

Lettre Mode, Février 2019

-----  
----

Chers collègues

C'est avec une profonde tristesse que nous avons appris la disparition, dans la nuit du 3 au 4 février 2019, de notre cher ami et collègue Michel Balinski âgé de 85 ans, à la suite d'une longue maladie qu'il a combattue avec courage et discrétion.

Michel a continué à travailler et réfléchir sur la démocratie jusqu'au dernier jour de sa vie et il est parti comme il a toujours souhaité, dans son sommeil.

Michel a fait ses études aux Etats Unis et a été professeur de mathématiques, d'économie et de sciences administratives, dans les universités de Princeton, de Pennsylvanie, de la ville de New York, de Yale et de l'état de New York (à Stony Brook). Après son installation en France en 1980, il fut nommé Directeur de Recherche de classe exceptionnelle au CNRS (section 06) à l'Ecole Polytechnique et il y fut Directeur du Laboratoire d'Econométrie jusqu'à sa retraite en 1999. Il est le fondateur de la prestigieuse revue Mathematical Programming et a été Président de la Mathematical Optimization Society. Il est également membre fondateur du groupe SMAI-MODE. Ses travaux de recherche lui ont valu une reconnaissance internationale ainsi qu'en attestent plusieurs prix reçus dont le prestigieux John von Neumann Theory Prize en 2013. Enfin, Michel a été membre fondateur de notre groupe SMAI-MODE.

Michel est connu pour ses travaux en optimisation combinatoire, et il est l'inventeur exceptionnel de plusieurs systèmes équitables de vote et de représentation. Il a développé des théories complètes ayant chacune un grand impact pratique.

Michel Balinski était un homme exceptionnel qui nous manquera terriblement à tous. Nos sincères condoléances et nos pensées amicales vont à ses deux filles, Maria et Marta, sa petite fille Lucy et à sa compagne Katell.

Mourad Baiou et Rida Laraki

Page Wikipedia: [https://en.wikipedia.org/wiki/Michel\\_Balinski](https://en.wikipedia.org/wiki/Michel_Balinski)

-----  
----

## Table des matières

### -- Thèses, postdocs et postes --

- 1) Chair post in Mathematical Optimization, Numerical Analysis, Data Science
- 2) Offre Postdoctorat, OPTIMISATION DE SÉQUENCE DE PHASE BALISTIQUE
- 3) Poste de Maître de Conférences en 27e section, LIP6 (URGENT)
- 4) Poste de professeur de mathématiques appliquées à l'Ecole Polytechnique
- 5) Postes en mathématiques appliquées, EDF (URGENT)
- 6) Professor for mathematical foundations of data science in Ulm

### -- Conférences et évènements --

- 7) 19th FGS conference on Optimization, Submit a Talk / Mini-symposium
- 8) Annonces de séminaires
- 9) Congrès SMAI 2019, Appel à contributions
- 10) ICCOPT 2019, Continuous Optimization, Berlin
- 11) ICIAM 2019. Early bird registration: until March 04, 2019
- 12) ICO 2019, Intelligent Computing and Optimization, Thailand

### Inscription et désinscription

Ecrire à [lettre-mode-smai-request@emath.fr](mailto:lettre-mode-smai-request@emath.fr), en mettant suivant le cas subscribe ou unsubscribe dans l'objet.

### Contributions

Envoyez vos contributions en format simple texte en remplissant le formulaire à l'adresse suivante :

<http://www.lettremode.ovh>,

ou par mail à l'adresse suivante :

[contact@lettremode.ovh](mailto:contact@lettremode.ovh). Prière d'indiquer "pour la lettre MODE" dans l'objet du mail.

