

# ➤ Table ronde autour de l'après-thèse

Journée des étudiants OcciMath



Vincent Baron, Juliette Chevallier, Chifaa Dahik,  
Sebastien Dejean, Tom Rohmer, Pierre Neuvial

18 juin 2024

# Plan

Présentations des parcours professionnels

Overview de différents corps de métier de l'enseignement et de la recherche

Enseignement

Enseignement et recherche

Recherche

Obtenir un poste dans l'enseignement supérieur et la recherche

## Présentations des parcours professionnels

Overview de différents corps de métier de l'enseignement et de la recherche

Enseignement

Enseignement et recherche

Recherche

Obtenir un poste dans l'enseignement supérieur et la recherche

## ➤ Vincent Baron, Professeur agrégé

- ▶ 2009-2010, Master Calcul scientifique et EDP, Univ. Provence
- ▶ 2011-2014, Doctorat en analyse numérique  
Univ. Nantes et Bureau des Recherches Géologiques et Minières, Orléans  
[Estimations a posteriori pour la modélisation d'écoulements en milieu poreux](#)  
Co-direction: Yves Coudière, Pierre Sochala
- ▶ 2014-2015 ATER à Polytech Nantes (ingénieurs thermiciens)
- ▶ 2015-2021 Professeur agrégé, Département Universitaire des Sciences d'Agen (DUSA), Univ. Bordeaux
- ▶ 2021 - Professeur agrégé, IMT, Toulouse

## ➤ Juliette Chevallier, MCF à l'INSA Toulouse

- ▶ 2010-2012 : CPGE, Rouen
- ▶ 2012-2016 : Magistère de Mathématiques Fondamentales et Appliquées, Université Paris Sud, Université Paris-Saclay, Orsay
  - ▶ 2015 : Agrégation externe de Mathématiques
  - ▶ Master Mathématiques pour les Sciences du Vivant
- ▶ 2016-2019 : Doctorat de Mathématiques Appliquées, CMAP, École polytechnique  
"Modèles statistiques et algorithmes stochastiques pour l'analyse de données longitudinales à dynamiques multiples et à valeurs sur des variétés riemanniennes"  
Direction : Stéphanie Allasonnière
- ▶ 2019-2021 : Post-doc, Université Côte d'Azur, Inria Sophia-Antipolis (Maasai)
- ▶ Depuis 2021 : MCF, INSA Toulouse & Institut de Mathématiques de Toulouse

## ➤ Chifaa Dahik, Ingénieure Consultante Capgemini Engineering

- ▶ 2016-2018, Master de Calcul Scientifique et Mathématiques de l'Information, Univ. Strasbourg
- ▶ 2018-2021, Doctorat en Informatique, Univ. Bourgogne Franche-Comté  
"Optimisation robuste en environnement incertain"  
Co-direction: Jean-Marc Nicod, Landy Rabehasaina, Zeina Al Masry
- ▶ 2021-2022 ATER à l'univ. de Franche-Comté
- ▶ 2022-2023 Post-doc à l'Institut de Mathématiques de Toulouse  
"Métamodèles sur des espaces non-Euclidiens"
- ▶ 2023- Ingénieure Consultante Capgemini Engineering, Toulouse

## ➤ Sébastien Déjean, ingénieur de recherche

- ▶ 1994-1997, Institut Universitaire Professionnalisé, Mathématiques Industrielles, Calcul Scientifique et Statistique (bac + 4)
- ▶ 1998, Diplôme d'Études Approfondies en mathématiques appliquées (bac + 5)
- ▶ 2002, Doctorat en mathématiques appliquées  
Modèles non linéaires à paramètres aléatoires. Application au suivi de cultures par images satellites
- ▶ 2019, Habilitation à diriger les recherches  
Quinze ans de recherche appliquée en science des données
- ▶ 2003 - Ingénieur de recherche, expert en information statistique, IMT, Toulouse

## ➤ Tom Rohmer, Chargé de Recherche INRAE

- ▶ 2006-2011, Licence/Master de Mathématiques, Univ. Strasbourg
- ▶ 2011-2014, Doctorat en mathématiques appliquées, Univ. de Pau & Univ. de Sherbrooke (CA)  
"Deux tests de détection de rupture dans la copule d'observations multivariées"  
Co-direction: Ivan Kojadinovic, Jean-François Quessy, Taoufik Bouezmarni
- ▶ 2014-2015 ATER à l'univ. de Nantes
- ▶ 2015-2016 ATER à l'univ. de Bordeaux (ISPED)
- ▶ 2016-2018 Post-doc à l'univ. du Mans
- ▶ 2018-2019 Post-doc INRIA, école polytechnique Paris-Saclay
  
- ▶ 2019 - CR INRAE, Toulouse

Présentations des parcours professionnels

Overview de différents corps de métier de l'enseignement et de la recherche

Enseignement

Enseignement et recherche

Recherche

Obtenir un poste dans l'enseignement supérieur et la recherche

### Missions:

- ▶ La formation initiale et continue tout au long de la vie.
- ▶ L'orientation, la promotion sociale et l'insertion professionnelle.
- ▶ La diffusion de la culture scientifique, technique et industrielle.
- ▶ Tutorat, encadrement, suivi de stages.
- ▶ Direction de département, des études, des stages, de la formation continue etc.
- ▶ Décharge annuelle possible pour effectuer une activité de recherche.

