



Université Mohammed V  
Faculté des Sciences  
Rabat

# Projet Tutoré : Normes et Formats

Proposés par : *Souad SKALLI., Zineelabidine TRIQUI*  
Département de Biologie

Licence (BS/PV/BE) & Master en Biologie  
Module : Méthodologie

# Objectif

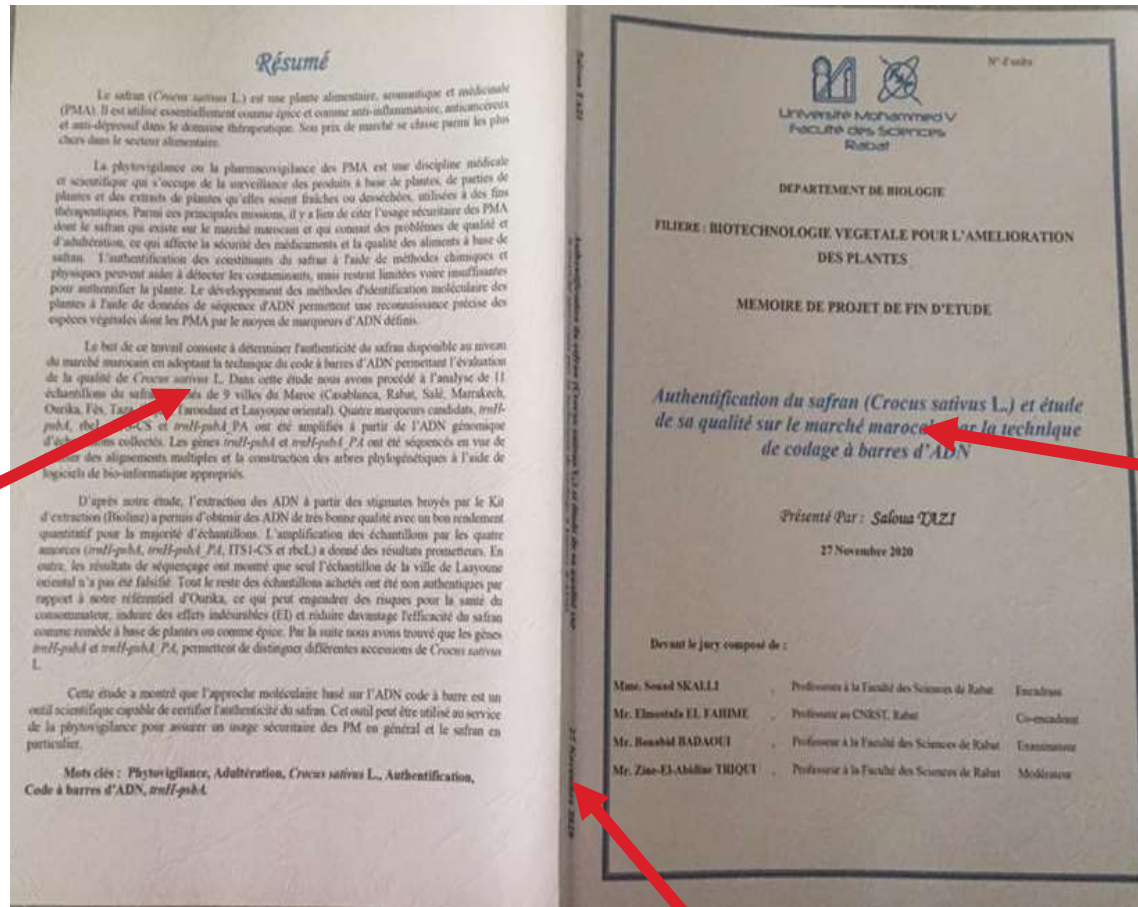
Avec la conjoncture actuelle de la Covid-19, cet outil pédagogique a été conçu pour aider les étudiants en S6 Biologie de la FSR, à mieux rédiger et à uniformiser leurs mémoires de projets tutorés (PT). L'objectif est de fournir un ensemble de conseils, d'indications et de règles selon les normes internationales de rédaction scientifique afin de faciliter l'écriture, la structuration et la mise en forme des mémoires des PT.