Site officiel et twitter SMAI-MODE

<http://smai.emath.fr/spip.php?article330>

[https://twitter.com/smai\\_mode](https://twitter.com/smai_mode)

-----  
-----  
1) Chair post in Mathematical Optimization, Numerical  
Analysis, Data Science

De : Michel Thera  
Lien : <https://www.jobs.ac.uk/job/BQB111/chair-in-mathematics>

School of Mathematics, College of Engineering and Physical  
Sciences  
University of Birmingham, UK

Applications are invited for a Chair post in Mathematical  
Optimization, Numerical Analysis, Data Science. The School is  
seeking to appoint an active and committed researcher in the  
emerging areas of modern Mathematical Optimization and  
Numerical Analysis, such as Optimization for Machine Learning  
and Data Science, Dimensionality Reduction, Stochastic  
Optimization, Scalable Linear Algebra and High Performance  
Computing, Stochastic PDEs and Uncertainty Quantification.

The successful candidates will have a PhD (or equivalent) in  
Mathematics or Computer Science, a first-class research record  
in Mathematics, and a commitment to teaching, along with  
excellent communication skills. Candidates will demonstrate  
experience in attracting external funding.

Informal enquiries may be addressed to Professor Michal  
Kocvara, tel: +44(0)1214146598, email: [m.kocvara@bham.ac.uk](mailto:m.kocvara@bham.ac.uk)

Salary: Competitive package for outstanding candidate

Closing date: 10 March 2019

To download the details and submit an electronic application  
online visit:  
<https://www.birmingham.ac.uk/staff/jobs/> -> Current vacancies  
online -> post number 1406

See also  
<https://www.jobs.ac.uk/job/BQB111/chair-in-mathematics>

-----  
-----  
2) Offre Postdoctorat, OPTIMISATION DE SÉQUENCE DE PHASE  
BALISTIQUE

De : Emmanuel Trélat

Lien : <https://cnes.fr/fr/les-ressources-humaines-du-cnes/optimisation-de-sequence-de-phase-balistique>

Voir le lien dans la description pour plus de détails.

Profil : Master de Mathématiques, Ecole d'Ingénieurs

Description de la structure :

Laboratoire d'accueil : Laboratoire Jacques-Louis Lions

Directeur(rice) de thèse/recherche : TRELAT Emmanuel

E-mail du directeur(rice) de thèse/recherche :

[emmanuel.trelat@sorbonne-universite.fr](mailto:emmanuel.trelat@sorbonne-universite.fr)

Responsable Cnes de l'offre : BOURGEOIS Eric

Pour postuler à cette offre, nous vous invitons à vous rapprocher du responsable scientifique mentionné sur cette fiche avant de Répondre à l'offre pour le 1er avril 2019.

Le cadre est le suivant :

On considère le cas d'un étage supérieur de lanceur devant séparer successivement plusieurs corps en mission GTO, et équipé d'un SCA dont la poussée de type bang-bang est générée par détente au travers de tuyères dont le nombre, la répartition géométrique, l'orientation (supposée fixe sur le lanceur au cours du temps) permettent de réaliser tout changement d'attitude autour du centre de gravité de l'étage supérieur.

Le SCA est un composant affecté par des limitations technologiques liées à ses composants qui ont un domaine de qualification pouvant se traduire par des limitations sur les activations des tuyères (notamment en termes de nombre, durée, temps de latence entre deux activations successives). De plus la possibilité de réaliser le contrôle d'attitude est soumise à la disponibilité des ressources en ergols, hélium et énergie électrique.

Le problème sous-jacent est donc fortement contraint, et comporte de nombreux paramètres. La durée de la phase balistique étant un paramètre sensible, il est pertinent de chercher à la minimiser. Outre la détermination d'une solution optimale, la démarche permet également de déterminer de manière automatique un ensemble de solutions faisables, correspondant à identifier des séquences balistiques satisfaisant les contraintes décrites précédemment. Même des séquences qui ne minimisent pas la durée de phase balistique présentent un intérêt important pour les analyses de contrôle

de vol.