# ➤ Enseignante-Chercheuse – Deux corps : *MCF* et PR

- ▶ Investissement pédagogique

- ▶ Activité scientifique

## ➤ Enseignante-Chercheuse – Deux corps : *MCF* et *PR*

### ▶ Investissement pédagogique

- ▶ 192h équivalent TD par an
- ▶ Principalement en bac+4 et 5
- ▶ Responsabilités pédagogiques : Conseil du département, Responsable de filière, de département

### ▶ Activité scientifique

# ➤ Enseignante-Chercheuse – Deux corps : *MCF* et *PR*

## ▶ Investissement pédagogique

- ▶ 192h équivalent TD par an
- ▶ Principalement en bac+4 et 5
- ▶ Responsabilités pédagogiques : Conseil du département, Responsable de filière, de département

## ▶ Activité scientifique

- ▶ Définir et mener un projet de recherche. Coordonner un projet de recherche
- ▶ Répondre à des appels à projet
- ▶ Encadrer la recherche : Stage, thèse (si habilité à !)
- ▶ Valoriser les résultats de la recherche : Publications, Communications, Brevets
- ▶ Activités éditoriales : Relecture, édition
- ▶ Diffusion du savoir, Vulgarisation scientifique
- ▶ Animation scientifique : Organisation de conférences, de séminaire
- ▶ Responsabilités scientifiques : Responsable d'équipe

# ➤ Enseignante-Chercheuse – Deux corps : MCF et PR

## ▶ Investissement pédagogique

- ▶ 192h équivalent TD par an
- ▶ Principalement en bac+4 et 5
- ▶ Responsabilités pédagogiques : Conseil du département, Responsable de filière, de département

## ▶ Activité scientifique

- ▶ Définir et mener un projet de recherche. Coordonner un projet de recherche
- ▶ Répondre à des appels à projet
- ▶ Encadrer la recherche : Stage, thèse (si habilité à !)
- ▶ Valoriser les résultats de la recherche : Publications, Communications, Brevets
- ▶ Activités éditoriales : Relecture, édition
- ▶ Diffusion du savoir, Vulgarisation scientifique
- ▶ Animation scientifique : Organisation de conférences, de séminaire
- ▶ Responsabilités scientifiques : Responsable d'équipe

## Responsabilités collectives

Mandats locaux et régionaux : Comité Égalité-Parité, Conseil Scientifique de l'INSA p. 11

▶ Mandats nationaux

## ➤ Ingénieur de recherche

Missions : d'après le RÉFérentiel des Emplois-types de la Recherche et de l'ENseignement Supérieur III

- ▶ Calcul Scientifique : mobiliser les méthodes mathématiques et informatiques pour résoudre un problème théorique relatif à la simulation d'un modèle ; optimiser sa programmation sur une machine cible et proposer les outils adaptés
- ▶ Statistique : Concevoir et piloter la réalisation de systèmes d'information statistique et animer le fonctionnement

## ➤ Ingénieur de recherche

Missions : d'après le RÉFérentiel des Emplois-types de la Recherche et de l'ENseignement Supérieur III

- ▶ Calcul Scientifique : mobiliser les méthodes mathématiques et informatiques pour résoudre un problème théorique relatif à la simulation d'un modèle ; optimiser sa programmation sur une machine cible et proposer les outils adaptés
- ▶ Statistique : Concevoir et piloter la réalisation de systèmes d'information statistique et animer le fonctionnement
  
- ▶ Piloter des projets statistiques
- ▶ Coordonner une équipe autour de projets en statistique
- ▶ Concevoir des méthodes pour la modélisation, le calcul et la visualisation
- ▶ Évaluer la qualité des codes, la qualité des résultats et de leur interprétation
- ▶ Participer à des projets de recherche au plan national et international et aux publications associées

## ➤ Chargé de recherche (CRCN), INRAE

### Missions:

- ▶ Définir et mener un projet de recherche
- ▶ Valoriser la recherche (publications, acte de conférence, participation à des réseaux thématiques, consortium, etc.)
- ▶ Répondre à des appels à projet
- ▶ Encadrer de la recherche: stage, Ph.D. etc.
- ▶ Diffusion de la recherche
  
- ▶ Possibilité d'enseignement (jusqu'à 60h max/an à l'inrae)

### Évolution:

- ▶ Possibilité d'évolution vers un poste de DR (Directeur de recherche), ou PR (Professeur) après obtention de l'HDR.

