

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieure et de la Recherche Scientifique
Université Frères Mentouri-Constantine 1
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie



Cours MTT/TCE

1^{ère} année LMD

Réalisé par Dr. ZEGHAD .N.

Année universitaire 2020/2021

Table des matières

Cours de Méthodes de Travail et Terminologie 1 (MTT1)

<i>I/ Initiation à la recherche bibliographique</i>	1
1/ Définition de la recherche bibliographique	1
2/ Principales étapes de la recherche bibliographique	1
3/ Comment repérer les documents	3
4/ Critères d'une évaluation de la qualité et la pertinence des sources	3
5/ Différents types de documentations	4
6/ Méthodologie de la recherche bibliographique	4
<i>II/ Exemple de la réalisation d'une recherche bibliographique (Construction d'un mémoire)</i>	9
1/ Définition d'un mémoire	9
2/ Règles de présentation du mémoire	9
2.1/ Parties préliminaires	9
2.2/ Introduction	10
2.3/ Méthodes ou expérimentation	10
2.4/ Résultats	11
2.5/ Discussion	11
2.6/ Conclusion	12
2.7/ Bibliographie	12
2.8/ Annexe	14
2.9/ Résumés et mots clés	15
3/ Présentation du mémoire	15
<i>III/ Réalisation d'un compte rendu</i>	16
<i>IV/ Réalisation d'une fiche technique</i>	19
<i>V/ Initiation à la lecture et la rédaction d'un article scientifique</i>	21
1/ Résumé	21
2/ Introduction	21
3/ Matériel et méthodes	21
4/ Résultats	22

5/ Discussion	22
6/ Conclusion	22
7/Références	22

Cours de Techniques de Communication et d'Expression (TCE1)

<i>I/ Terminologie scientifique</i>	23
--	----

<i>II/ Etude et compréhension de texte</i>	27
---	----

1/ Objectifs généraux	27
-----------------------	----

2/Méthodologie d'étude et compréhension de texte	27
--	----

<i>III/ Techniques d'expression écrite et orale</i>	31
--	----

1/ Techniques d'expression écrite	31
-----------------------------------	----

1-1/ Définition	31
-----------------	----

1-2/ Techniques d'expression écrite	31
-------------------------------------	----

1-3/ Conditions pour une bonne expression orale et écrite	32
---	----

2/ Techniques d'expression orale (exposé oral)	33
--	----

2-1/ Définition	33
-----------------	----

2-2/ Grands moments d'un exposé	33
---------------------------------	----

2-3/ Adaptation du discours à l'auditoire	34
---	----

2-4/ Exemple d'un exposé : soutenance d'un mémoire	34
--	----

2-4-1/ Quelle est la différence entre un exposé oral (soutenance orale) et écrit	35
--	----

2-4-2/Le jury	35
---------------	----

2-4-2/Le jury	35
---------------	----

2-4-3/ Présentation orale	35
---------------------------	----

2-4-3/ Présentation orale	35
---------------------------	----

2-4-4/ Conseils pour la soutenance de mémoire	36
---	----

2-4-4/ Conseils pour la soutenance de mémoire	36
---	----

<i>IV/ Expression et communication scientifique</i>	37
--	----

1/ Définition	37
---------------	----

2/ Caractéristiques générale d'un discours scientifique	37
---	----

3/ Les principaux types de communications	39
---	----

4/ Les caractéristiques des nouveaux médias	39
---	----

Références bibliographiques

Cours de
MTT1

Cours de Méthodes de Travail et Terminologie 1 (MTT1)

I/ Initiation à la recherche bibliographique

1/ Définition de la recherche bibliographique

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. 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.

La bibliographie comporte trois activités essentielles:

1-1/Faire une bibliographie

Une démarche (recherche documentaire) ou un processus intellectuel dont l'objectif est de trouver (et de lire) des documents sur un sujet donné.

1-2/Rédiger une bibliographie

C'est le produit de cette démarche, dont l'objectif est de signaler des documents sur un sujet donné pour en permettre l'étude (ces docs doivent être accessibles) et améliorer la connaissance. Cette rédaction est réglementée par des normes internationales.

1-3/Consulter une bibliographie

Utiliser la bibliographie réalisée (ouvrage ou partie de texte) pour trouver pistes et sources qui répondent aux questions que l'on se pose.

2/ Principales étapes de la recherche bibliographique

Il existe différentes méthodes permettant de définir une bonne stratégie de recherche bibliographique, celles-ci reposent néanmoins toujours sur quelques principes clés. Elle va s'articuler autour de quatre étapes successives :

2-1/ Phase d'investigation

Elle consiste à réunir la documentation nécessaire au traitement du sujet (consultation des bases de données, consultation de manuscrits, réalisation d'enquêtes, etc.). 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.

2-2/ Phase d'analyse

Consiste à établir un plan détaillé pour la recherche envisagée.

2-3/ Phase de documentation

Elle consiste à trier et à organiser les données et éléments utiles issus de la phase d'investigation. Objectif : consulter des fiches (bibliographiques, citationnelles et thématiques) ordonnées en vue de la rédaction.

2-4/ Phase de rédaction

Elle consiste à mettre par écrit les idées et données organisées dans les fiches suivant un plan progressif d'exposition. Objectif : rédiger des paragraphes et des sections en suivant une logique démonstrative.

- Ces différentes phases sont indispensables à la réussite de la recherche ;
- Le facteur « temps » est particulièrement important : il faut savoir gérer son année de sorte à équilibrer son investissement dans chacune de ces phases ;
- En règle générale, c'est la phase d'analyse et de documentation qui exige le plus de temps. Une fois les données classées et analysées, la rédaction ne devrait pas poser de problème majeur ;
- La recherche bibliographique vise donc à réunir le maximum d'informations sur les écrits disponibles concernant le sujet choisi ;
- Grâce aux progrès considérables réalisés dans le stockage et la gestion des données informatiques, cette recherche est devenue chose aisée de nos jours, si l'on sait utiliser les ressources documentaires existantes dans les bibliothèques nationales, universitaires et spécialisées, etc ;
- La plupart de ces bases de données sont même disponibles gratuitement sur le web (Internet).

3/ Comment repérer les documents

Pour trouver les sources de documentation les plus appropriées à la recherche, il faut utiliser des outils de repérage :

- Les catalogues de bibliothèque ;
- Les bases de données bibliographiques ou de texte intégral ;
- Internet et le web ;

4/ Critères d'une évaluation de la qualité et la pertinence des sources

Face à la profusion documentaire, ce qu'il faut maîtriser, c'est le tri des informations et la délimitation des ressources utiles. Pour ce faire, l'étudiant chercheur doit d'emblée combiner plusieurs types de critères de sélection :

- Chercher par mot clé du domaine (Biologie, Chimie, Physique, Electronique etc.) ;
- Chercher par mot clé du titre ou de l'auteur;
- Chercher par mot clé de la thématique en veillant à préciser le champ de recherche ;
- Chercher par mot clé de la méthode critique ou du courant de pensée ;
- Chercher dans le titre du document : pour un livre, il faut regarder celui figurant sur la page de titre ;
- Chercher dans le 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) ;
- Chercher dans le 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 ;
- Chercher dans les 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...

5/ Différents types de documentations

- Dictionnaires généraux ou spécialisés (papier) ;
- Encyclopédies générales ou spécialisées (papier ou électronique) ;
- Des livres, aussi appelés ouvrages ou monographies (manuels, ouvrages de synthèse, études, thèses publiées...) ;
- Des revues, aussi appelées périodiques. C'est un outil majeur de la publication de la recherche scientifique. Les revues sont disponibles sous format papier ou électronique (payant ou gratuit).

