

# Wejdene NASR BEN HADJ AMOR

---

## Docteur en Mathématiques

### Renseignements personnels

**Adresse** 306 Rue Othman Kaake Bouhsina, Sousse  
**Née le** 22 Juin 1995 à Sousse, Tunisie  
**Téléphone** (+216) 98 563 343  
**Email** wejbennasr22@gmail.com

### Études et diplômes

**2025** Qualification aux fonctions de Maître de Conférences pour la section  
26 - Mathématiques appliquées et applications des mathématiques

**2019/2024** Thèse de doctorat en Mathématiques

- **Titre :** Analyse multifractale et étude statistique des coefficients d'ondelettes dominants : Applications aux modèles mathématiques et aux données physiologiques.
- **Établissement :** Université Paris-Est Créteil (Paris 12)
- **Laboratoire :** Laboratoire d'analyse et de Mathématiques appliquées (LAMA)
- **Directeur de thèse :** Stéphane Jaffard
- **Membres de jury :**
  - ❖ Jean Marc-Bardet ( Professeur - Université Paris Panthéon-Sorbonne)
  - ❖ Hermine Biermé ( Professeur - Université de Tours)
  - ❖ Stéphane Seuret (Professeur - Université Paris-Est Créteil)
  - ❖ Patrice Abry (Professeur - École normale supérieure de Lyon)
  - ❖ Hélène Halconruy (Maître de Conférences - École d'ingénieur Télécom sudParis)
  - ❖ Imene Bhouri (Professeur de l'université de Monastir)
  - ❖ Véronique Billat (Professeur - Université d'Évry-Val-d'Essonne)

**2017/2019** Master Ingénierie Mathématique pour la Science des données

- **Établissement :** Faculté des sciences et technologies de Nancy - Université de Lorraine
- **Mention :** Bien

**2016/2017** Licence Fondamentale en Mathématiques et Applications

- **Établissement :** École supérieure des sciences et technologie de Hammam Sousse
- **Mention :** Assez Bien

**2013/2014** Baccalauréat section Mathématique

- **Établissement :** Lycée pilote de Sousse
- **Mention :** Très Bien

### Bourses et financements

**2017-2022** Bourse nationale d'excellence (5 ans) : financement complet du Master et du Doctorat à l'étranger.

## Activités académiques et pédagogiques

2025/2026 Enseignante vacataire

➤ Établissement :

\* École supérieure d'ingénieurs Léonard-de-Vinci (ESILV), campus Paris-La Défense.

\* EPF, ex-École Polytechnique Féminine, Campus Paris Cachan.

➤ Matières enseignées :

● Semestre 1

❖ Introduction aux statistiques (36h)

\* Auditoire : Étudiants en 2<sup>ème</sup> année d'ingénieur

\* Intervention : Travaux dirigés

❖ Fonctions et suites numériques (27h)

\* Auditoire : Étudiants en 1<sup>ère</sup> année d'ingénieur

\* Intervention : Travaux dirigés

❖ Mathématiques pour l'ingénieur 1 (110h)

\* Auditoire : Étudiants en 1<sup>ère</sup> année d'ingénieur

\* Intervention : Travaux dirigés et travaux pratiques

❖ Outils mathématiques 1 (16h)

\* Auditoire : Étudiants en 1<sup>ère</sup> année d'ingénieur

\* Intervention : Travaux dirigés

❖ Transition Secondaires supérieur (TSS) Mathématiques (48h)

\* Auditoire : Étudiants en 1<sup>ère</sup> année d'ingénieur

\* Intervention : Travaux dirigés

● Semestre 2

❖ Probabilités : variables aléatoires (15h)

\* Auditoire : Étudiants en 1<sup>ère</sup> année d'ingénieur

\* Intervention : Travaux dirigés

❖ Dérivation et intégration (21h)

\* Auditoire : Étudiants en 1<sup>ère</sup> année d'ingénieur

\* Intervention : Travaux dirigés

❖ Colles (Évaluations orales) (12h)

\* Auditoire : Étudiants en 1<sup>ère</sup> année d'ingénieur

\* Intervention : Évaluation orale, suivi personnalisé et vérification de la maîtrise des notions en dérivation-intégration et en probabilités.

Depuis 2025 Chercheur associé au Laboratoire de Mathématiques - Modélisation Déterministe et Aléatoire (LAMMDA) - École supérieure des sciences et de la technologie de Hammam Sousse (ESSTHS)

2025/2027 Chercheur associé au Laboratoire d'Analyse et de Mathématiques Appliquées, Université Paris-Est Créteil