Rabat, Février 2021



# Mémoire vu de l'extérieur

Couverture  
du mémoire  
(page 1)



Page de  
garde du  
mémoire  
(page 2)

Reliure de la page 1 et de la page 2

# Couverture du mémoire (page 1)

La couverture doit contenir le résumé du mémoire avec les mots clés. Ce dernier bien sûr, doit se trouver à l'intérieur du texte du mémoire aussi et en français et en anglais

Dans la page de couverture, présentez le résumé en français avec les mots clés de votre mémoire (un résumé avec les mots clés, c'est une page maximum, à ne pas dépasser)

## Résumé

Dans le cadre des études de la biodiversité et de la conservation des espèces végétales forestières, plusieurs analyses de biologie moléculaire ont été réalisées avec des techniques qui sont mises en œuvre et qui permettent de bien visualiser la diversité génétique végétale forestière. Les forêts représentent des écosystèmes fragiles avec une évolution constante. Elles sont modifiées en fonction de diverses perturbations, telles que les tempêtes, les incendies ou les attaques parasitaires, qui génèrent des trouées et même des extinctions de certaines espèces.

Généralement les essences végétales sont caractérisées par une large diversité génomique qui fait objet actuellement de différentes analyses moléculaires, telle qu'une technique AFLP basée sur une amplification des fragments de restriction d'ADN qui facilite le traitement du polymorphisme génomique par l'établissement des empreintes génétiques et la réalisation d'arbres phylogénétiques. C'est une technique qui, malgré ses limites, présente plusieurs avantages permettant ainsi de bien comprendre la diversité spécifique pour pouvoir la maintenir, la protéger et l'exploiter d'une manière bénéfique et non abusive.


Mots clés : Diversité – Espèces végétales forestières – AFLP – Limites – Avantages.

# Page de garde du mémoire (page 2)

Cette page doit être reproduite exactement selon ce modèle à droite. Elle comprend en plus des institutions et des logos :

- Un numéro d'ordre fourni par le responsable du module
- Le titre du mémoire
- Les membres du jury dont les noms doivent être écrits correctement (vérifier auprès de l'intéressé ou au niveau du site de la FSR)
- Votre nom : commencez par votre prénom avec première lettre en Majuscule puis votre Nom entièrement en Majuscule

N° d'ordre:.....SP<sub>v</sub>

  
Université Mohammed VI  
Faculté des Sciences  
Rabat

DEPARTEMENT DE BIOLOGIE

FILIERE LICENCE EN SCIENCE DE LA VIE

MODULE PT

Mémoire de projet tutoré

Titre : .....

Présenté par  
XXXXX XXXXXXXXXXXXX

Juin 20<sub>v</sub>

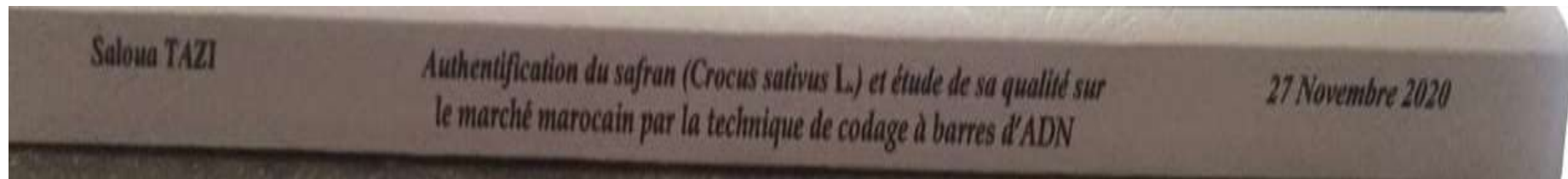
Devant le jury composé de :

Mme XXXXXXXXXXXX Professeur à la Faculté des Sciences de Rabat \_\_\_\_ Modérateur

M. XXXXXXXX Professeur à la Faculté des Sciences de Rabat \_\_\_\_ Encadrant

Mme XXXXXXXXXXXX Professeur à la Faculté des Sciences de Rabat \_\_\_\_ Examinateur

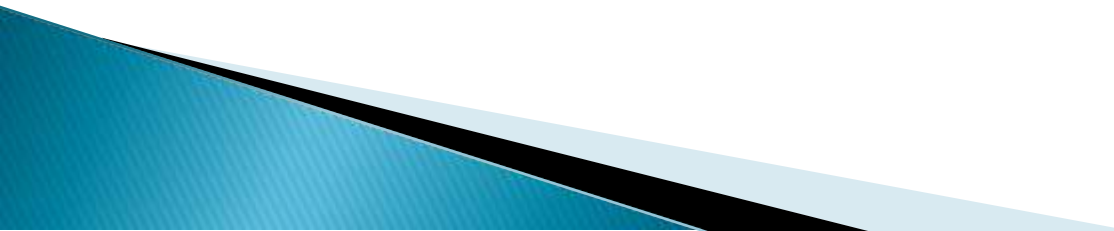
# Reliure de la page 1 et de la page 2



Cette partie doit contenir :