Optimiser la séquence de phase balistique correspond donc à résoudre un problème de contrôle optimal paramétrique, dont le contrôle est de nature à la fois continue et discrète :

- continue, car à chaque manœuvre correspond un ensemble d'activations de tuyères dont il faut déterminer les instants et durées d'activation ;

- discrète, car il s'agit de choisir les manœuvres (nombre, nature, réglage de l'attitude ou de la vitesse d'attitude à viser) à réaliser pour passer d'un événement de la phase balistique contraint (séparation de corps, passivation) au suivant.

Le critère à minimiser est la durée de la phase balistique, et les contraintes à respecter sont de différents types : intermittentes (états cinématiques aux largages des corps, éloignement), finales (phase de passivation), intégrales (nombre et durées d'activations maximales liées au fonctionnement du SCA sur la totalité de la phase balistique).

Le fait de minimiser la durée de la phase balistique permet de satisfaire implicitement les contraintes de consommation d'ergols et/ou de bilan hélium. On considère aussi comme critère de minimisation la durée totale d'activation des tuyères (ce qui est équivalent à minimiser la consommation d'ergols), ou encore le nombre d'activations des tuyères (ce qui correspond à minimiser la consommation d'hélium). Les deux derniers cas conduisent à des problèmes à critères intégraux avec un temps final libre. On peut aussi ajouter des contraintes spécifiques aux missions de certaines charges utiles.

Du point de vue mathématique il s'agit d'un problème d'optimisation complexe mélangeant optimisation paramétrique et contrôle optimal. De plus, comme les paramètres à optimiser sont de nature à la fois continue et discrète, on parle d'optimisation mixte. Dans sa thèse [Olivier], Antoine Olivier a conçu et implémenté un outil combinant des techniques pointues de contrôle optimal non linéaire et d'optimisation, faisant appel à des approches directes (qui se ramènent à de l'optimisation continue classique, voir [Betts1, Betts2]) et des approches indirectes (méthodes de tir, voir [Trélat1, Trélat2]). Une méthode générale permettant de rendre robustes des stratégies bang-bang a aussi été inventée (voir [Bourgeois]) mais pas encore mise en oeuvre ni intégrée aux outils généraux d'optimisation du CNES.

-----  
-----  
3) Poste de Maître de Conférences en 27e section, LIP6  
(URGENT)

De : Rida Laraki

Un poste de Maître de Conférences en 27e section (Informatique), profil "Apprentissage, théorie et applications" est ouvert au Laboratoire d'informatique de Paris 6 (LIP6) de Sorbonne Université.

Attention, la clôture de l'enregistrement des candidatures aux postes sur l'application ministérielle GALAXIE est le lundi 25 février 2019, 16 heures (heure de Paris)

Ci dessous un résumé du profil, le descriptif complet du poste est accessible sur la page suivante, numéro de poste Galaxy 114

<http://www.recrutement.sorbonne-universite.fr/fr/personnels-enseignants-chercheurs-enseignants-chercheurs/enseignants-chercheurs/recrutement-2019-enseignants-chercheurs/postes-ouverts-par-la-faculte-des-sciences-et-ingenierie.html>

Les informations générales sur les recrutements E/C à Sorbonne université se trouvent sur la page suivante :

<http://recrutement.sorbonne-universite.fr/fr/personnels-enseignants-chercheurs-enseignants-chercheurs/enseignants-chercheurs/recrutement-2019-enseignants-chercheurs.html>

---

## RECHERCHE

La recherche sera en apprentissage automatique et correspondra suivant l'équipe d'intégration à l'un des profils suivants :

- Un profil lié aux thématiques de recherche en Intelligence Artificielle pour l'apprentissage non statistique et les modèles de raisonnement, avec l'objectif de concevoir des approches ou des modèles interprétables, capables d'expliquer leurs décisions, pour la prise en compte, le traitement et la génération de données ou de connaissances imparfaites (imprécises, floues, mal connues ou mal définies,...) ou subjectives (émotions,...).
- Un profil centré sur l'apprentissage statistique et plus particulièrement le Deep Learning qui est aujourd'hui la

technologie phare en science des données. Dans ce cadre, il est ouvert à candidats développant des aspects théoriques, algorithmiques ou encore applicatifs de l'apprentissage et du Deep Learning, avec une composante expérimentation en particulier dans l'analyse de données sémantiques (vision, texte) ou plus généralement pour l'analyse de données complexes.