- 2023/2024 Attachée temporaire d'enseignement et de recherche (ATER)**
- **Établissement** : École publique d'ingénieurs de la santé et du numérique (EPISEN)
  - **Matières enseignées** :
    - ✧ **Probabilités et Statistiques (25h)**
      - \* **Auditoire** : Étudiants en Licence 2 LAS (Licence Accès Santé)
      - \* **Intervention** : Cours et Travaux dirigés
    - ✧ **Théorie de la décision (70h)**
      - \* **Auditoire** : Étudiants en 2<sup>ème</sup> année de la formation d'ingénieur en Systèmes d'Information (ING2 SI)
      - \* **Intervention** : Cours et Travaux dirigés
    - ✧ **Analyse de données (40h)**
      - \* **Auditoire** : Étudiants en 3<sup>ème</sup> année de la formation d'ingénieur en Génie Biomédical (ISBS)
      - \* **Intervention** : Cours et Travaux pratiques
    - ✧ **Analyse (45h)**
      - \* **Auditoire** : Étudiants en Licence 2 LAS (Licence Accès Santé)
      - \* **Intervention** : Cours et Travaux dirigés
- 2022/2023 Attachée temporaire d'enseignement et de recherche (ATER)**
- **Établissement** : Faculté des Sciences et technologie - Université Paris-Est Créteil
  - **Matières enseignées** :
    - ✧ **Programmation pour les Sciences S1 (78h)**
      - \* **Auditoire** : Étudiants en Licence 1 Math et Sciences pour l'ingénieur (SPI)
      - \* **Intervention** : Travaux pratiques
    - ✧ **Programmation pour les Sciences S2 (Programmation orientée objet) (21h)**
      - \* **Auditoire** : Étudiants en Licence 1 Sciences pour l'ingénieur apprendre autrement (SPI AA)
      - \* **Intervention** : Travaux pratiques
    - ✧ **TP Mathématiques expérimentales S1 et S2 (24h)**
      - \* **Auditoire** : Étudiants en Licence 1 Sciences pour l'ingénieur apprendre autrement (SPI AA)
      - \* **Intervention** : Travaux pratiques
    - ✧ **Calculus 1 (4.5h)**
      - \* **Auditoire** : Étudiants en Licence 1 Math
      - \* **Intervention** : Travaux dirigés
    - ✧ **Calculus 2 (48h)**
      - \* **Auditoire** : Étudiants en Licence 1 Math (Licence Accès Santé)
      - \* **Intervention** : Travaux dirigés
    - ✧ **Calcul matriciel (7.5h)**
      - \* **Auditoire** : Étudiants en Licence 1 Informatique
      - \* **Intervention** : Travaux dirigés

❖ **Probabilités (4.5h)**

- \* **Auditoire** : Étudiants en Licence 2 Sciences pour l'ingénieur
- \* **Intervention** : Travaux dirigés

❖ **Outils Mathématiques (1.5h)**

- \* **Auditoire** : Étudiants en Licence 1 Biologie
- \* **Intervention** : Travaux dirigés

**2021/2022 Enseignante vacataire**

- > **Établissement** : Faculté des Sciences et technologie - Université Paris-Est Créteil
- > **Matières enseignées** :
  - ❖ **Programmation pour les Sciences S1 (69h)**
    - \* **Auditoire** : Étudiants en Licence 1 Math LAS, SPI et Physique
    - \* **Intervention** : Travaux pratiques
  - ❖ **Mathématiques expérimentales S1 (12h)**
    - \* **Auditoire** : Étudiants en Licence 1 SPI AA
    - \* **Intervention** : Travaux pratiques
  - ❖ **Programmation pour les sciences S2 (Programmation orienté objet) (28.5h)**
    - \* **Auditoire** : Étudiants en Licence 1 Physique
    - \* **Intervention** : Travaux pratiques

**2020/2021 Enseignante vacataire**

- > **Établissement** : Faculté des Sciences et technologie - Université Paris-Est Créteil
- > **Matières enseignées** :
  - ❖ **Programmation pour les Sciences S1 (18h)**
    - \* **Auditoire** : Étudiants en Licence 1 SPI et Physique
    - \* **Intervention** : Travaux pratiques
  - ❖ **Mathématiques expérimentales S1 (12h)**
    - \* **Auditoire** : Étudiants en Licence 1 SPI AA
    - \* **Intervention** : Travaux pratiques

**2019/2020 Enseignante vacataire**

- > **Établissement** : Faculté des Sciences et technologie - Université Paris-Est Créteil
- > **Matières enseignées** :
  - ❖ **Outils mathématiques (9h)**
    - \* **Auditoire** : Étudiants en Licence 1 Biologie
    - \* **Intervention** : Travaux pratiques

---

## Publications

### Publications dans des revues scientifiques

- [1] **Statistics and computing 2025** (indexée SCIE, SCOPUS, I.F. = 1.6, SCI-mago class Q1)

**Ben Nasr, W.**, Halconruy, H. and Jaffard, S. : Questioning normality : A study of wavelet leaders distribution. Stat Comput 36, 28 (2026). <https://doi.org/10.1007/s11222-025-10767-8>

## Chapitres d'ouvrages collectifs

- [2] **Recent Developments in Fractals and Related Fields**, Birkhäuser / Springer, Cham, 2025, part of the book series : Trends in Mathematics (indexée SCOPUS, IS=0.27, SCImago class Q4)

