellement toxique peuplant le barrage de Beni Zid (Collo- SKIKDA). Mémoire d'Ingéniorat d'état. Spécialité: Biologie et Environnement.option: Sciences de la Mer. Département de Biologie. Faculté des Sciences. Université du 20 Août 1955 SKIKDA, 81p.

➤ **Comment écrire les références d'un livre :**

- Auteur (nom) **virgule** suivi de **l'initiale de son prénom** et d'un **point**. Ensuite **virgule**.
- L'**année** de la publication du livre, **point**
- Indiquer le **numéro d'édition**, **virgule**.
- La **maison d'édition**, **virgule**.
- La **ville** et le **pays** de publication, **virgule**
- Le **nombre de pages totales** (suivi de **p** pour **pages**)

Exp :

Jarrige, M.B.,1980. Alimentation des ruminants. 2ème édition, INRA, versailles, France, 380p.

Meyer, S., Reeb, C., Bosdeveix, R., 2008. Qu'est-ce qu'un végétal? In : Botanique Biologie et Physiologie Végétales. 2^{ème} édition, Maloine, Paris, France, pp17, 457p.