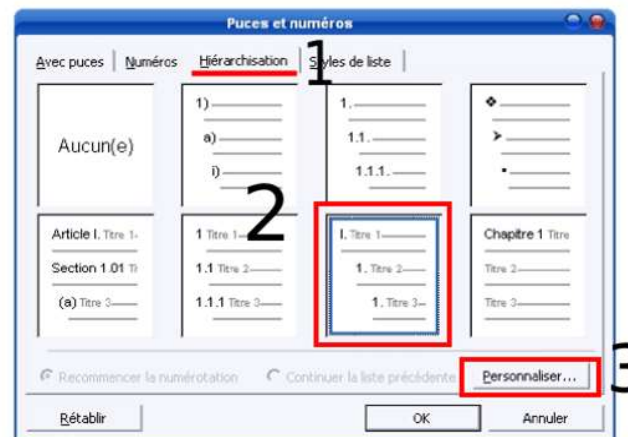
- le code
- le nom et prénom
- le titre du mémoire
- l'année universitaire en cours



- A l'intérieur du mémoire et juste après les remerciements, mettre la section **Résumé en français**. Un résumé en anglais est aussi recommandé et un autre **en arabe** serait souhaitable
  
  - Le **résumé doit être structuré**. Il doit rappeler
    - la problématique ou le phénomène traité
    - l'objectif
    - la démarche/Méthodes suivies
    - les principaux résultats
    - les conclusions de votre travail de recherche
- 

# Le mémoire doit respecter les normes suivantes

- Nombre de pages : 35 pages (Licence) (Open Master)
- Police : Times New Roman 12 pour le corps du texte et 14 pour les titres
- Interligne : 1,5
- Marges : 2.5
- Titres hiérarchisés
- Pas de deux points (:) à la fin des titres (Introduction~~:~~) ou des sous titres





# Les dédicaces sont à placer juste après la page de garde

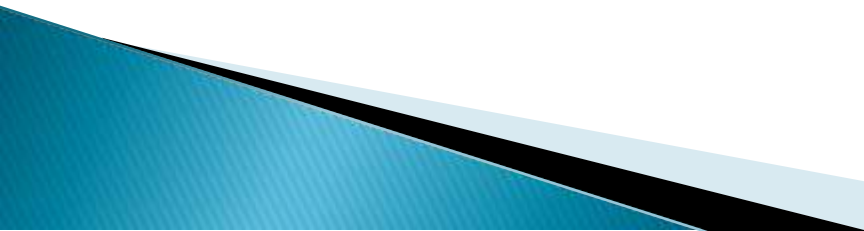
## *Dédicaces*

*A l'aide de Dieu tout puissant, j'ai pu réaliser ce travail que je dédie :*

### ***À MES CHERS PARENTS***

*Aucun hommage ne saurait transmettre à votre juste valeur ; l'amour, le dévouement et le respect que je porte pour vous. Vous avez toujours cru en moi et vous avez été à mes côtés pour me soutenir, m'épauler, m'inculquer les valeurs nobles de la vie, m'apprendre le sens du travail, de l'honnêteté et de la responsabilité. Merci d'avoir été toujours présents pour m'apporter le grand soutien tout au long de mes études.*

*Mes chers parents les mots ne pourront jamais exprimer la profondeur de mon respect envers vous, ma considération, ma reconnaissance et mon amour éternel.*



## Remerciements

*Je tiens à débiter ce mémoire par l'expression de mes plus sincères remerciements, ma reconnaissance, et ma gratitude à tous ceux qui, à*

Les remerciements doivent concerner :

- Les coordonnateurs de filière et de module (Licence) et Coordinateur du Master (Master)
- Les membres du jury
- L'encadrant ou les encadrants
- Toute autre personne ayant participé de près ou de loin à la réalisation du projet tutoré ou du PFE
- Ordre des remerciements

# Table des Matières

➤ Il est préférable, dans la mesure du possible, d'insérer un sommaire automatique (Obligatoire pour Master)

➤ La numérotation des pages doit commencer à partir du sommaire (utiliser un saut de section)