**W. Ben Nasr**, V. Billat S. Jaffard, F. Palacin and G. Saës , "The weak scaling multifractal spectrum : Mathematical setting and applications to marathon runners physiological data". in *Recent Developments in Fractals and Related Fields, Fractals and Related Fields IV (FARF IV), île de Porquerolles, France 2022, Trends in Mathematics, J. Barral, A. Batakis, and S. Seuret, Eds., Birkhäuser / Springer, Cham, 2025, pp. 105–153. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-80453-3\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-031-80453-3_5)*

- [3] **Analysis, Applications, and Computations : ISAAC 2021**, Birkhäuser / Springer, Cham, 2023, part of the book series : Trends in Mathematics (indexée SCOPUS, IS=0.27, SCImago class Q4)

S. Jaffard, G. Saës, **W. Ben Nasr**, F. Palacin and V. Billat, "A review of univariate and multivariate multifractal analysis illustrated by the analysis of marathon runners physiological data", In : *Analysis, Applications, and Computations : ISAAC 2021, U. Kähler, M. Reissig, I. Sabadini & J. Vindas, Éds., Cham : Birkhäuser / Springer, 2023, pp. 3–60. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-36375-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-031-36375-7_1)*

## Publications dans des conférences

- [4] **GRETSI 2025 - XXXe Symposium Signal and Image Processing, Strasbourg, France, Août 2025**

H. Wendt, P. Abry, P. Ciuciu, M. Dumeur, S. Jaffard, **Ben Nasr, W.** et G. Saës. Analyse multifractale construite sur les weak scaling exponents. GRETSI 2025 - XXXe Symposium Signal and Image Processing, Aug 2025, Strasbourg, France. hal-05354914

- [5] **GRETSI 2022 – XXVIII<sup>e</sup> Colloque Francophone de Traitement du Signal et des Images, Nancy, France**

Guillaume Saës, **W. Ben Nasr**, Stéphane Jaffard, Florent Palacin, Véronique Billat. Analyse Multifractale des données physiologiques de marathoniens. GRETSI 2022, XXVIII<sup>e</sup> Colloque Francophone de Traitement du Signal et des Images, Sep 2022, Nancy, France. hal-03694475v2

## Articles soumis et en cours d'évaluation :

- [6] **Fractal and Fractional 2025** (indexée SCIE, SCOPUS, I.F. = 3.3, SCImago class Q2)

**W. Ben Nasr**, V. Billat, S. Jaffard, F. Palacinc and G. Saes, "Multifractal analysis of marathon pacing – physiological background and practical implications", preprint submitted to Fractal and Fractional Journal, 2025. <https://doi.org/10.20944/preprints202512.1536.v1>

## Articles en pré-soumission :

- [7] **W. Ben Nasr**, H. Halconruy and S. Jaffard, "Multifractal analysis of random wavelet series with generalized Gaussian mixture statistics", soumis au journal **Stochastic Processes and their Applications**. Version finale disponible :<https://wejdene-ben-nasr.github.io/>

## Participation à des événements scientifiques

- Décembre 2025** Webinaire : Rester à jour avec Scopus et ScienceDirect - Researcher Academy On Campus
- Janvier 2025** Séminaire : Journée d'équipe Analyse harmonique et multifractale  
Exposé : Remettre en question la normalité : Une étude sur la distribution des coefficients dominants d'ondelettes
- Mai 2024** Conférence : Premières Journées de l'axe Analyse Multifractale et Applications à Agay (France)
- Juin 2023** École d'été : Analyses harmonique et multifractale : des mathématiques aux neurosciences  
Poster : W. Ben Nasr, F. Palacin, G. Saës, S. Jaffard, V. Billat, Multifractal analysis based on weak scaling exponent, Harmonic and Multifractal Analysis : from Mathematics to Quantitative Neuroscience, Montréal (Canada), Juillet 2023. Online available : <https://hal.science/hal-04296122>
- Janvier 2023** Séminaire : Journée d'équipe Analyse harmonique et multifractale  
Exposé : Utilisation de weak scaling exponent en analyse multifractale
- Séminaire des doctorants  
Exposé : Utilisation de weak scaling exponent en analyse multifractale
- Septembre 2021** Conférence : Journées annuelles du GDR, Analyse Multifractale et Autosimilarité à Porquerolles (France)  
Exposé : Application sur des données physiologiques : Application de l'analyse multifractale sur des données physiologiques de coureurs marathoniens
- Septembre 2019** Conférence : Journées annuelles du GDR, Analyse Multifractale et Autosimilarité à Vielsalm (Belgique)

## Organisation d'événements scientifiques

- Mai 2026** Conférence scientifique : Modèles probabilistes et statistiques en biologie  
Organisée par le laboratoire MODAL'X, Université Paris Nanterre.

## Compétences informatiques

- Matlab
- Python
- R
- LaTeX
- Microsoft Office

## Langues

- Arabe : Langue maternelle
- Français : Excellente maîtrise (DELF B2)
- Anglais : Bon niveau, compréhension et expression fonctionnelles