6/ Méthodologie de la recherche bibliographique

6-1/ Phase de conception et de construction de l'objet d'étude

Pour mener à bonne fin une recherche, il faut bien penser, bien réfléchir, bien identifier un problème précis, poser une question centrale (fortifiée par d'autres), imaginer les réponses appropriées (hypothèses) et en envisager la validité. Les étapes de la phase de construction de l'objet sont les suivantes:

6-1-1/ Choisir et formuler un problème de recherche

En s'appuyant sur les lectures (consultation d'ouvrages et travaux), et les observations préliminaires de terrain, le chercheur formule un problème de recherche, c'est-à-dire qu'il développe et articule par un enchaînement d'arguments la traduction d'une préoccupation majeure, l'expression de "ce qui pose problème", de "ce qui fait problème", et qui mérite d'être étudié, élucidé. Énoncer les questions, les objectifs, les hypothèses de recherche, éventuellement la position de la thèse.

6-1-2/ Recenser les écrits et autres travaux pertinents

Dans cette partie, le chercheur montre qu'il connaît bien les autres auteurs et les œuvres qui ont, avant lui, d'une manière ou d'une autre, abordé le domaine et le sujet de recherche qui sont les siens.

6-1-3/ Élaborer un cadre de référence

En principe, le cadre de référence définit la perspective théorique particulière selon laquelle le problème de recherche sera abordé et traité, et place l'étude dans un contexte de signification.

6-2/ Phase méthodologique ou de découverte et collecte des données

Au cours de cette phase, le chercheur explique et justifie les méthodes et les instruments qu'il utilisera pour appréhender et collecter les données, en réponse aux questions posées et aux hypothèses formulées. Le chercheur précise également les caractéristiques de la population (groupe humain ou non) sur laquelle il va travailler et à laquelle il va arracher les informations. Il décrit enfin le déroulement de la collecte des données et indique le plan d'analyse des données.

6-2-1/ Choix des méthodes et des instruments de collectes des données

À cette étape, le chercheur présente ou expose les méthodes auxquels il recourt, puis décrit les instruments ou techniques qui seront utilisées. Divers instruments servent à mesurer les variables d'étude. Ces instruments peuvent fournir des informations de type qualitatif (entretiens, observation, etc.) ou des informations de type quantitatif (questionnaire, échelles de mesure, etc.).

6-2-2/ Définition de la population et de l'échantillon d'étude

Le chercheur caractérise la population en établissant les critères de sélection pour l'étude, en précisant l'échantillon et en déterminant la taille.

La population accessible est la portion de la population cible qui est à la portée du chercheur. Elle peut être limitée à une région, une ville, une entreprise, une agence, un département, etc. Un échantillon est un sous-ensemble d'éléments ou de sujets tirés de la population, qui sont sélectionnés pour participer à l'étude.

6-2-3/ Décrire le déroulement de la collecte des données

Le chercheur prévoit et décrit autant que possible les problèmes que pourrait soulever le processus de collecte de données.

Dans tous les cas, un plan de recherche doit avoir prévu la façon d'organiser le déroulement: quelle population sera interrogée, qui précisément sera soumis à l'enquête, quelle sera la taille

de l'échantillon, de quelle façon on interrogera, quelles dispositions administratives ont été prises, de combien d'enquêteurs disposera-t-on, quelles logistiques à disposition, quels sont les obstacles prévisibles à contourner? etc.

6-2-4/ Présentation du plan d'analyse des données recueillies

Le chercheur précise les types d'analyse qu'il prévoit de faire. Pour les données chiffrées, quantitatives, il expliquera comment il établira les classements et les liaisons statistiques entre deux variables. Il expliquera également comment il traitera les données qualitatives

6-2-5/ Collecte des données

Ce travail s'effectue selon un plan établi. Cette collecte systématique d'informations est faite à l'aide des instruments choisis.

6-3/ Phase de traitement (Analyse/ présentation et interprétation/ discussion des résultats)

Une masse de données recueillies (par exemples deux cartons de mille questionnaires remplis, dix bandes ou des giga-octets d'entretiens enregistrés) ne constitue pas en soi une recherche. Il faut traiter toutes ces données. C'est-à-dire qu'il faut y exercer un travail d'analyse pour isoler des unités signifiantes (thèmes, figures, variables...) abstraites de leur contexte pour en opérer la comparaison terme à terme. Ensuite, le chercheur en fait une synthèse. Cette phase comprend deux étapes:

6-3-1/ Analyse et la présentation des données

L'analyse des données est en fonction du type d'étude et de son but, selon qu'il s'agit d'explorer ou de décrire des phénomènes et de comprendre ou de vérifier des relations entre des variables.

Les statistiques permettent de faire des analyses quantitatives.

L'analyse qualitative réunit et résume, sous forme narrative, les données non numériques.

L'analyse des données permet de produire des résultats qui sont interprétés et discutés par le chercheur.

6-3-2/ Interprétation /discussion des résultats

Les données étant analysées et présentées à l'aide de textes narratifs, de tableaux, de graphiques, de figures et autres, le chercheur les explique dans le contexte de l'étude et à la lumière des travaux antérieurs.

En partant des résultats qu'il discute en vérifiant leur authenticité, en revenant sur les hypothèses, en convoquant justement les théories et les auteurs qui ont abordé la question étudiée, il pourra faire des inférences, tirer des conclusions ou élaborer une théorie et faire des recommandations.