<u>Table de matière</u>	
Introduction .....	2
Première partie: Revue bibliographique	
I- Définition du diabète .....	3
II- Classification du diabète .....	3
1- Classification de l'OMS .....	3
2- Classification selon l'institut national de la santé des USA .....	3
3- Classification simplifiée .....	4
III- physiologie et physiopathologie	
1: Données physiologique en dehors de la grossesse .....	5
2: Le métabolisme énergétique maternel au cours d'une grossesse .....	5
a- Utilisation de glucose et sécrétion d'insuline .....	6
b- Au cours du diabète gestationnel .....	7
c- Métabolisme lipidique durant la grossesse normale et au cours du diabète gestationnel .....	8
d- Les échanges foeto-maternels des produits énergétiques .....	10
IV- Le retentissement du diabète sur la grossesse .....	14
a- Retentissement maternel .....	14
• La fécondité .....	14
• Les infections .....	14
• Hypertension artérielle et toxémie gravidique .....	15
• Accouchement prématuré spontané .....	15
b- Retentissement périnatal .....	17
• L'avortement spontané .....	17
• Les malformations fœtales .....	18
• La macrosomie .....	20
• L'hypotrophie fœtale .....	21
• La souffrance fœtale .....	21
• L'hydramnios .....	22
• La prématurité .....	22
• La détresse respiratoire .....	22
• La mortalité périnatale .....	23
• Les troubles du développement psychomoteur .....	23
• Lacardiomyopathie .....	24
• Les troubles de développement métaboliques .....	24
Deuxième partie : Etude pratique	
I- matériel et méthodologie de l'étude .....	24

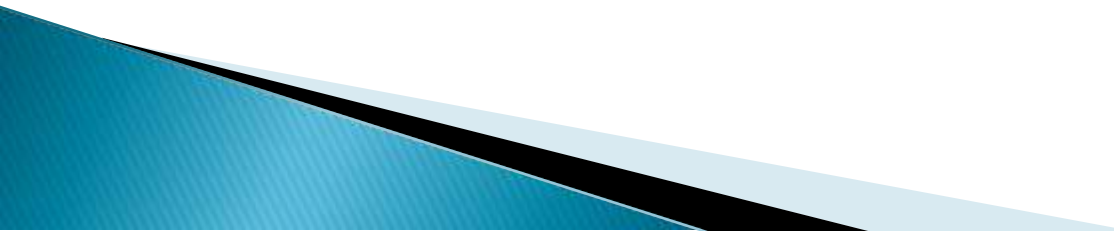
Le mémoire doit commencer par une **Introduction** dans laquelle il est conseillé de respecter l'enchaînement suivant :

- Un préambule pour situer le sujet (contexte général)
- Une problématique clairement exprimée (contexte spécifique)
- L'objectif ou les objectifs du travail doivent être au niveau du dernier paragraphe de l'introduction

Il ne faut pas mettre "Introduction générale" ni "conclusion générale" mais plutôt Introduction et Conclusion comme titres de ces deux sections

- Quelle que soit la nature du sujet du mémoire, pratique ou bibliographique (Licence), ce dernier doit être structuré impérativement selon la structure IMRD (Pratique pour Master)
- **IMRD** = **I**ntroduction **M**éthodes **R**ésultats **D**iscussion

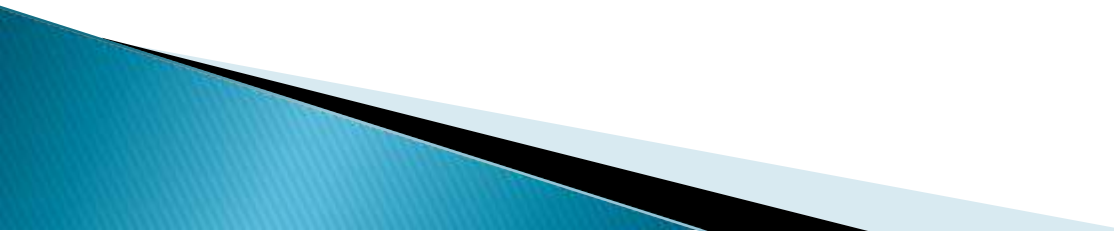
## 1- Les sujets bibliographiques (Licence) comprennent :