- Un profil orienté apprentissage automatique pour des modèles de diagnostic, décision et recommandation à partir des données hétérogènes issues des traces des apprenants dans des plateformes d'enseignement, tels que les MOOC mais plus généralement des ressources numériques interactives (LMS, Serious games, environnement de réalité virtuelle ou augmentée).

#### ENSEIGNEMENT

Le/la candidat(e) retenu interviendra dans les enseignements en licence, ainsi que ceux de master autour des thématiques liées aux « Données ».

-----  
-----

4) Poste de professeur de mathématiques appliquées à l'Ecole Polytechnique

De : Michel Thera

Lien : <https://gargantua.polytechnique.fr/siatel-web/linkto/mICYYYTIPYK>

Ouverture d'un concours de recrutement pour un poste de professeur de mathématiques appliquées à l'Ecole Polytechnique sur le profil "analyse et optimisation de forme" dans la cadre de la Chaire Arkema "Design et modélisation de matériaux innovants", voir : <https://gargantua.polytechnique.fr/siatel-web/linkto/mICYYYTIPYK>

Attention, il s'agit d'un poste à durée déterminée de 4 ans (à temps plein) donc réservé en pratique à un détachement. Pour candidater (date limite 24 mars 2019) aller sur le site <https://candidatures-calliope.polytechnique.fr/calliope-fo/recherche/index.php?lang=fr>

-----  
-----

5) Postes en mathématiques appliquées, EDF (URGENT)

De : Jean-Baptiste Caillau

Lien : <https://www.edf.fr/detail/offre/fe03a55ab555f80d92efd8037b0f5abd>

EDF R&D ouvre quelques postes en mathématiques appliquées (dont optimisation mathématique mais pas uniquement), sur Saclay (mais aussi Chatou), dans l'équipe Optimisation.

Attention les délais sont très serrés et il s'agit du recrutement annuel (donc sauf rare exception, pas d'autre possibilité en 2019) , il n'y a que 2 semaines pour postuler.

Voici le lien vers le site ou postuler, et les candidats peuvent en parallèle nous écrire directement (envoyer leur CV ou nous poser des questions s'ils veulent en savoir plus)  
<https://www.edf.fr/detail/offre/fe03a55ab555f80d92efd8037b0f5abd>

(attention, il est obligatoire de postuler sur le site, sinon les candidatures ne seront pas traitées)

-----  
-----

6) Professor for mathematical foundations of data science in Ulm

De : Rida Laraki  
Lien : <https://stellenangebote.uni-ulm.de/jobposting/4bdbc7442f16a82da63af6b6b80907378357ce53>

The mathematics department at Ulm University is looking for a professor for the mathematical foundations of data science. Applicants from all fields related to data science, such as statistics, numerics, analysis, continuous and discrete optimisation, are welcome. Teaching could initially be in English. For more information see

<https://stellenangebote.uni-ulm.de/jobposting/4bdbc7442f16a82da63af6b6b80907378357ce53>

Application deadline: 21.03.2019

-----  
-----

7) 19th FGS conference on Optimization, Submit a Talk / Mini-symposium



De : Jean-Baptiste Caillaud  
Lien : <https://fgs-2019.sciencesconf.org>

The 19th French-German-Swiss conference on Optimization will take place in Nice from September 17 to 20, 2019. This series of conferences began in 1980 at Oberwolfach and has gathered since then French and German colleagues in optimization every other year. It is customary to invite a third country to participate.

