

MODELISATION NUMERIQUE ET CALCUL SCIENTIFIQUE

Etablissement : Conservatoire national des arts et métiers	Poste n° : MCF 0470
---	----------------------------

Corps :	Maître de Conférences	Article de référence : 26-1
Section(s) CNU :	26	
Localisation :	Paris	
Etat du poste :	Vacant	

Le Conservatoire national des arts et métiers (Cnam) est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel doté d'un statut de « grand établissement ». Le décret de 1988 relatif au Cnam, modifié en novembre 2009, affirme en son article premier l'existence d'un Cnam en réseau, dont le siège est à Paris. En effet, ses formations professionnelles déployées dans l'ensemble des régions métropolitaines y compris la région francilienne, dans les outre-mer et dans des centres à l'étranger, ses activités de recherche au sein d'équipes reconnues par l'AERES dans le cadre de programmes de recherche technologique et partenariale ou sous la forme de prestations d'essais et de conseil, sa mission de diffusion de la culture scientifique et technique, constituent sa particularité.

La diversité et la richesse des équipes du Cnam dotent l'établissement d'un spectre large de compétences, couvrant pratiquement tous les champs professionnels, des sciences de l'ingénieur aux domaines de l'économie, de la gestion et des sciences sociales.

Les missions spécifiques dévolues aux enseignants-chercheurs du Cnam sont les suivantes :

- prise en compte des besoins des territoires dans l'organisation et les contenus de l'offre de formation,
- prise en compte et suivi des besoins exprimés par les publics de la formation professionnelle sur l'ensemble du territoire,
- contribution à la mise en œuvre, dans le cadre d'une contractualisation siège-centres, d'une stratégie permettant au Cnam d'installer, de manière intégrée, son identité sur le territoire national,
- mission nationale de coordination des équipes pédagogiques et participation au suivi du déploiement de l'offre de formation et au bon déroulement des enseignements et de leur qualité,
- Possibilité d'assurer des enseignements et de participer à diverses activités liées au statut d'enseignant sur l'ensemble du territoire
- Participation à la mise en œuvre d'une offre de formation à distance pour l'ensemble des centres, métropolitains, ultra-marins et étrangers.

Profil enseignement :	Enseignements traditionnels de mathématiques au niveau licence, master et école d'ingénieurs en algèbre et analyse élémentaires et avancées et analyse numérique et calcul scientifique et langage de programmation (C++,Fortran,Scilab, python) , le ou la candidate devra également s'investir dans les méthodes d'enseignement à distance, à l'EICNAM et dans le réseau du CNAM. Une partie non-négligeable des enseignements sera effectuée à l'EICNAM.
Job profile :	Siti school, imath departement Teaching in mathematics at under and postgraduate levels, engineering school, in algebra and analysis and numerics with langage (C++,fortran, scilab, python). Contact : Direction des ressources humaines/ Iraj Mortazavi Deadline :

Ecole : Siti	Département : Imath
Mots-clés enseignement :	Algèbre, analyse, analyse numérique, langages de programmation

Profil recherche :	L'équipe M2N mène une activité reconnue en modélisation et simulation numérique pour des problèmes variés issus principalement de la mécanique et de la physique. Cette activité donne lieu à de nombreuses collaborations nationales et internationales ainsi que des contrats industriels (PSA, Plastic Omnium, Irstea, Ingéliance, EDF, MEDSTEER). L'équipe souhaite se renforcer d'avantage en recrutant une personne sachant combiner une recherche de pointe de visibilité internationale et d'une valorisation applicative. Nous recherchons donc une personne ayant une expertise en modélisation numérique et calcul scientifique pour effectuer des simulations ad-hoc basées sur une étude fine de modèles en milieux poreux, modélisation de la turbulence, dynamique des fluides incompressibles, interactions fluide-fluide ou fluide-solide, mais aussi sur les points de vue directes et inverses de contrôle (en particulier sur les dispositifs de réduction d'impacts tels que la traînée). Une vraie ouverture pour des collaborations industrielles ainsi que des échanges académiques, nationaux et internationaux, est indispensable. La personne recrutée devra s'impliquer dans des recherches sur ces thèmes en s'attachant à la fois à la modélisation, à la conception des méthodes numériques innovantes et aux applications au monde socio-économique. Elle fera en outre preuve d'une forte capacité de développement notamment en optimisation et en parallélisation ainsi que la mise en oeuvre numérique de problèmes réels. Le candidat s'impliquera dans des projets pluridisciplinaires et collaborera avec des expérimentateurs.
Laboratoire : M2N	Numéro d'unité : EA7340
Mots-clés recherche :	Calcul scientifique, méthodes numériques, modélisation des fluides et de leurs interactions, optimisation de code.
Research fields :	The research team M2N has a recognized activity in modelization and numerical simulations in various problems coming principally from mechanics and physics. This activity gives rise to numerous national and international collaborations as well as industrial contracts (PSA, Plastic Omnium, Irstea, Ingéliance, EDF, MEDSTEER). M2N wishes then to strenghten its potential with a collaborator able to combine a research of very high level with international impacts and applicative developments. Our purpose to perform numerical simulations adapted to very leading pertaining studies of porous media, turbulence modelling, incompressible fluid dynamics, fluid-solid or fluid-fluid interactions as well as direct and inverse control problems (particularly in the study of drag-reduction devices) leads us to look for recruiting an expert in numerical modelling and numerics with these skills. A real interoperability between national and international industrial and academic collaborations is a necessity in the candidate's skillness. He or she will be required a real commitment in a research activity on these topics, by endeavour to modelize as well as create innovative numerical recipes reliable for the socio-economic reality. He or she will be at the cutting edge in parallelizing and optimizing codes as well as in

