



## Annnonce de post-doctorat (H/F) Propagation d'épidémie sur les graphes

Date d'embauche prévue : 31 Janvier 2022 (modulable si besoin)

Durée : 1 an

Contexte de travail : La personne recrutée sera localisée à l'Institut Mathématiques de Toulouse, Université Toulouse III Paul Sabatier, et travaillera avec Grégory Faye et Jean-Michel Roquejoffre. Ce projet de post-doctorat doit être envisagé comme un premier contact dans l'équipe de recherche et en cas d'expérience réussie, des possibilités d'extension du contrat pourront être proposées via d'autres sources de financement.

Mission : La question centrale que nous souhaitons développer dans ce projet de recherche porte sur la caractérisation de la propagation d'épidémie sur des graphes en fonction de leur structure. L'angle d'approche pour la partie théorique sera de s'inspirer des travaux déjà existants pour les modèles à compartiment de type SIR spatialement étendus, et pour lesquels la théorie des équations de type réaction-diffusion s'applique, pour les transférer au cadre discret sur les graphes. Un des résultats attendus du projet sera une caractérisation systématique de la vitesse de propagation (si invasion il y a) sur le graphe en fonction des divers paramètres du modèle considéré et la description de la configuration asymptotique du système en temps grand. Plusieurs mécanismes de diffusion sur le graphe seront étudiés dans le but d'établir une meilleure compréhension de l'influence de la mobilité des individus sur la diffusion de l'épidémie.

Salaires : entre 2663 et 3783 euros brut mensuel selon expérience. Le contrat de post-doctorat est financé par le CNRS via l'initiative MODCOV19. La personne recrutée bénéficiera de fonds pour couvrir les dépenses liées à ses missions.

Candidature : le processus de candidature se fait *exclusivement* sur le portail emploi du CNRS :

<https://emploi.cnrs.fr/Offres/CDD/UMR5219-GREFAY-001/>

référence UMR5219-GREFAY-001 à partir du 4 Octobre 2021. Les candidat(e)s devront fournir un CV indiquant leur parcours en Master, Thèse et éventuellement Post-doctorat, en y joignant un descriptif des travaux réalisés (maximum 3-4 pages) et les noms et coordonnées de deux contacts pouvant fournir une lettre de recommandation. Ne pas inclure les fichiers des (pré-)publications ni de la thèse mais indiquer les liens vers HAL, Arxiv ou une page web. La personne recrutée devra posséder un doctorat en mathématiques fondamentales ou appliquées au moment de la prise de fonction.

**La date limite pour les candidatures est fixée au 25 Octobre 2021.**

Contact : Grégory FAYE

Email : [gregory.faye@math.univ-toulouse.fr](mailto:gregory.faye@math.univ-toulouse.fr)

Téléphone : 05 61 55 76 32

<http://www.math.univ-toulouse.fr/~gfaye/>

Institut de Mathématiques de Toulouse - [www.math.univ-toulouse.fr](http://www.math.univ-toulouse.fr)

Université Paul Sabatier - 31062 TOULOUSE CEDEX 9 - Tél. : +33 5 61 55 67 90 - Télécopie : +33 5 61 55 75 99