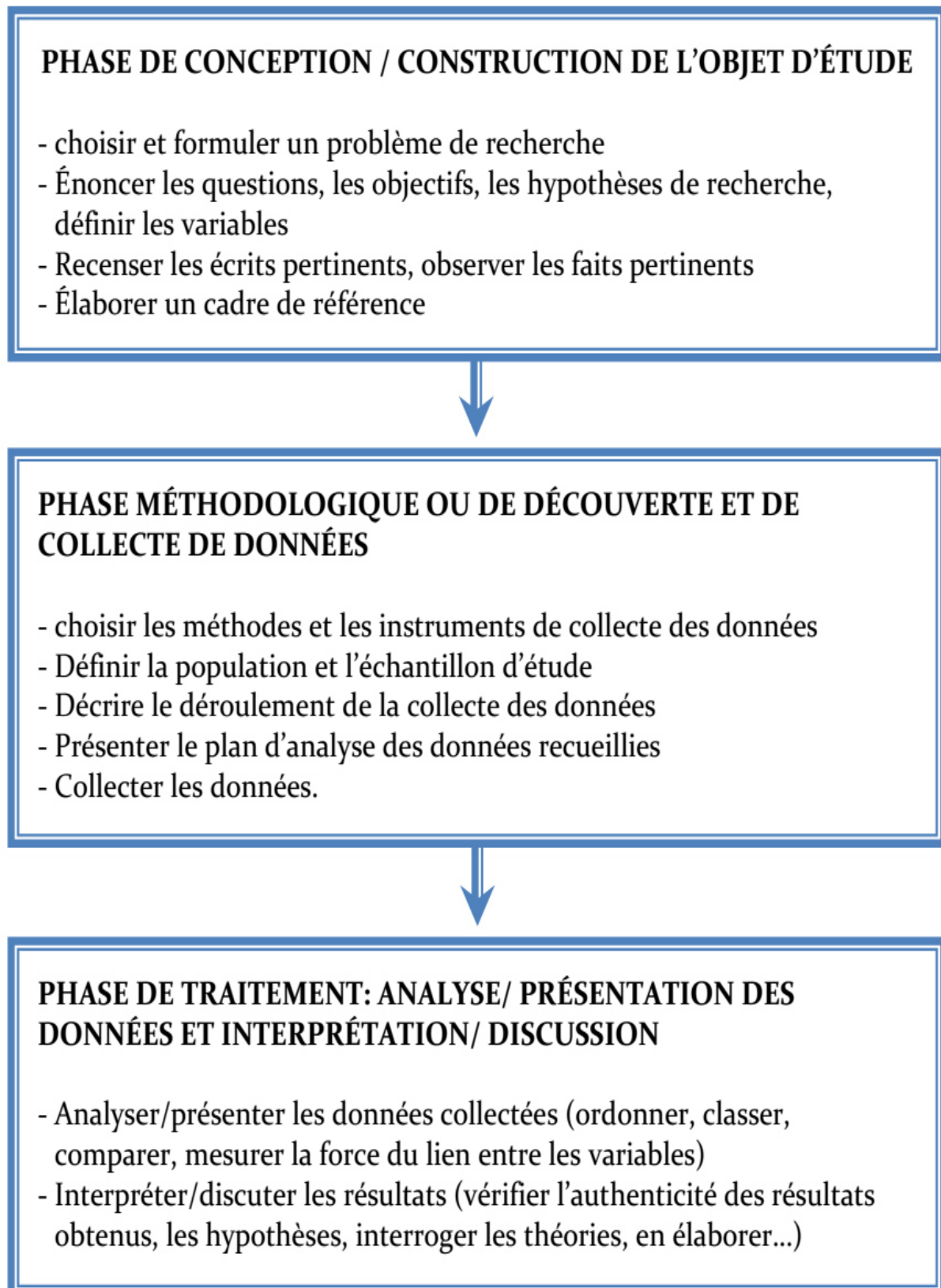


Figure 1 : Méthodologie d'une recherche bibliographique

II/ Exemple de la réalisation d'une recherche bibliographique (Construction d'un mémoire)

1/ Définition d'un mémoire

Un mémoire est un document permettant d'exposer son opinion concernant un sujet donné en s'appuyant logiquement sur une série de faits pour en arriver à une recommandation ou une conclusion. De nombreuses voies de formation inscrivent dans leur programme la réalisation d'un mémoire, exemple : dans les universités (le mémoire est très exigé pour l'obtention d'une licence ou d'une maîtrise (master)), dans les écoles professionnelles ainsi que de nombreuses formations complémentaires longues, qui s'adressent à des praticiens au bénéfice d'une certaine expérience professionnelle, exigent la rédaction d'un mémoire.

L'élaboration d'un plan pour la réalisation d'un mémoire est une étape indispensable car elle facilite la rédaction du document. Elle permet de s'assurer que les principaux points à développer ne seront pas oubliés et que l'enchaînement des idées suivra une logique claire et structurée. Il n'existe pas de plan type, mais un mémoire de recherche se compose généralement de 6-7 chapitres distincts : parties préliminaires, introduction, partie expérimentale, résultats, discussion, conclusion, bibliographie, annexes, résumés et mots clés.

2/ Règles de présentation du mémoire

Un mémoire comporte plusieurs parties :

2.1/ Parties préliminaires

2.1.1/ Couverture (page de garde)

Elle doit être cartonnée et du même format que le mémoire, portant le titre de recherche qui doit être bref et précis, la page de garde doit contenir les éléments suivants : Pays, Ministère, noms d'Université, de Faculté et du Département, , la nature du travail et le nom du programme dans le cas d'un mémoire ou d'une thèse, le titre, le nom de l'étudiant et la date, les membres de jurys, année universitaire.

2.1.2/ Remerciement

Dans un mémoire ou une thèse, il faut remercier en premier lieu les individus qui vous ont assisté dans vos recherches, ensuite les organismes qui ont fourni un support financier.

2.1.3/ Table des matières

La table des matières est souvent la partie la plus consulté d'un ouvrage. On y trouve les titres et les sous titres identifiés numériquement et présentés de manière hiérarchisée tels qu'on les retrouve dans le texte avec la page correspondante. Il faut respecter la répartition conventionnelle des matières traitées en partie, chapitre, section, paragraphe.

2.1.4/ Liste des figures, des tableaux et des annexes

Vous devez présenter une liste distincte pour les figures, les tableaux et les annexes. Les figures et les tableaux sont numérotés selon l'ordre d'apparition dans le texte.

2.2/ Introduction

L'introduction doit répondre à la question **POURQUOI ?**

L'introduction est essentielle car elle représente le premier contact avec le lecteur. Elle précise la nature du problème et les raisons du choix du sujet. Elle guide donc progressivement le lecteur vers le fond du sujet. L'introduction comporte une seule partie (pas de sous-chapitre). Elle comprend en général les points suivants :

- Un préambule qui amène le sujet et le replace dans son contexte général (s'appuyer sur quelques documents de référence et indiquer les principaux résultats et modèles explicatifs déjà énoncés dans ce domaine, faire le point sur l'avancement des recherches dans le domaine)
- La définition des termes ambigus
- La problématique de l'étude qui doit aboutir à la question centrale de la recherche
- L'originalité, l'intérêt de la recherche (expliquer le point précis auquel il vous semble que l'ensemble des études effectuées avant vous n'a pas répondu)
- Les objectifs poursuivis par la recherche
- L'hypothèse centrale

2.3/ Méthodes ou expérimentation

Cette partie doit pouvoir répondre à la question **COMMENT?**

Avec quels moyens vous comptez vérifier votre hypothèse? Il faut expliquer comment vous avez mené votre étude. Il faut aussi respecter l'ordre chronologique de l'expérience. La méthodologie expérimentale comprend les volets suivants :

- Une description de l'échantillonnage : population et site d'étude
- Une description du matériel utilisé : les outils de mesure utilisés, leurs caractéristiques techniques en détail
- Décrire Les protocoles expérimentaux utilisés
- L'analyse des données : décrire la méthode pour traiter les résultats (traitement statistique)

2.4/ Résultats

Cette partie doit pouvoir répondre à la question **QUOI ?**

- On y présente un résumé des données collectées et les résultats statistiques obtenus.
- On décrit les résultats, on ne les discute pas encore !
- Cette partie du mémoire étant la plus rébarbative, vous veillerez à ne pas l'encombrer de trop de résultats.
- Les résultats mineurs par rapport aux hypothèses seront placés dans les annexes.
- De manière générale, on commence toujours par présenter les résultats les plus importants. On les explique et ensuite, on présente les tableaux et les figures qui s'y rapportent.
- Ne pas commencer à parler directement des chiffres, introduire d'abord les résultats
- Toujours fournir le seuil de signification de vos résultats.
- Les tableaux doivent pouvoir être lus sans difficulté, ils doivent donc être introduits par **un titre clair et précis**. Au sein du texte, vous pouvez prendre le lecteur par la main et le guider à travers vos tableaux et figures (« comme il est possible de constater dans la première colonne du tableau A, les ... »).

2.5/ Discussion

Cette section est destinée à discuter les implications des résultats que vous venez d'exposer. La discussion doit constituer un miroir de l'introduction. Qu'est-ce qu'on a appris depuis L'hypothèse a-t-elle été **infirmée ou confirmée ?**

- Les résultats répondent-ils à la question initiale ?
- Sont-ils en accord avec l'hypothèse ?
- Comparer vos résultats avec les données obtenus par d'autres chercheurs (dans la littérature), expliquer les différences.
- Si les résultats sont surprenants, vous pouvez vous pencher sur les éléments méthodologiques susceptibles de les expliquer.
- Si vos résultats donnent lieu à de nouvelles interrogations, essayer de suggérer des pistes de recherches susceptibles d'y apporter des réponses.