## ➤ Rôle chez Capgemini Engineering

- ▶ **Recherche interne** en optimisation, surtout autour de l'optimisation multipisciplinaire - statut Jeune Docteur
- ▶ **Tutrice d'apprentissage** d'un étudiant en alternance en mathématiques appliquées
- ▶ **Assistante et back up cheffe de projet** dans ses tâches régulières, réunions CIR, COPIL, etc. et remplacement réunions hebdomadaires, etc.
- ▶ **Référente** à mon équipe Modelling and Optimization
- ▶ **Coordinatrice de projet** avec des collègues à l'internationale
- ▶ **Création de réseau avec d'autres projets** afin de créer des collaborations
- ▶ **Communication**: création d'un vlog professionnel pour l'axe Mechanical and Physical Engineering de toute la France
- ▶ **Bientôt Career Manager**: suivi de filleuls pour définir leurs priorités et les accompagner
- ▶ **Participation active dans la vie des équipes** par l'organisatrice de Présentations Personelles

Présentations des parcours professionnels

Overview de différents corps de métier de l'enseignement et de la recherche

Enseignement

Enseignement et recherche

Recherche

Obtenir un poste dans l'enseignement supérieur et la recherche

# ➤ Postes dans l'Enseignement Supérieur et la Recherche (ESR)

Les plus courants:

- ▶ enseignante-chercheuse: maîtresse de conférences (MCF), professeure (PR)
- ▶ chercheuse: chargée de recherche (CR), directrice de recherche (DR)
  - ▶ CNRS, INRAE, Inria, INSERM

Autres types de postes:

- ▶ professeure agrégée (PRAG)
- ▶ professeure associée MAST ou PAST): mi temps ESR/entreprise
- ▶ ingénieure d'études (IE) ou de recherche (IR)
- ▶ chaires de professeur junior (CPJ)

# ➤ Dossier de candidature à un poste MCF ou CR

*A moduler selon le type de poste...*

- ▶ CV analytique (formation, parcours, descriptif thèse, publications, communications, enseignements, responsabilités collectives, ...)
- ▶ résumé des travaux de recherche (5 à 10 pages)
- ▶ projet (5 à 10 pages)
  - ▶ MCF: pédagogique et recherche
  - ▶ CR: recherche
- ▶ rapports de thèse et de soutenance
- ▶ lettres de recommandation

## ➤ Opération postes !

Ressource incontournable: le site de l'Opération Postes

<http://postes.smai.emath.fr/>

En particulier

- ▶ **mémo** édité par le Congrès des Jeunes Chercheurs en Math. et Appli. 2023
- ▶ liste de diffusion "**Koi 2 9 ?**" être informé des dates importantes
- ▶ rubrique **Conseils** pour les candidatures aux postes d'enseignante-chercheuse et de chercheuse

# ➤ Maîtresse de conférences

## Critères

- ▶ qualité de la recherche et de l'enseignement
- ▶ adéquation au **profil de poste**
- ▶ qualité de la présentation du dossier
- ▶ perspectives d'insertion (recherche et enseignement) dans l'équipe d'accueil
  - ▶ contacter les équipes d'accueil en amont!

Exemple de **dossier type**

## ➤ La qualification: obligatoire pour une candidature MCF!

- ▶ **quoi ?** “certification” octroyée pour 4 ans par les sections du Conseil National des Universités (CNU)
- ▶ **comment ?** sur le site **Galaxie** du MESRI (Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation)
- ▶ **quand ?** en deux phases, à l'automne:
  1. déclaration de candidature (possiblement avant soutenance)
  2. transmission du dossier (deadline variable selon date soutenance)
- ▶ **contenu:** CV + articles + rapports de thèse/soutenance + attestation doctorat

## ➤ La qualification: obligatoire pour une candidature MCF!

- ▶ **quoi ?** “certification” octroyée pour 4 ans par les sections du Conseil National des Universités (CNU)
- ▶ **comment ?** sur le site **Galaxie** du MESRI (Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation)
- ▶ **quand ?** en deux phases, à l'automne:
  1. déclaration de candidature (possiblement avant soutenance)
  2. transmission du dossier (deadline variable selon date soutenance)
- ▶ **contenu:** CV + articles + rapports de thèse/soutenance + attestation doctorat