	implementing numerically real problems. He or she will have to invest in multidisciplinary projects and to collaborate with experimentalists.
--	---

Informations complémentaires :

Enseignements : Mathématiques et calcul scientifique et analyse numérique et mise en œuvre avec utilisation de langage de programmation (C++,fortran, python, scilab)	
Département d'enseignement :	
Lieux d'exercice :	Centre d'enseignement de Paris et Antenne de Saint-Denis
Nom du directeur de département :	J. F. Zagury
Téléphone du directeur de département :	0158808820
Email du directeur de département :	zagury@cnam.fr
URL du département :	maths.cnam.fr
Equipe pédagogique :	Modélisation et outils mathématiques

Recherche : Calcul scientifique, mécanique des fluides numérique et interactions	
Lieux d'exercice :	CNAM Paris
Nom du directeur du laboratoire :	I. Mortazavi
Téléphone du directeur du laboratoire:	0140272388
Email du directeur du laboratoire :	iraj.mortazavi@cnam.fr
URL du laboratoire :	Maths.cnam.fr/M2N
Descriptif du laboratoire :	Modélisation mathématique, mécanique des fluides numérique, contrôle, simulation, calcul haute performance.
Fiche AERES du laboratoire :	
Descriptif du projet :	Nous recherchons une personne ayant une expertise en modélisation numérique et calcul scientifique pour effectuer des simulations ad-hoc basées sur une étude fine de modèles en milieux poreux, modélisation de la turbulence, dynamique des fluides incompressibles, interactions fluide-fluide ou fluide-solide, mais aussi sur les points de vue directes et inverses de contrôle (en particulier sur les dispositifs de réduction d'impacts tels que la traînée). Une vraie ouverture pour des collaborations industrielles ainsi que des échanges académiques, nationaux et internationaux, est indispensable. La personne recrutée devra s'impliquer dans des recherches sur ces thèmes en s'attachant à la fois à la modélisation, à la conception des méthodes numériques innovantes et aux applications au monde socio-économique. Elle fera en outre preuve d'une forte capacité de développement notamment en optimisation et en parallélisation ainsi que la mise en oeuvre numérique de problèmes

	réels. Le candidat s'impliquera dans des projets pluridisciplinaires et collaborera avec des expérimentateurs.
--	--

Composition du comité de sélection :

Membres appartenant à l'établissement :			
Nom et prénom	Qualité	Discipline enseignée ou de recherche	
Mortazavi Iraj	PR	Mathématiques appliquées, mécanique des fluides numérique et calcul scientifique	
Horsin Thierry	PR	Mathématiques, analyse, contrôle fluide	
Duluc Marie-Christine	MCF	Thermique et fluides, simulation numérique	
Danlos Amélie	MCF	Energétique et mécanique des fluides, Chaire de Turbomachines et Moteurs	
Santi Françoise	MCF	Mathématiques, mécanique des fluides et calcul scientifique	
Membres extérieurs à l'établissement :			
Nom et prénom	Qualité	Discipline enseignée ou de recherche	Etablissement d'affectation
Creuse Emmanuel	PR	Mathématiques, mécanique des fluides et calcul scientifique	Université de Lille 1
Huberson Serge	PR	Mathématiques, mécanique des fluides et calcul scientifique	Universite de Poitiers
Cinnella Paola	PR	Mathématiques, mécanique des fluides et calcul scientifique	ENSAM Paris
Weynans Lisl	MCF	Mathématiques, mécanique des fluides et calcul scientifique	Université de Bordeaux 1
Beaugendre Héloïse	MCF	Mathématiques, mécanique des fluides et calcul scientifique	Université de Bordeaux 1

Président du comité de sélection : Serge HUBERSON