2.6/ Conclusion

La conclusion est aussi importante que l'introduction. Elle donne la dernière impression au lecteur du mémoire. La conclusion comprend les éléments suivants :

- Un rappel de problématique ou de la question centrale
- Les principaux résultats de l'étude
- Les apports théoriques de l'étude
- Les voies futures de recherche (perspectives)

2.7/ Bibliographie

La présentation des références bibliographiques est variable tant dans les systèmes informatisés que dans les bibliographies imprimées. Des règles d'écriture des références bibliographiques doivent être respectées lors de la rédaction d'une bibliographie. Les variantes (dans la ponctuation, etc.) préconisées par les éditeurs ou propres à une institution sont nombreuses. Certaines règles doivent être respectées lors de l'écriture d'une référence bibliographique. Ci-dessous, quelques-unes des règles qui sont proposées dans les normes:

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

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

Exemple : (Martinez, 1993)

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

Exemple : (Belli et Borrani, 1999)

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

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

Après la conclusion, toute une section (bibliographie) reprend tous les livres et les 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. 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).

A/ Pour un article

Nom (s), initiale du prénom de l'auteur ou des auteurs. (Année de publication). Titre.

Revue. n° de la revue. Pagination : première page-dernière page de l'article.

Exemples :

Gursoy, N. (2012). Influence of the seasonal conditions on phenolic composition and antioxidant activity of *Vitis vinifera* L. *African journal of microbiology research*. 6(43): 7059-7067.

Kumaran, A. & Joel Karunakaran, R. (2007). *In vitro* antioxidant activities of methanol extracts of five *Phyllanthus* species from India. *LWT*. 40: 344-352.

Shams Ardekani, M.R., Hajimahmoodi, M., Oveisi, M.R., Sadeghi, N., Jannat, B., Ranjbar, A.M., Gholam, N. & Moridi, T. (2009). Comparative antioxidant activity and total flavonoid content of Persian pomegranate (*Punica granatum* L) cultivars. *Iranian journal of pharmaceutical research*. 10(3): 519-524.

B/ Pour un livre

Nom de(s) l'auteur(s), Initiale du prénom. (Année de publication). Titre. Editeur. Lieu de publication. Pagination.

Exemple :

Defrance, J. (1987). L'excellence corporelle. AFRAPS. Paris.

Macheix, J.J., Fleuriet, A. & Billot J. (1990). Fruit phenolics. *CRD Press, Boca Raton.* Finlande.

C/ Pour une contribution dans un ouvrage :

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). Editeur. Lieu d'édition. pp première page-dernière page.

Exemple:

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

D/ 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.

Exemple :

Fiorucci, S. (2006). Activités biologiques de composés de la famille de flavonoïdes : approches par des méthodes de chimie quantique et de dynamique moléculaire. Thèse de doctorat. Université de Nice.

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.humans.be/physio2.html> (notions physiologiques de base)

2.8/ Annexe

Par annexe on entend toute espèce de texte, tableau de chiffres ou graphique dont la prise de connaissance n'est pas nécessaire pour la compréhension et l'appréciation correctes du corps du texte. Les annexes doivent être numérotées et porter un titre.

2.9/ Résumés et mots clés

Il s'agit d'un très bref résumé (entre 150 à 250 mots) permettant au lecteur de décider si son contenu l'intéresse. Il est assez difficile à écrire car il doit être très condensé, il est donc conseillé de l'écrire en tout dernier lieu quand vous avez une idée claire de ce que contient votre travail. Le résumé est placé en général dans le quatrième de couverture (sur la page de reliure au dos du mémoire). A la suite du résumé, faire une liste des différents mots-clés de l'étude. Le résumé et mots clés se font en français, anglais et arabe.

3/ Présentation du mémoire

- Les textes doivent être rédigés à un interligne et demi sur un papier blanc
- Une police de caractère droit (Times) de style normal dont la taille est de 12 points et un texte justifié
- Les marges doivent être de 3 cm en haut et en bas et de 2.5 cm à droite et à gauche sauf si le document doit être relié, dans ce cas, la marge de gauche sera de 3.5 cm et celle de droite de 2.5 cm
- Les titres des sections sont mis en évidence de manière uniforme tout au long du texte
- Il faut respecter les règles de ponctuation (mettre un espace après une virgule, un point, un point virgule, deux points....)
- Les pages portant un titre comme la page de titre, les résumés, l'avant propos, l'introduction, le titre d'un chapitre sur une page distincte ne sont pas numérotés, mais sont compté dans la pagination.
- Dans la nomenclature des sciences de la vie, le genre et l'espèce s'écrivent en italique avec une majuscule au genre et une minuscule à l'espèce. Exemple : *Homo sapiens*.

III/ Réalisation d'un compte rendu

A la fin de chaque séance de TP un compte rendu est remis à l'enseignant qui sera corrigé et noté. Un compte rendu doit se composer des parties suivantes :

A/But

B/Principe

C/Manipulation ou mode opératoire

D/Résultats de la manipulation

E/Interprétation des résultats ou conclusion

Exemple pour le TP de Biologie cellulaire de la cellule végétale, le résultat de la manipulation est présenté sous forme d'un schéma qui correspond à l'image observé sous le microscope optique, dans la conclusion on peut déterminer les principales parties constituant une cellule végétale.

Un compte rendu d'un TP doit être organisé comme suit :

La page de garde doit être toujours encadré portant

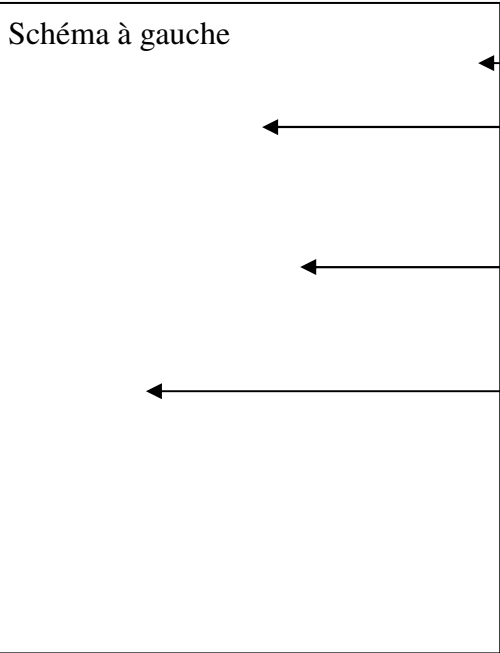
- Le nom le prénom et le groupe de l'étudiant (ces coordonnées doivent être écrites à gauche et en haut de la page de garde, par ordre)
- La date (doit être écrite à droite en haut de la page de garde)
- Le numéro et le titre du TP doivent être noté au milieu de la page de garde et en dessous des coordonnées
- Un tableau portant la note et l'observation du TP doit être tracé au milieu de la page de garde
- Le protocole du travail (But, principe, manipulation) doit être noté en dessous du tableau

Les feuilles sur les quelles on fait le TP doivent être aussi encadrées et réalisés sur des feuilles blanches sans dessiner en recto verso

Les dessins doivent être réalisés uniquement au crayon noir

Les dessins doivent être précis et fidèles de l'observation et doivent être centré en occupant le maximum de l'espace tout en réservant de la place pour la légende cette dernière doit être notée correctement et sans faute d'orthographe et placée du même coté, en plus les traits de rappel doivent être alignés verticalement. Les dessins doivent comporter des titres et le grossissement.

NOM	Date
Prénom	
Groupe	
Numéro de TP	
Titre du TP	
Note	Observation
Protocole du travail	
1/But	
2/Principe	
3/Manipulation (ou mode opératoire)	



Légende 1

Légende 2

Légende 3

Légende 4

Le titre et le grossissement

IV/ Réalisation d'une fiche technique de TP

Une fiche technique d'un TP doit être réalisée sur une fiche cartonnée, inspirée des polycopies, et se compose des parties suivantes :

1/ But du TP

Il s'agit de définir les objectifs du TP en répondant à la question suivante pourquoi fait-on ce TP ?

Exemple : pour le TP de Biologie cellulaire de la cellule végétale, on réalise une préparation microscopique de l'épiderme interne d'écaille d'oignon pour montrer que tous les êtres vivants sont constitués de cellules et que la cellule est l'unité fondamentale d'un organisme vivant, d'identifier les principales parties d'une cellule, et apprendre à faire une préparation microscopique et à l'observer au microscope optique.