In 2019, the invited country is Switzerland.

These conferences usually gather from 100 to 150 mathematicians and are the main meeting of European researchers in optimization in the broad sense. The 2019 edition is organized by LJAD and I3S labs from CNRS, and by Inria Sophia Antipolis Méditerranée center. The conference will be located on the Valrose campus of Université Côte d'Azur, on the heights of Nice.

Submissions of Talk / Mini-symposium are now open (deadline April 15, 2019):

<https://fgs-2019.sciencesconf.org>

- Didier Auroux & Jean-Baptiste Caillaud, chairs of FGS'2019

-----  
-----

#### 8) Annonces de séminaires

Une rubrique pour signaler quelques liens pour les séminaires ayant lieu ce mois-ci et organisés dans nos laboratoires.

N'hésitez pas à l'alimenter, préférentiellement via un lien vers la page du séminaire.

Pour cela, envoyez un mail à l'adresse [contact@lettremode.ovh](mailto:contact@lettremode.ovh).

- Séminaire Parisien d'Optimisation (IHP)  
<https://sites.google.com/site/spoihp/>
- Séminaire du programme PGM0  
<https://www.fondation-hadamard.fr/fr/pgmo-seminars/seminars>
- Groupe de Travail CalVa de Calcul de Variations (suivant les séances (lieu : voir site) :  
<https://www.ljll.math.upmc.fr/fr/seminaires/article/gdt-calcul-des-variations>

- Groupe de Travail Analyse Non-linéaire et EDP (ENS et UPMC)  
[http://www.math.ens.fr/-Seminaires-?id\\_seminaire=14](http://www.math.ens.fr/-Seminaires-?id_seminaire=14)
- Séminaire Pluridisciplinaire d'Optimisation de Toulouse (lieu : voir site)  
<http://projects.laas.fr/spot/>
- Séminaire SAMOCOD (séminaire Avignon Montpellier Optimisation Contrôle et Dynamique)  
[http://www.i3m.univ-montp2.fr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=59&catid=19&sem=618](http://www.i3m.univ-montp2.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=59&catid=19&sem=618)
- Séminaire hebdomadaire de l'équipe MOD de l'Université de Limoges  
<https://indico.math.cnrs.fr/categoryDisplay.py?categId=36>
- Séminaire Parisien de Théorie des Jeux (IHP, salle 05, 201 ou 314)  
<https://sites.google.com/site/theoriesdesjeux/>
- Séminaire de Mathématiques Discrètes, Optimisation et Décision, Centre d'Economie de la Sorbonne et Université Paris 1  
<http://ces.univ-paris1.fr/membre/seminaire/MDOD/>
- Séminaire de géométrie sous-riemannienne - IHP  
<http://webusers.imj-prg.fr/~davide.barilari/seminar.php>
- Séminaire de l'équipe Statistique, Probabilités, Optimisation et Contrôle (SPOC) - IMB  
<https://math.u-bourgogne.fr/spip.php?page=seminairespoc>

-----  
-----  
9) Congrès SMAI 2019, Appel à contributions

De : Rida Laraki  
Lien : <http://smai.emath.fr/smai2019/>

Le prochain Congrès SMAI (9ème Biennale Française des Mathématiques Appliquées et Industrielles) aura lieu à Guidel Plages (Morbihan) du 13 au 17 mai 2019.

Il est conjointement organisé par le Laboratoire de Mathématiques Jean Leray (Nantes) et la SMAI.

La soumission de contributions (communications orales et posters) est désormais possible, jusqu'au 01 mars 2019. Elle se fait directement dans le formulaire d'inscription en ligne.

