

# Rapport de la semaine du 12/05/2025

SEYDI Ibrahim

May 21, 2025

## Travaux/Tâches effectués

- Récupération ordinateur au service IT
- Réunion Adel
- Progression inscription ADUM
- Préparation et pitch thèse + séminaire technique risque sismique
- Création Github privé (+ permet également d'archiver les articles, accessible par tous)
- Lecture article PSHA classique
- Début de rédaction de résumé critique
- Recherche bibliographique sur les méthodes zoneless

## Problèmes rencontrés / Questions en suspens

- Copie de la convention de cotutelle SIGNÉE
- Copie de l'attestation d'assurance responsabilité civile
- Connexion à distance avec ordi EDF
- Config Authenticator

## Idées surgies

- Piste axe de recherche sur "amélioration des modèles de récurrence", tentative de modélisation bayésienne (priors informatifs, ...) ; Etude de la loi de GR sur la magnitude (le paramètre qui semble supplanter les autres)
- Piste méthodes zoneless (cf recherche biblio)

## Lectures et ressources

- Titre : *A probabilistic seismic hazard map for the metropolitan France*  
Type : Article  
Lien ou référence : Dans Github  
Notes : Article de référence sur l'approche standard PSHA ; Gloria Senfaute co-autrice

## Étapes suivantes

- Finaliser inscription ADUM
- Finir analyse critique écrit
- Fixer axe de recherche à suivre
- Remplir docs pour forfait jour et envoyer à Bruno pour signature
- Continuer à suivre travail de Adel sur processus de Hawkes
- Se faire une culture sismo (docs Gloria)
- Formaliser mathématiquement (chap 2/3 du papier de l'approche classique PSHA),
- Deadline(s) à venir : ...

## Notes libres

- Manque de productivité vendredi, un peu de fatigue, quelques lacunes sur le sommeil (à améliorer)
  - ...
-

# Rapport de la semaine du 19/05/2025

SEYDI Ibrahim

May 26, 2025

## Travaux/Tâches effectués

- Réunion Adel
- Réunion avec Pierre ARROUCAU et Guillaume DANIEL pour discuter de l'orientation de la thèse et incorporation de la thèse dans SIGMA 3/WP1 (livrables à fournir et réunions avec eux tous les 2/3 mois)
- Accès à SoftID
- Premier jour à APT, réunion avec Sophie et Julien : formalisme du problème + mini cours BNP
- Formalisme modèle
- Test du KDE sur un exemple simple (carré unitaire), sans recherche d'optimisation
- Recherche bibliographique (dossier avec différents articles, thèses, cours)
- Lecture document écrit par étudiant (cf mail Sophie 'Ressources')
- Pseudo code Stick Breacking

## Problèmes rencontrés / Questions en suspens

- Pas de connexion dans bureau APT donc partage compliqué + pas étudiant donc pas de compte Eduroam

## Idées à explorer

- Pistes pour faire de l'inférence : Chinese Restaurant Process + Gibbs ; VI ?
- Eduroam coté EDF

## Lectures et ressources

- Titre : *Density Estimation Using Nonparametric Bayesian Methods*  
Type : Article  
Lien ou référence : [https://openscholarship.wustl.edu/art\\_sci\\_etds/1507/](https://openscholarship.wustl.edu/art_sci_etds/1507/)  
Notes : Rapport réalisé par un étudiant
- Titre : *Bayesian Nonparametrics*  
Type : Livre  
Lien ou référence : ...  
Notes : Prêter par Sophie

## Étapes suivantes

- Améliorer le KDE (choix de la fenêtre)
- Implémenter Stick Breacking (soit proposer une évaluation du choix de K, soit fixer un seuil pour la taille du bâton, à partir duquel on sort de la boucle (utiliser plutôt un while))
- Rédaction fiche Bayésien NP
- Clarifier et poser sur papier, pistes pour faire de l'inférence
- Lire biblio
- Finir analyse papier PSHA

## Notes pour moi-même

- Avancer progressivement, ne pas hésiter à commencer doucement avec cas jouet ou exemples simples (à l'instar de TS)
  - Echanger avec collaborateurs dès que doute ou besoin (à l'instar de TS)
  - Jeudi 29 férié
-