2/ Principe du TP

Déterminer sur quoi repose le TP

Exemple : pour le TP de Biologie cellulaire de la cellule végétale, on fait une préparation microscopique de l'épiderme interne d'écaille d'oignon sans coloration et avec utilisation des colorants pour la détermination du noyau par le bleu de méthylène et le rouge neutre pour la vacuole.

3/ Matériel utilisé

Déterminer le matériel nécessaire pour la réalisation du TP

Exemple : pour le TP de Biologie cellulaire de la cellule végétale, le matériel est le suivant :

- Lames
- Lamelles
- Bistouris
- Pince
- Microscope optique

4/ Réactifs utilisés

Déterminer les réactifs nécessaires pour la réalisation du TP

Exemple : pour le TP de Biologie cellulaire de la cellule végétale, les réactifs sont les suivants :

- Eau distillée
- Bleu de méthylène
- Rouge neutre

5/ Mode opératoire

Consiste à déterminer les principales étapes utilisées pour la réalisation du TP

Exemple : pour le TP de Biologie cellulaire de la cellule végétale, le mode opératoire est le suivant :

- Couper un petit fragment de l'épiderme interne d'écaïlle d'oignon à l'aide du bistouri
- Déposer ce fragment sur une lame de verre
- Déposer une goutte d'eau ou le bleu de méthylène ou le rouge neutre
- Déposer une lamelle sur la préparation
- Chasser les bulles d'air en appuyant sur la préparation
- Observer au microscope optique aux grossissements x4, x10, x40
- Dessiner l'observation microscopique

V/ Initiation à la lecture et la rédaction d'un article scientifique

La rédaction d'un texte scientifique destiné soit à des actes soit à une revue est toujours délicate et impose de nombreuses contraintes aux auteurs. Sur le fond, il est indispensable de situer clairement le sujet dans le contexte, et bien préciser les objectifs du travail. Il faut que les illustrations produites, qui doivent pouvoir être lues indépendamment du texte, puissent donner lieu à interprétation et discussion et par la même orienter la suite de l'exposé. Sur la forme, il convient de suivre scrupuleusement les indications données par les instructions aux auteurs : longueur du texte, marges, police, style, taille, numérotation des paragraphes, exécution des tableaux et figures, présentation de la bibliographie, respect des unités et des règles de nomenclature.

1/ Résumé

Les revues préconisent généralement un résumé d'une longueur limitée (150, 200, 300 mots, 15 lignes) pour des articles correspondant à 4 à 8 pages. Dans le cas d'un article limité à 4 à 6 pages, il ne faut pas dépasser 5 à 8 lignes.

2/ Introduction

L'introduction situe le problème, l'expose, insiste sur son importance.

3/ Matériel et méthodes

Dans cette partie le rédacteur doit fournir tous les détails qui ont permis la recherche (site d'étude, espèce étudiée, technique d'échantillonnage, dispositif et traitement expérimentaux, techniques d'analyses physico-chimiques ou statistiques, nomenclature, appareillage). L'information devrait être suffisamment complète pour n'importe quel autre chercheur puisse refaire la procédure. Toutefois, pour les méthodes universellement connues, il est superflu d'en donner la description détaillée ; souvent le renvoi à une référence bibliographique peut suffire, ce qui permet, de limiter la longueur du texte et d'insister sur les parties les plus originales.

4/ Résultats

Dans cette section, les résultats sont présentés sous forme de figures et de tableaux qui doivent contenir toutes les informations nécessaires à leur compréhension. Vous présentez tous les résultats obtenus sans discuter de leur signification. Il faut mettre un titre aux tableaux (au-dessus) et aux figures (en dessous). Identifier les axes et préciser les unités des graphiques et des figures.

5/ Discussion

C'est dans la partie discussion que vous interprétez vos résultats. Vous indiquez si les résultats obtenus sont conformes ou non à la théorie existante et vous comparez les valeurs obtenues avec celles mentionnées dans la littérature. Vous analysez vos résultats et expliquez les écarts avec la théorie. Vous interprétez la valeur des résultats et vous dites s'ils sont significatifs ou non. Il est indispensable d'indiquer toutes les références dans le texte.

6/ Conclusion

Dans la conclusion, vous résumez les principaux résultats, vous donnez une appréciation générale de l'expérience effectuée et vous mentionnez des améliorations à apporter si vous le jugez nécessaire.

7/Références

Dans la liste de références, vous inscrivez par ordre alphabétique de nom d'auteur, toutes les références mentionnées dans le texte en suivant les indications données dans le chapitre précédent.

Cours de
TCE1

Cours de Techniques de Communication et d'Expression 1 (TCE1)

I/ Terminologie scientifique

La terminologie est l'ensemble des termes, rigoureusement définis, qui sont spécifiques d'une science, d'une technique, d'un domaine particulier de l'activité humaine.

1/ Termes utilisés en biologie

Biologie : science qui étudie les êtres vivants

Géologie : science qui étudie la terre et ses différentes parties.

Biologie végétale : science du monde végétale.

Parasitologie : science des parasites, leurs hôtes et leur interaction mutuelle.

Biologie animale : science du monde animal.

Biophysique : science qui étudie la biologie avec les principes et les méthodes de la physique.

Biochimie : science qui étudie la structure et les réactions chimiques des molécules au sein ou issues des matières vivantes.

Microbiologie : est une sous-discipline de la biologie consacrée à l'étude des micro-organismes.

Immunologie : science biologique qui étudie l'immunité ou le système immunitaire.

Génétique : sous discipline de la biologie, c'est la science qui étudie l'hérédité et les gènes.

Histologie : science dédiée à l'étude de la structure microscopique des tissus animaux et végétaux et des cellules qui les composent.

Morphologie : aspect général d'un corps ou d'un organe, c'est-à-dire sa forme et sa structure externe.

Anatomie : étude de la forme, de la disposition et de la structure des organes.

Pédologie : partie de la géologie qui étudie les caractères chimiques et physiques des sols.

Cellule : unité principale du monde vivant, capable d'assurer sa survie et sa reproduction

Tissu : ensemble de cellules semblables ayant la même origine et jouant la même fonction

Organe : ensemble de tissus spécifiques capable de remplir une (ou plusieurs) fonction déterminée.

Organite : structure spécialisée ayant une fonction spécifique au sein de la cellule, délimitée du reste de la cellule par une membrane phospholipidique. Il existe de nombreux types d'organites en particulier dans les cellules eucaryotes. Chaque organite assure une fonction cellulaire particulière.

Noyau : organite cellulaire limité par une double membrane dans lequel est inclus le matériel génétique (ADN).

ADN : Acide Désoxyribo Nucléique, c'est une molécule, présente dans toutes les cellules vivantes, qui renferme l'ensemble des informations nécessaires au développement et au fonctionnement d'un organisme. Donc cette molécule contient l'information génétique héréditaire.

ARN : Acide Ribo Nucléique, une molécule biologique présente pratiquement chez tous les êtres vivants, très proche chimiquement de l'ADN, les cellules vivantes utilisent en particulier l'ARN comme un support intermédiaire des gènes pour synthétiser les protéines dont elles ont besoin.

Mutation : modification de l'information génétique dans le génome d'une cellule ou d'un virus. C'est donc une modification d'un gène, donc de la séquence de l'ADN qui le compose.

Mitose : un processus de division cellulaire qui permet d'obtenir à partir d'une cellule mère, deux cellules filles identiques.

Méiose : processus de double division cellulaire (deux divisions successives) permettant la formation de gamètes, ou cellules sexuelles chez les organismes eucaryotes ce qui permet ainsi de passer d'une cellule mère initiale diploïde ($2n$ chromosomes) à des cellules filles haploïdes (n chromosome) ; il y a eu réduction chromosomique (nombre de chromosome divisé par deux).