- Introduction
  - Matériel et méthodes
    - a- Matériel : données de la littérature
    - b- Méthodes : Mots clés, moteurs de recherche, type de documents consultés, langue de recherche, dates de la recherche, critères d'inclusion et d'exclusion
  - Résultats : nombre d'articles complets, résumés, langues, etc.
  - Discussion des données bibliographiques
  - Conclusion et perspectives
- 

## 2- Les sujets pratiques comprennent :

- Introduction
- Une synthèse bibliographique ne dépassant pas 10 pages pages
- Matériel et méthodes
- Résultats
- Discussion
- Conclusion et perspectives

Les deux types de sujets se terminent par une liste de références bibliographiques et des annexes si nécessaire





# Quels outils bibliographiques utiliser ?

**1-** On peut utiliser n'importe quel document scientifique tels :

- les ouvrages et compendium scientifiques
- les articles scientifiques
- les thèses, les mémoires et les rapports

**2-** Il est aussi possible d'utiliser des sites internet à condition qu'ils soient crédibles sur le plan scientifique : sites d'universités, de centres de recherche connus (INRA, NASA, CER), organisations non gouvernementales connues (ONU, OMS, FAO), etc.

Les sites inconnus, les blogs, les encyclopédies libres (Wikipedia par exemple), sont strictement interdits

# Tout tableau doit être cité avant son apparition dans le texte du mémoire

milieu de culture. Des taux de régénération voisins de 100% sont obtenus à partir des hypocotyles chez certaines espèces telles que *Brassica oleracea* et *Crambe abyssinica* (tableau 2) par contre, chez *Hirschfeldia incana* un très faible taux de régénération est obtenu à partir des hypocotyles. D'une manière générale, le milieu de régénération est constitué de la solution minérale MS (1962) ou du milieu Lep (1977). Dans la majorité des cas, la présence d'une cytokinine de type BAP ou Thidiazuron en présence d'une auxine (ANA) est nécessaire pour induire l'organogenèse.

Le tableau doit avoir un titre au dessus de ce dernier.  
Ce titre doit comprendre un numéro et une référence  
s'il est pris de la bibliographie

Tableau 2 : principaux résultats d'organogenèse obtenus chez différents espèces de Brassicacées à partir de différents types d'explants en présence de différents milieux de culture.

Espèce	Type d'explant	Milieux	Résultats
<i>Brassica oleracea</i> (Ravanfar et al., 2009)	Hypocotyles	MS + 3 mg/l de BAP  milieu MS avec 0,2mg/l et 1mg/l de l'AIB.	96,7%, taux de régénération de pousses  Taux d'enracinement 100%
<i>Brassica oleracea</i> (Huang et al., 2011)	Hypocotyles	MS + 17,76 $\mu$ M de BAP et 0,107 $\mu$ M d'ANA	le meilleur taux de régénération peut atteint jusqu'à 100%

Toute figure doit porter un titre en dessous avec un numéro et éventuellement une référence bibliographique en cas de besoin. Elle doit aussi être citée dans le texte

que la production d'espèces réactives de l'oxygène (ROS) et de l'oxyde nitrique (NO), ainsi l'induction de l'expression des gènes PR.

### II.3. Effet des polysaccharides sur l'activité PAL

Dans la figure 14, on constate une augmentation de l'activité PAL chez toutes les plantes traitées avec 0.2mg/ml de polysaccharides extraits de 4 souches de microalgues après 48h. Les polysaccharides extraits de la souche *C.sorokiniana* montrent un grand effet sur l'activité PAL,

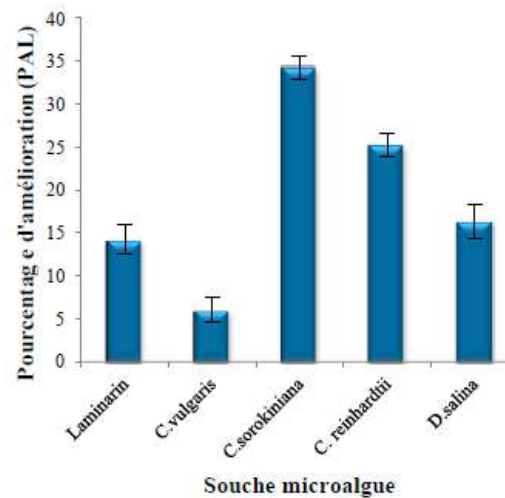


Figure 14: Le pourcentage d'amélioration de l'activité PAL des plantes de tomates traitées avec les polysaccharides extraits de 4 souches microalgues en comparaison avec les plantes non-traitées (témoin).

