

**M**ETHODOLOGIE  
DE  
**P**REPARATION  
ET  
**P**RESENTATION  
DU  
**M**ÉMOIRE

## Projet tutoré :

- Régi par **CNPN** et règlements de l'université, de la faculté et du département.
- Ouvert aux étudiants qui ont validé au moins cinq modules de S4. (demande du 7<sup>e</sup> module en ligne)
- Projet tutoré  $\equiv$  deux modules (licence fondamentale) :
  - PT1  $\equiv$  Projet de recherche + MPPM (Biologie)
  - PT2  $\equiv$  Projet de recherche

# RESPONSABLES:

- Coordonnateur du module **Projet Tutoré 2** :

Pr. **Fouad BENHNINI**

Email : [f.benhnini@fs.umi.ac.ma](mailto:f.benhnini@fs.umi.ac.ma)

Whatsapp : 0699331304

- Coordonnateur du module **Projet Tutoré 1**  
et enseignant du cours (MPPM) :

Pr. **Mohammed DIOURI**

Email : [m.diouri@umi.ac.ma](mailto:m.diouri@umi.ac.ma) (inconnu → éliminé)

Téléphone : 0665999822

Projet tutoré :

## **Urgent:**

- Former les trinômes (même hétérogènes) le 9 février
- Commencer le projet

## Projet de recherche :

- Obligatoire au S6 mais sujet peut être attribué dès S5.
- Le projet de recherche peut prendre plusieurs formes : recherche bibliographique, recherche expérimentale, stage, enquête, etc.
- Projet de recherche doit faire l'objet d'un rapport (d'une vingtaine de pages) et d'une soutenance devant un jury (de trois ou quatre membres).

## Projet de recherche :

Mémoire imprimé, remis aux membres du jury, huit jours avant la date de soutenance.

-La version définitive (avec corrections éventuelles) sera imprimée et remise au département.

-La version définitive sera aussi remise sous forme électronique avec un nom de fichier respectant la syntaxe:

Nom1\_Nom2\_Nom3\_PT\_année universitaire.pdf.

## MPPM

- Objectif principal : initiation à la recherche et à la présentation de l'information
- 16h de cours + 3h de TD + 1h30 d'examen

# CONTENU DU COURS

1. Recherche et raisonnement scientifiques,
2. Recherche bibliographique,
3. Présentation du mémoire.



# CONTENU DES TD

Reconnaissance et présentation de références bibliographiques,

Recherche bibliographique dans des sites Web spécialisés,

Discussion de questions pertinentes.

# EVALUATION

- Un examen final de MPPM

- Note  $PT1 = MPPM \times 0,5 + PT2 \times 0,5$

-  $PT2 =$  projet de recherche soutenu ( $\equiv$  TP)

- **N.B. : PT1 est un module à un seul élément**

- Soutenance à l'Ordinaire :  $PT2=17$  et  $MPPM=3$

-  $\Rightarrow$  pas de rattrapage ( $PT1=10$ )

• Soutenance au rattrapage  $PT2=17$  et  $MPPM=17$  (Ord) et  
3 (Ratt)

•  $\Rightarrow PT1=10$  (Ratt)

## REFERENCES:

- Diouri M. 2024. Diaporama du cours envoyé, par email

### **Urgent :**

- Activez les adresses académiques
- Désignez un(e) représentant(e)

## REFERENCES

- Diouri M, El Halimi R (2021) Pratique de la recherche expérimentale : Parcours de la recherche et traitement statistique des données avec R. 2<sup>e</sup> édition, Université Moulay Ismail, Meknès, Maroc. ISBN : 978-9920-33-298-9

disponible à la bibliothèque de la faculté et aux librairies.

# COUVERTURE DU LIVRE

## Pratique de la recherche expérimentale : parcours de la recherche, et traitement statistique des données avec R.

Que nous options pour une carrière de recherche ou pas, nous aurons besoin de faire des recherches ou en utiliser les résultats. Comme tous les métiers et toutes les disciplines, une bonne recherche doit respecter certaines règles. C'est la méthodologie de recherche qui confère de la valeur à l'information scientifique et au chercheur. L'information elle-même évolue très vite ; et peut même être réfutée. Cet ouvrage présente les règles et les outils de base de la recherche expérimentale. Il est particulièrement utile aux chercheurs en sciences naturelles, agronomiques, médicales et de l'ingénieur, ainsi qu'en certains aspects des sciences sociales et humaines. Il est destiné en premier lieu aux étudiants-chercheurs, mais aussi à celles et ceux qui veulent vivre l'expérience de l'expérience, comprendre les mécanismes de la découverte ou tracer le parcours de l'information. Il est divisé en deux parties : La première se propose d'accompagner le chercheur depuis l'élaboration de la question de recherche jusqu'à la communication des résultats. La deuxième est dédiée à la prise de décision, à travers le traitement statistique et graphique des résultats, en utilisant le logiciel R.



**Mohammed Diouri** est ingénieur (Gembloux Agro-Bio Tech, Belgique), et docteur (Utah State University, Etats-Unis) en zootechnie (nutrition en fibres). Il est actuellement professeur à l'université Moulay Ismail (Maroc).



**Rachid El Halimi** est docteur en probabilités et statistique (Université de Barcelone, Espagne). Il est actuellement professeur à l'université Abdelmalek Essaadi (Maroc).

Prix : 250 MAD

ISBN : 978-9920-33-298-9

  
جامعة مولاي إسماعيل  
UNIVERSITÉ MOULAY ISMAIL

  
Centre National pour la Recherche  
Scientifique et Technique

  
جامعة عبد الملك السعدي  
UNIVERSITÉ ABDELMALEK ESSAADI

# PRATIQUE DE LA RECHERCHE EXPERIMENTALE

PARCOURS DE LA RECHERCHE  
ET TRAITEMENT STATISTIQUE  
DES DONNEES AVEC



MOHAMMED DIOURI  
RACHID EL HALIMI

  
جامعة مولاي إسماعيل  
UNIVERSITÉ MOULAY ISMAIL  
Deuxième édition