Eucaryotes : organismes qui se caractérisent par la présence d'un noyau limité par une enveloppe et de mitochondries dans leurs cellules.

Procaryotes : être vivant unicellulaire dont la structure cellulaire ne comporte pas de noyau, et très rarement des organites.

Protéine : macromolécule biologique constituée par l'assemblage d'un grand nombre d'acides aminés

Enzyme : macromolécule d'origine protéique qui joue un rôle de catalyseur biologique c'est-à-dire de composés qui facilitent une réaction chimique sans en modifier les produits. Une enzyme agit à faible concentration et elle se trouve intacte à la fin de la réaction. Elle agit dans des conditions plus ou moins strictes de pH et de température.

Hormone : substance chimique élaborée par un groupe de cellules ou une glande endocrine et qui exerce une action spécifique sur le fonctionnement d'un organe. Cette hormone est transportée par le sang jusqu'aux cellules cibles dont elle modifie l'activité.

Haploïde : un adjectif qui désigne une cellule ne contenant qu'une paire de chromosomes, ce que l'on appelle les « n chromosomes ».

Diploïde : cet adjectif qualifie une cellule formée par 2n chromosomes. Pour l'être humain n vaut 23 : les cellules diploïdes humaines possèdent 46 chromosomes.

Aérobic : terme qui s'applique à un organisme vivant qui a besoin d'oxygène pour vivre ou fonctionner.

Anaérobic : terme qui s'applique à un organisme vivant qui n'a pas besoin d'oxygène pour fonctionner.

Métabolisme : ensemble des transformations moléculaires et des transferts d'énergie qui se déroulent dans la cellule ou l'organisme vivant. Il s'agit de processus de dégradation (catabolisme) et de processus de synthèse (anabolisme)

ATP : Adénosine triphosphate, une molécule connue chez tous les organismes vivants, fournit par son hydrolyse l'énergie nécessaire aux réactions chimiques du métabolisme.

Herbivore : animal qui se nourrit exclusivement d'herbes et de substances végétales et non de chair.

Carnivore : animal qui se nourrit des tissus animaux, généralement de la viande.

Sol : support de la vie terrestre. Il résulte de la transformation de la couche superficielle de la roche mère, de la croûte terrestre, dégradée et enrichie en apport organique

Végétation : ensemble des plantes qui poussent en un lieu donné selon leur nature.

Milieu homogène : adjectif qui qualifie un milieu qui a une structure uniforme.

Milieu stérile : un environnement dépourvu de germes (bactéries, virus, parasites)

pH : potentiel hydrogène

Milieu acide : $\text{pH} < 7$

Milieu neutre : $\text{pH} = 7$

Milieu basique : $\text{pH} > 7$

II/ Etude et compréhension de texte

L'étude et la compréhension de texte sont les principales activités du travail universitaire et de la réussite universitaire. Il est donc essentiel de les pratiquer pour devenir efficace. L'objectif principal est de permettre à l'étudiant d'approfondir ses stratégies d'analyse et de la compréhension des textes variés.

1/ Objectifs généraux

- Devenir un lecteur autonome
- Se sensibiliser à analyser de textes basées sur la mise en valeur des liens entre l'intention de communication de l'auteur (décrire, raconter, argumenter)
- Développer des stratégies de lecture et sa compréhension et à émettre des hypothèses de sens.

2/ Méthodologie d'étude et compréhension de texte

2-1/ Prédire le contenu

2-1-1/ Avant la lecture (cerner la structure du texte)

Pour bien comprendre le texte, il faut d'abord s'attarder à la façon dont il est structuré.

On observe attentivement les éléments du texte afin d'en dégager la structure (titre, sous-titres, illustrations, légendes, encadrés, mots en caractères gras, etc.).

2-1-2/ Pendant la lecture (émettre des hypothèses de lecture)

En analysant les éléments du texte et en se référant à ses connaissances antérieures sur le sujet du texte, on peut alors émettre des hypothèses à propos de son contenu, anticiper le déroulement de l'action ou encore prédire la façon dont se déploie la pensée de l'auteur.

Prédire le contenu du texte motive à poursuivre la lecture; on est à même de vérifier si ses hypothèses de départ se confirment ou non.

2-2/ Se questionner, « interroger le texte »

- Se questionner, c'est s'interroger sur le choix d'un mot, le sens d'un mot, l'auteur, les titres, les sous-titres, etc.
- Se poser des questions est un point de départ pour comprendre le sens du texte lorsqu'un passage semble incompréhensible.
- En cours de lecture, on note les questions qui nous viennent en tête et les éléments de réponse trouvés dans les marges du document, puis on souligne les passages qui suscitent une interrogation.
- Remarquez qu'il est possible de créer son propre code d'annotation : abréviations, symboles, couleurs, etc.
- Il est judicieux de se poser des questions à propos des éléments suivants :

2-2-1/L'intention de l'auteur

Quel est le but de l'auteur en écrivant ce texte? Que désire-t-il exprimer?

2-2-2/ Le sujet, le thème du texte et la thèse

Quel est le propos, l'idée directrice du texte? De quoi le texte traite-t-il? Quelle idée sert de fil conducteur? Quelle position l'auteur soutient-il?

2-2-3/ Les idées principales, les idées secondaires ou les arguments

Quelles sont les idées principales et secondaires présentées par l'auteur?

2-2-4/ La conclusion de l'auteur

Quels constats l'auteur dégage-t-il? Pourquoi ?

2-3/ Clarifier le sens

- Il est normal de ne pas tout comprendre à la première lecture d'un texte.
- Pour surmonter l'impression d'incompréhension, tous les lecteurs doivent veiller à en clarifier le propos.

- Il est donc recommandé de s'arrêter, de relire et de chercher à saisir le sens des mots ou des passages que l'on ne comprend pas, et ce, par divers moyens, telles la déduction, la discussion avec les pairs, la recherche dans le dictionnaire, etc.

Pour clarifier le sens, on doit:

- **Cibler** les mots ou les passages que l'on n'a pas compris.
- **Discuter** avec d'autres personnes à propos de leur compréhension de certains mots ou passages du texte.
- **Consulter** le dictionnaire ou un autre ouvrage pertinent.
- **Se renseigner** auprès de l'enseignante ou l'enseignant, si nécessaire.

2-4/ Faire des liens

- Faire des liens, relier des éléments du texte avec ses connaissances acquises ou avec ses expériences antérieures, permet de tisser des relations les phrases, les paragraphes ou les différentes parties d'un même texte.
- Lors de la lecture, il est également pertinent de faire appel à des connaissances nouvellement acquises, de réactiver ses connaissances antérieures ou encore d'expérimenter de nouvelles stratégies.
- Le fait de tisser des liens amène à une compréhension plus approfondie du texte et facilite la mémorisation des nouvelles connaissances ou stratégies qui pourront être utiles plus tard.
- Pour y arriver, il s'agit de repérer les nouvelles informations, de les comparer, puis de les rattacher à ses connaissances et stratégies antérieures afin de les intégrer à sa mémoire à long terme.

2-5/ Résumer

- Le résumé doit rendre compte à la fois des idées de l'auteur et de leur organisation.
- Il vise à reformuler, de manière claire et concise, les idées du texte, dans le constant souci de traduire avec justesse et objectivité son propos.
- Pour qu'un résumé soit complet, il doit répondre aux questions suivantes : Qui? Quoi? Où? Quand? Comment? Pourquoi?

- Il peut s'avérer fort utile de résumer chacune des parties d'un texte (paragraphe, chapitre, section, etc.) afin de les synthétiser, de s'en servir pour étudier ou encore pour rédiger un travail.
- Résumer un texte aide également à vérifier sa compréhension et à mémoriser ce qui a été lu.