- Toute information prise de la bibliographie doit être suivie par une référence
- Présentation de toutes références selon le Système "auteur-date"

1- un seul auteur : Auteur (date)

iver, car elle a un cycle sants (Gura, 1991).¶

2- deux auteurs : Auteur 1 et auteur 2 (date)

effet, pour plusieurs auteurs, le taux de cc 1996°; (Sim et Cardoso, 2005). Cette difi maturation signalés dans la bibliographie.¶

3- trois auteurs et plus : Auteur 1 et *al.*, (date)

D'après Von Arnold et al. (2002) La régénération des plantes par l'intermédiaire des embryons somatiques se fait en 5 étapes°.

On distingue ainsi 5 étapes essentielles°.

- → Initiation des cultures embryogènes par culture de l'explant initial sur un

- Les citations auteur-date sont généralement placées **juste avant un signe de ponctuation**

- La section "**Références bibliographiques**" est placée juste après la section "**Conclusion**"
- Les références bibliographiques sont classées par ordre alphabétique du nom du premier auteur

### Ouvrage

Pierick RLM (1984) In vitro culture of higher plants. Department of horticulture, Agricultural University (Eds). 120p.¶

### Article

Otani M, Shimada T (1996) Efficient embryogenic callus formation in sweet potato (*Ipomoea batatas* L. Lam.). Breed Sci 46: 257-260. ¶

### Thèse et mémoire

Guédira A. (2006). Mise en œuvre des biotechnologies<sup>o</sup>: suspensions cellulaires, protoplastes, en vue de l'amélioration des bananiers à la résistance aux nématodes au Maroc. Thèse d'état, Université Mohammed V, Faculté des Sciences de Rabat, 203 p. ¶

### Document du web

FAO(1996)Rapport sur l'état des ressources phytogénétiques dans le monde préparé pour la: Conférence technique internationale sur les ressources phytogénétiques, Leipzig, Allemagne du 17 au 23 Juin 1996<sup>o</sup>:[http://www.fao.org/ag/agP/AGPS/PGRFA/pdf/swrshr\\_f.pdf](http://www.fao.org/ag/agP/AGPS/PGRFA/pdf/swrshr_f.pdf) [visité le 17/06/08]¶

# Références bibliographiques

- Respectez les consignes des slides précédentes
- Séparez les références bibliographiques en deux parties distinctes :
  - Celles prises des bases de données (PubMed, Google Scholar, etc.)
  - Celles prises du web = Webographie

# Exemples de références dans le texte et comment les placer dans la partie références bibliographiques

L'utilisation croissante des PMA justifie la mise en place d'une pharmacovigilance des plantes médicinales ou des médicaments de phytothérapie et des drogues végétales active et l'importance de cette dernière augmente de jour en jour. C'est un processus de surveillance, d'évaluation des EI qui régit la consommation rationnelle et non contrôlée des PMA et des produits à base de plantes (Alomar *et al.*, 2020).

- **Alomar, M., Tawfiq, A. M., Hassan, N., Palaian, S. (2020).** Post marketing surveillance of suspected adverse drug reactions through spontaneous reporting : current status, challenges and the future. *Therapeutic Advances in Drug Safety*. 11 : 1-11.

L'objectif des labels et des labellisations des produits de terroir est de permettre aux groupements de producteurs locaux de se réserver les dénominations (principalement géographiques) associées à des « produits d'origine » dont la spécificité est liée au milieu naturel (géologie, climat...) et à un savoir-faire au niveau du système de production ou de transformation. Cette labellisation joue un rôle important pour mettre en valeur les produits de terroir et dans le développement économique de ces produits aussi bien sur le marché national qu'international (Ouhna *et al.*, 2019).

- **Ouhna, L., Amine, M., A. (2019).** Place des labels qualité dans le marketing des produits de terroir. *International Journal of Innovation and Applied Studies*. 26 : 732-742.



# Ponctuation et Espaces dans le texte du mémoire

- Il existe deux types de ponctuations : la **ponctuation simple** (point et virgule = . et ,) et la **ponctuation double** (point virgule (;), deux points (:), point d'interrogation (?) et point d'exclamation (!))
- Pour la ponctuation simple, il faut laisser l'espace **uniquement après cette ponctuation**
- Pour la ponctuation double, il faut laisser un espace **avant et un espace après cette ponctuation**

TRES BON COURAGE !