Conseil important: demander sa qualification **dans la foulée de la soutenance de thèse**

# ➤ Chargée de recherches CNRS

CNRS: Centre National de la Recherche Scientifique

- ▶ Site dédié
- ▶ concours national
- ▶ postes répartis en sections thématiques (41, 6, 7) et commissions interdisciplinaires (51, 55)
  - ▶ consulter les instructions spécifiques sur les sites web des sections et CID
- ▶ certains postes sont **fléchés géographiquement ou thématiquement**: justifier son intégration

## ➤ Chargée de recherches INRAE

**INRAE**: Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement

- ▶ **Site dédié** avec “guide des candidats”
- ▶ Concours **sur profil**: chaque poste est associé à un laboratoire d'accueil
- ▶ Principalement **département MathNum**
- ▶ **contacter les équipes d'accueil très en amont**: idéalement à l'automne précédent la campagne de postes

## Chargée de recherches Inria

**Inria**: Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique

- ▶ **Site dédié** avec “guide des candidats”
- ▶ Concours **fléché géographiquement**: pour chaque centre, 1 ou plusieurs postes qui seront affectés dans une des équipe-projets du centre
- ▶ Spécificité (en plus des postes CR): postes ISFP (Inria Starting Faculty Position): CDI de la fonction publique avec service d’enseignement de 32 à 64 HETD par an.
- ▶ **contacter les équipes d’accueil très en amont**: idéalement à l’automne précédent la campagne de postes

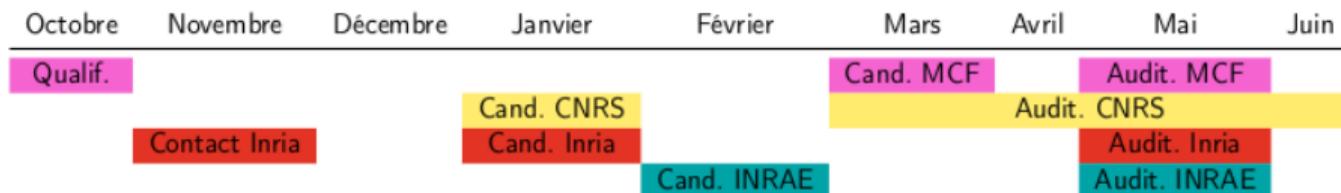
## ➤ Chaires de Professeur Junior

*“voie de pré-titularisation conditionnelle équivalente aux ”tenure track”, instaurée en 2021*

- ▶ CDD (3-6 ans, renouvelable une fois) débouchant “normalement” sur poste “de rang A” associé (PR ou DR)
- ▶ Proposées par les EPST (CNRS, Inria, INRAE, INSERM), en lien avec une université.
- ▶ Destinées aux candidats ayant déjà effectué un ou plusieurs postdocs
- ▶ Charge d'enseignement annuelle: 64 HETD
- ▶ Assorties d'un contrat d'accompagnement équivalant à un projet ANR JCJC (environ 200 k€)



# Calendrier typique des candidatures dans l'ESR



Source: *Opération Postes.*

## ➤ Conseils généraux (I)

En amont des candidatures:

- ▶ avoir une page web en anglais (p. ex. hébergée par github)
  - ▶ tenir à jour enseignements, publications, slides, séminaires et conférences, dépôts de code
- ▶ participer à/donner des séminaires, conférences, workshops, écoles d'été
- ▶ participer à un réseau (GDR/RT, groupes de la SFdS, SMAI)
- ▶ importance de la mobilité géographique et/ou thématique
- ▶ passer la qualification (voir diapo dédiée)
- ▶ consulter régulièrement le site de l'Opération Postes !

## ➤ Conseils généraux (II)

Pour les candidatures:

- ▶ **se faire aider** par ses (ex-)encadrants de thèse ou collègues en poste
  - ▶ offres de postes, rédaction du dossier, auditions blanches
- ▶ **prendre contact** en amont avec le laboratoire d'accueil
- ▶ ne candidater que sur des postes qui vous intéressent vraiment
- ▶ rédaction: se mettre à la place des personnes qui reliront votre dossier

## ➤ Contacts

- ▶ Sébastien Déjean:  
sebastien.dejean[at]math.univ-toulouse.fr
- ▶ Juliette Chevallier  
juliette.chevallier[at]insa-toulouse.fr
- ▶ Chifaa Dahik:  
chifaa.dahik[at]capgemini.com
- ▶ Vincent Baron:  
vincent.baron[at]math.univ-toulouse.fr
- ▶ Sébastien Dejean:  
sebastien.dejean[at]univ-tlse3.fr
- ▶ Tom Rohmer:  
tom.rohmer[at]inrae.fr