III/ Techniques d'expression écrite et orale

1/ Techniques d'expression écrite

1-1/ Définition

L'expression écrite est un acte signifiant qui amène l'étudiant à former et à exprimer ses idées, ses sentiments, ses intérêts, ses préoccupations, pour les communiquer à d'autres. Cette forme de communication exige la mise en œuvre des stratégies que l'étudiant sera appelé à maîtriser graduellement au cours de ses apprentissages.

1-2/ Techniques d'expression écrite

1-2-1/ Mon texte au brouillon

- Je vérifie que mon texte parle bien du sujet donné.
- Je vérifie que mon texte a un début, un milieu et une fin
- Je vérifie aussi que les différentes parties de mon texte correspondent aux différents paragraphes.
- Je vérifie que j'ai exprimé mon opinion (si on me le demande dans le sujet) Enfin, je relis une dernière fois mon texte avant de le recopier au propre.

1-2-2/ Ecriture / Lecture

- Mon texte est compréhensible lorsque je le relis.
- Je réussis à modifier des phrases, des passages entiers si nécessaire pour l'améliorer ou pour éviter des répétitions.
- Le début et la fin sont bien distincts (introduction et conclusion).
- Les paragraphes sont bien distincts (un paragraphe par idée).

1-2-3/ Grammaire

- Toutes mes phrases commencent par une majuscule et se terminent par un point.
- Mes phrases sont assez courtes et j'utilise plus de ponctuation (virgules, points d'exclamation, points de suspension...)
- J'utilise correctement les guillemets et les tirets dans un dialogue (si je dois en écrire un).

1-2-4/ Orthographe

- Je vérifie les accords au pluriel.
- Je vérifie les accords des verbes en cherchant le sujet.
- J'accorde correctement les participes passés.
- J'accorde correctement les groupes nominaux (féminin ou masculin / Singulier ou pluriel)
- Je me sers d'un dictionnaire pour vérifier l'orthographe des mots qui me sont inconnus.

1-2-5/ Vocabulaire

- J'évite les répétitions dans mon texte.
- J'utilise des verbes plus précis que « faire » et « dire », je peux m'aider du dictionnaire pour cela.
- Je peux chercher des synonymes dans le dictionnaire pour ne pas me répéter.
- Mon texte comporte de nombreux adjectifs et adverbes pour l'enrichir. Enfin, je relis une dernière fois mon texte avant de le recopier au propre.

1-3/ Conditions pour une bonne expression orale et écrite

- Aimer la lecture des ouvrages pour s'habituer autant avec la diction qu'avec l'orthographe des mots
- Assister à des conférences, aux exposés
- Avoir des connaissances générales dans des disciplines
- Ne pas avoir peur/honte d'exercer une expression orale ou écrite

2/ Techniques d'expression orale (exposé oral)

2-1/ Définition

L'expression orale ou l'exposé oral est une prise de parole systématique, coordonnée et significative sur un sujet donné devant un public déterminé. Toute expression orale commence par des idées sous forme d'informations, d'opinions diverses.

L'expression orale peut donc englober le non-verbal (sous forme de gestes, de signes, de sourires, d'expressions gestuelles diverses adaptées à la situation de communication), la voix (volume, articulation des sons, débit de la voix ou de l'intonation pour que la communication soit faite de manière expressive), les pauses, les silences, les regards (pour vérifier le niveau de la compréhension du message verbal).

L'expression orale, c'est donc transmettre des messages à l'aide d'un langage en utilisant sa voix et son corps pour communiquer.

2-2/ Grands moments d'un exposé

Ils sont au nombre de trois : avant, pendant et après l'exposé

2-2-1/ Avant l'exposé

- Avant de faire un exposé oral, il faut l'avoir préparé.
- Au lieu de réciter un texte qu'on aura appris par cœur, il est préférable d'avoir sous les yeux une suite de notes auxquelles on pourra se reporter tout en parlant : la mémoire peut défaillir.
- Quatre principes sont à retenir : l'utilisation optimale du temps, l'adaptation de l'exposé à l'auditoire, la rédaction d'un plan, la disposition impeccable des notes.

2-2-2/ Pendant l'exposé

- Il convient de bien poser sa voix. La régler (plus forte ou plus faible)
- En cas de non limitation de temps, l'orateur veillera à ne pas se fatiguer, car au-delà d'un certain temps, la parole ne peut plus être soutenue. Il veillera aussi à ne pas fatiguer l'auditoire, parce que, après un moment relativement long, l'attention baisse.
 - La diction sera soignée : prononciation pure et claire, respiration aisée, le débit ne sera pas rapide.

- L'orateur ne s'aliènera pas le public par des propos indécents : manque de modestie, langage trivial.
- Le corps gardera une attitude ferme, noble et aisée.
- L'exposé sera animé grâce à une variation dans le timbre de la voix, dans l'intonation, dans les formules d'entrée et de conclusion et enfin dans l'emploi des mots (éviter les répétitions inutiles qui accusent une certaine pauvreté sur le plan stylistique).

2-2-3/ Après l'exposé

L'orateur cherche à connaître l'effet de l'exposé sur le public. Généralement, le jeu de questions et réponses le renseigne.

2-3/ Adaptation du discours à l'auditoire

2-3-1/ Utiliser un vocabulaire accessible à tous

Communiquer avec un public non spécialisé nécessite non seulement de traduire les termes techniques et les abréviations mais aussi de leur donner du sens.

2-3-2/ Utilisation de supports

Le support visuel présenté sous forme de Power point complète la partie orale de l'exposé, il est destiné à faciliter la compréhension du message et à améliorer la mémorisation, car en général et selon certains spécialistes on retient **20%** de ce que nous entendons, **40%** de ce que nous voyons, **60%** de ce que nous entendons et voyons en même temps (audio visuel).

2-4/ Exemple d'un exposé : soutenance d'un mémoire

Ecrire son mémoire, c'est aussi préparer l'exposé oral (la soutenance orale). La soutenance d'un mémoire est un exposé sur votre travail, non pas un résumé de votre mémoire. Les points qu'un étudiant doit prendre en considération sont : la préparation d'un plan, l'exposé oral, la présentation Power point ainsi que la gestion des questions posées. **Conseil** : l'étudiant doit relire et corriger son mémoire avant de le rendre, cela permet d'éviter les critiques du jury.

2-4-1/ Quelle est la différence entre un exposé oral (soutenance orale) et écrit

- Durant la soutenance de votre mémoire, vous devrez aider le jury à comprendre votre travail et ses implications.
- Il est nécessaire de faire preuve **d'esprit de synthèse**, afin d'expliquer votre raisonnement à l'audience. Il faudra donc s'attacher à **l'essentiel**.
- La soutenance est composée d'une partie **question-réponse** à laquelle vous devez également vous préparer.
- La soutenance doit aussi être animée et **vivante**. C'est plus agréable pour votre jury si vous présentez vos recherches de manière dynamique plutôt qu'avec un ton monotone.

2-4-2/Le jury

En général, les enseignants qui composent votre jury ont **lu** votre mémoire. Il faut ainsi faire attention à vos explications et vous attendre à faire face à un regard complètement extérieur. Les examinateurs qui ont lu votre écrit s'intéressent plus spécifiquement à certains points et vont donc vous questionner sur ces derniers.

- Le **choix de votre sujet** : comment l'avez-vous choisi ?
- Votre **démarche** et les **étapes** suivies : quelles premières questions vous êtes-vous posées ? Quelle est votre problématique ?
- Le **travail de recherche** : quelles investigations avez-vous menées ? (questionnaires, entretiens, observations, lectures...)
- Vos **résultats** : quelles réponses avez-vous apportées à votre question de départ ?
- Des **questionnements** qui persistent: quelles questions restent encore en suspens et mériteraient une nouvelle investigation ?
- **L'apport** de la recherche : qu'avez-vous appris sur votre sujet avec votre mémoire ?