Pour plus d'informations, consultez le site du congrès <http://smai.emath.fr/smai2019/>

-----  
-----

10) ICCOPT 2019, Continuous Optimization, Berlin

De : Didier AUSSEL  
Lien : <https://iccopt2019.berlin>

Continuous Optimization, Germany, Aug 2019

We cordially invite you to participate in the Sixth International Conference on Continuous Optimization (ICCOPT). The ICCOPT 2019 will take place on the campus of the Technical University (TU) of Berlin, August 3-8, 2019. The ICCOPT is a flagship conference of the Mathematical Optimization Society (MOS), and preceding editions were organized in Tokyo (2016), Lisboa (2013), Santiago, Chile (2010), Hamilton, Canada (2007), Troy, USA (2004).

ICCOPT 2019 is hosted by the Weierstrass Institute for Applied Analysis and Stochastics (WIAS) Berlin. It will include a Summer School (August 3-4) and a Conference (August 5-8) with a series of plenary and semi-plenary talks, organized and contributed sessions, and poster sessions.

For more details and online registration, please visit our webpage: <https://iccopt2019.berlin> .

#### DEADLINES

Feb 22, 2019: Abstract submission for mini symposia

Mar 22, 2019: Abstract submission for invited/contributed

talks

Apr 15, 2019: Abstract submission for posters

May 15, 2019: Early bird registration

-----  
-----

11) ICIAM 2019. Early bird registration: until March 04, 2019

De : Olivier Cots

Lien : <https://www.iciam2019.com>

ICIAM 2019

The 9th International Congress on Industrial and Applied Mathematics (ICIAM 2019) will be held in Valencia, Spain, on 15th-19th July 2019. The Congress will take place at the 'Campus de Blasco Ibáñez' of the Universitat de València.

As in previous editions of this series of congresses, ICIAM 2019 will serve as a showcase for the most recent advances in industrial and applied mathematics, covering interdisciplinary topics relating mathematics and other disciplines and demonstrating the applicability of this discipline to science, engineering and industry. ICIAM 2019 is, again, a great opportunity for young researchers and graduate students to discover the vast potential of applied mathematics and get in touch with its most recent trends and topics.

ICIAM 2019 is being organized by SeMA (Sociedad Española de Matemática Aplicada), full member of the International Council for Industrial and Applied Mathematics (ICIAM).

SeMA and the Organizing Committee of ICIAM 2019 are indebted to the members of the Scientific Advisory Committee (SAC) for their very valuable advice in the early stages of the preparation of this congress.

Conference Registration

Early bird registration: from November, 2018, 10:00h (CET – Central European Time / European Central Time –Standard Time) until Mon March 04, 2019

Regular registration: Tue March 05 – Thu June 13, 2019

Late & On-site registration (only for non-paper-presenting participants): Fri June 14, 2019 – Wed July 17, 2019

-----  
-----

12) ICO 2019, Intelligent Computing and Optimization, Thailand

De : Didier Aassel  
Lien : <https://easychair.org/conferences/?conf=ico2019>

Intelligent Computing and Optimization, Thailand, Oct 2019

CALL FOR PAPERS: ICO 2019  
2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTELLIGENT  
COMPUTING & OPTIMIZATION 2019 (ICO2019)  
Venue: BAYWATER RESORT, KOH SAMUI, THAILAND  
Date: 3 - 4 October 2019  
Website: <https://www.icico.info/>

The International Conference on Intelligent Computing and Optimization (ICO2019) highlights the latest research innovations and applications of algorithms designed for optimization applications within the fields of Science, Computer Science, Engineering, Information Technology, Management, Finance and Economics. Focusing on a variety of methods and systems as well as practical examples, this conference is a significant resource for post graduate-level students, decision makers, and researchers in both public and private sectors who are seeking research-based methods for modeling uncertain and unpredictable real- world problems.

Website: The submission Web page for ICO 2019 is <https://easychair.org/conferences/?conf=ico2019>

Submission deadline: June 13, 2019  
Author notification: July 15, 2019

-----  
-----  
Fin de la lettre MODE  
-----  
-----