

Demande de poste à la création en Mathématiques

Création demandée : PR 25-26, Calcul ou EDP

Profil enseignement. Le ou la candidate devra être capable d'assurer tout enseignement de mathématique relevant du L1 et du L2. Il ou elle devra également enseigner le calcul avec ses aspects de codage et d'implémentation à tous niveaux, en intégrant des approches variées : calcul scientifique, calcul symbolique, simulation de systèmes complexes pour les sciences de la nature et de l'ingénieur. Pour ces enseignements plus spécialisés, il n'est pas demandé au candidat ou à la candidate de maîtriser l'ensemble de ces matières, mais d'accepter de compléter ses compétences en enseignement pour les aspects qui ne font pas partie de son profil recherche. L'UFR lui donnera un délai raisonnable pour monter les enseignements correspondants.

Profil recherche. Nous recherchons avant tout à recruter un candidat de valeur en calcul, dans une ou plusieurs de ses dimensions: calcul scientifique, calcul symbolique, simulation, aspects informatiques ou algorithmiques du calcul. Le candidat ou la candidate retenu (e) ne sera pas nécessairement de formation mathématique standard: un candidat ou une candidate ayant une formation de base en informatique, en sciences de la nature ou de l'ingénieur et ayant montré par ses travaux une grande compétence computationnelle entrerait tout à fait dans le profil. Compte tenu de l'état du vivier de jeunes leaders en calcul, ce recrutement reste volontairement ouvert à des candidats de haut niveau dans le domaine des EDP. Le recrutement visera dans ce cas le renforcement de la thématique EDP de notre laboratoire par un mathématicien aux intérêts scientifiques suffisamment larges pour promouvoir des recherches interdisciplinaires.

Argumentaire. L'enjeu de ce recrutement est la *restructuration du calcul scientifique* dans notre laboratoire. À cet effet, nous aimerions recruter un jeune leader dans le domaine du calcul, qui prendrait la tête de la quinzaine de chercheurs qui développent une activité de calcul dans notre laboratoire. La restructuration du calcul dans notre laboratoire est une question stratégique car une partie de l'activité de nos modélisateurs s'appuie sur du calcul et de la simulation. Pour nos modélisateurs, l'efficacité dans le calcul est devenue une question si importante qu'elle conduit à bousculer les frontières traditionnelles entre mathématiques et physique ou mécanique. En effet, il y a d'excellents

spécialistes de calcul qui ne sont pas de formation mathématique, mais qui font merveille dans leur domaine. Nous sommes décidés à examiner aussi ce type de candidature. Par ailleurs, le calcul traverse dans notre laboratoire un ensemble de disciplines qui ne se limitent pas au calcul scientifique au sens usuel du terme. En particulier, des collègues algébristes ou combinatoristes développent du calcul formel, des théoriciens des nombres font du codage et de la simulation, des analystes numériques développent des méthodes de calcul à la frontière des mathématiques et des applications, des spécialistes d'EDP et des modélisateurs utilisent en permanence du calcul scientifique et de la simulation. Le calcul est donc un domaine qui est clairement interdisciplinaire. C'est malheureusement un point faible de notre laboratoire, que nous voulons renforcer.

Nous ne sommes pas la seule université à rechercher un jeune leader dans le domaine du calcul, et cela nous incite à la prudence. Le point fort de Lyon est l'existence de chercheurs compétents et reconnus en calcul formel, combinatoire, théorie des codes, modélisation, EDP, etc. qui sont susceptibles d'attirer à Lyon un jeune leader en calcul au sens large. C'est indéniablement un atout, parce qu'il élargit le vivier des spécialistes de calcul intéressés par Lyon (nous en connaissons quatre ou cinq pour l'instant) mais il n'est nullement garanti que nous puissions faire ce recrutement du premier coup. C'est la raison pour laquelle nous proposons un second profil (EDP) sur ce poste. En effet, nous avons en vue le recrutement d'une grosse pointure en EDP, actuellement en poste à Paris VI, et que nous pensons attirer à Lyon dans un délai très bref (un ou deux ans au maximum). Ce recrutement ferait de notre équipe d'EDP une équipe de premier plan, comme nos équipes de logique et d'algèbre, et bientôt de probabilités. Je joins en annexe quelques informations sur cette candidature exceptionnelle, que nous pourrions attirer à Lyon sans attendre si le vivier des candidats en calcul n'est pas à la hauteur de nos besoins.

Please, be aware of the dead line of October 19th. Any potential candidate should have been "qualified" by a national committee BEFORE applying to ANY position in France. If you are not yet, you should fill on line forms, before October 19, which are on :

http://www.education.gouv.fr/personnel/enseignant_superieur/enseignant_chercheur/default.htm

<https://antares.orion.education.fr/antares/can/index.jsp>