2-4-3/ Présentation oral

- Dans cette partie, vous devez présenter votre travail pendant **10 à 30 minutes** en fonction des établissements.

- Il est donc important de rester **synthétique** et de se concentrer sur l'essentiel. Vous parlerez ainsi du choix de votre sujet et de votre problématique, des méthodes de recherches utilisées, des réponses apportées et des questions en suspens.
- Faites attention à rester **concis** et clair. Plus vous serez compréhensible et plus vous vous faciliterez la tâche pour la deuxième partie de la soutenance.
- Ne présentez pas le plan de votre mémoire, mais plutôt une synthèse de la démarche et des résultats obtenus.

2-4-4/ Conseils pour la soutenance de mémoire

- **Il ne faut pas tout dire** : c'est une synthèse et non pas une version orale de votre mémoire ou de votre thèse.
- **Etre honnête** : si vous ne connaissez pas la réponse à certaines questions dites-le.
- **Contrôler votre temps** : il est important que vous sachiez combien de temps environ vous passerez sur chaque sous-partie. Entraînez-vous !
- **Rendez vos supports vivants et ne vous contentez pas de lire** : regardez le jury et respirez calmement. Cela donnera un sentiment de contrôle et de maîtrise.
- **Soyez critique envers vous-même** : il s'est écoulé du temps entre la rédaction de votre mémoire et sa soutenance et peut-être que vous avez relevé des incohérences ou de nouvelles conclusions. N'hésitez pas à en parler au jury.
- **Renseignez-vous sur les règles autour de la soutenance** de mémoire dans votre établissement afin d'éviter les mauvaises surprises.
- **Faites relire et corriger le texte de votre PowerPoint**, car il faut absolument éviter les fautes.

IV/ Expression et communication scientifique

1/ Définition

Par communication scientifique, on entend tous les travaux de diffusion de théories et de résultats scientifiques. Elle peut prendre la forme d'articles, d'ouvrages, d'interventions (communications) en colloque ou en congrès, de posters...

Le discours scientifique ne peut pas s'interpréter selon différents sens contrairement au discours littéraire. Il est caractérisé par : son objectivité, sa précision, sa rigueur intellectuelle et doit être méthodique.

On y recourt essentiellement dans la communication:

- D'informer ou de décrire (séquence textuelle de type informatif ou descriptif).
- De faire comprendre (séquence textuelle de type explicatif).
- De convaincre (séquence textuelle de type argumentatif).
- Le discours scientifique dit spécialisé est formulé par un chercheur, un spécialiste, à l'intention d'autres spécialistes.
- Les vérités énoncées ou les idées développées dans un texte scientifique doivent s'appuyer sur des connaissances préalablement admises, sur des principes reconnus, sur des faits évidents.
- Il faut dire sur quoi nous nous basons, manifester la valeur et la pertinence de cette source et montrer en quoi elle éclaire l'énoncé en question.
- Le chercheur a recours à des procédés variés : explication, justification, démonstration, réfutation, comparaison et citation de paroles et d'idées.

2/ Caractéristiques générale d'un discours scientifique

2-1/Types de phrases: prédominance de la phrase déclarative (par opposition aux phrases interrogatives, impératives et exclamatives)

2-1-1/ -Emploi de la phrase déclarative

Décrire un phénomène, énoncer un fait, introduire des données chiffrées, rapporter les écrits d'un auteur, établir un rapport de cause à effet entre des faits, des événements, des

phénomènes, formuler sa thèse, exposer une thèse adverse, formuler une hypothèse, une conclusion, etc.

2-1-2/ Emploi occasionnel de la phrase interrogative

Ses rares emplois sont réservés à la formulation de la question principale à laquelle le chercheur tente de répondre en faisant son travail de recherche et à certaines questions soulevées tout au long du travail.

2-1-3/ Emploi occasionnel de phrases impératives

Pour établir des liens avec le destinataire potentiel (le verbe est alors à la 1^{ère} personne du pluriel) exemple : Rappelons que

2-1-4/ Absence

De phrases exclamatives.

2-2/ Tendances à la dépersonnalisation et à la distanciation de l'auteur par rapport à ses propos

2-2-1/ Prédominance

De la 3^{ème} personne du singulier et du pluriel exemple : il a été établi, il a été prouvé

2-2-3/ Emploi du pronom (on) indéfini

Par opposition au (on) employé à la place de nous, exemple : on a pas eu cours, on est sorti / mais plutôt : on y voit clairement

2-2-4/ Emploi de la 1^{ère} personne du pluriel (pronom nous de modestie et déterminants notre, nos)

Notamment dans l'introduction et la conclusion, dans les débuts de chapitres et les conclusions partielles de manière à faire des liens entre les paragraphes ou les différentes parties du travail, dans l'analyse des résultats et la discussion générale, ou encore dans les explications de la démarche méthodologique.

3/ Les principaux types de communications

3-1/ Communication interpersonnelle : un échange entre un émetteur et un récepteur

3-2/ Communication de masse : un émetteur transmet des informations à plusieurs récepteurs

3-3/ Communication de groupe : transmission d'information à l'encontre d'une catégorie de personnes

4/ Les caractéristiques des nouveaux médias

Ils sont issus des nouvelles technologies, ils supportent des informations numérisées, pour satisfaire des besoins d'interactivité.

Il y'a trois domaines techniques qui vont coexister:

- La télécommunication.
- L'audiovisuel
- L'informatique : télématique + multimédia

*Références
bibliographique*

Assie Guy, R., et Kouassi Roland, R. (2000). Cours d'initiation à la méthodologie de recherche. Ecole pratique de la chambre de commerce et d'industrie-Abidjan.

Baril, D. et Guillet, J. (1978). Technique d'expression orale et écrite. 14^{ème} édition. Paris.

Beaud, M. (1988). L'art de la thèse : Comment préparer et rédiger une thèse de doctorat, un mémoire de DEA ou de maîtrise ou tout autre travail universitaire. La découverte (première édition).

Blanchet, A., Gotman, A., et Singly, F. (1992). L'enquête et ses méthodes : l'entretien. Nathan Université. Paris.

Boulguid, R. (2016). Cours: Techniques d'expression et de communication. ENSA Safi.Maroc.

Boumendjel, M. (2006). Cours de recherche bibliographique (5^{ème} année agronomie). Centre universitaire d'El-Tarf. Institut des Sciences Agronomiques.

Buttler, A. (2002). Comment rédiger un rapport ou une publication scientifique. Laboratoire de chrono-écologie. Université de Franche-Comté.

Dairi S. (2014). Cours : Analyse d'articles scientifiques. Université Mohammed Seddik Benyahia. Jijel.

Day, R.A. (1988). How to write and publish a scientific paper. 3rd edition. Phoenix, AZ: the Oryx Press.

De Ketele, J.M., et Roegiers, X. (1991). Méthodologie du recueil d'information. Edition expérimentale. De Boeck-Bruxelles.

Département des sciences fondamentales. Guide de rédaction et de présentation d'un texte scientifique. Université du Québec à Chicoutimi.

Deslauriers, J.P. (1988). Les méthodes de la recherche qualitative. Presse de l'université de Québec.

Givadinovitch, J.M. (1987). Comment rédiger des notes et rapports. Edition de Vecchi. Paris.

Oczkus, L.D. (2010). L'enseignement réciproque. Quatre stratégies pour améliorer la compréhension en lecture. Montréal, Chenelière Éducation. pp 202.

Senoussi, M. (2013). Cours de recherche bibliographique (2^{ème} année Master). Université Kadi Merbah-Ouargla.

Wikipedia. 2018. <https://www.wikipedia.org/>