

Lettre Mode, Janvier 2020

Table des matières

-- Thèses, postdocs et postes --

- 1) [2020–2021 IBM Herman Goldstine Postdoctoral Fellowship in Mathematical Sciences](#)
- 2) [Offre de poste d'enseignant-chercheur en optimisation à l'ENSTA Paris](#)
- 3) [Offre de thèse en optimisation à l'IFPEN](#)
- 4) [Offres 4 MdC - 1 Pr au LIMOS](#)

-- Conférences et évènements --

- 5) [14th International Conference on Automatic Control and Soft Computing - CONTROLO 2020](#)
- 6) [Annonces de séminaires](#)
- 7) [EUROPT - 18TH workshop on advances in continuous optimization, Toulouse, France – July 1-3, 2020](#)
- 8) [MESS 2020 : Metaheuristics Summer School - Learning & Optimization from Big Data](#)
- 9) [Mini-Cours du 23-24 mars - Demandes de bourses - GdR MOA, PGMO, SMAI-MODE](#)

-- Autres (ouvrages, etc.) --

- 10) [Mathematical Foundations of Game Theory, Laraki, Rida, Renault, Jérôme, Sorin, Sylvain](#)

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://smi.emath.fr/spip.php?article330>  
[https://twitter.com/smai\\_mode](https://twitter.com/smai_mode)

---

### 1) 2020–2021 IBM Herman Goldstine Postdoctoral Fellowship in Mathematical Sciences

De : Michel Thera

Lien : <https://www.research.ibm.com/goldstine/>

The Mathematical Sciences department of the IBM Thomas J. Watson Research Center invites applications for its 2020–2021 Herman Goldstine Memorial Postdoctoral Fellowship for research in mathematical and computer sciences. The fellowship provides scientists of outstanding ability an opportunity to advance their scholarship as resident department members at the Research Center. The Research Center is located in Westchester County, less than an hour north of New York City.

The department provides an atmosphere in which basic research is combined with work on practical applications. Our permanent members, academic visitors, and post-doctoral fellows pursue research in pure and applied mathematics and in theoretical and exploratory computer science. Areas of research include: algorithms, artificial intelligence and machine learning, numerical analysis and scientific computing, dynamical systems, inverse problems, optimization, operations research, applied probability, and statistics. Close interaction with permanent department members is expected and encouraged, but fellows are free to pursue their own research interests.

Up to two fellowships will be awarded. Candidates must have received a Ph.D. degree after September 2015 or should expect to receive one before the fellowship commences in the second half of 2020 (usually in September). The fellowship has a period of one year, and may be extended for another year by mutual agreement. The stipend is expected to be at least \$150,000.

For details and information on how to apply, see: <https://www.research.ibm.com/goldstine/>

---

### 2) Offre de poste d'enseignant-chercheur en optimisation à l'ENSTA Paris

De : Frédéric JEAN

Lien : [https://uma.ensta-paris.fr/var/uma/trainings/2020/prof\\_optim\\_uma.pdf](https://uma.ensta-paris.fr/var/uma/trainings/2020/prof_optim_uma.pdf)

L'ENSTA Paris recrute un enseignant-chercheur en optimisation, voir la description sur le lien URL ci-dessus; voir aussi la page de l'UMA, <https://uma.ensta-paris.fr/main/index.html>

La date limite de candidature est le vendredi 15 mars 2020.

---

### 3) Offre de thèse en optimisation à l'IFPEN

De : Olivier Cots

Voici une offre de thèse :

- Sujet : Dimensionnement optimal d'équipements de production/consommation d'énergie distribués (ci-joint la description détaillée du sujet de thèse).

- Résumé :

Sous l'impulsion de la loi de transition énergétique pour la croissance verte, les investissements dans des systèmes de production/stockage d'énergie renouvelable distribuée sur le réseau électrique devrait s'intensifier dans les années à venir. Ces investissements sont en général rentables après plusieurs années et leur niveau de rentabilité est incertain dû à la nature stochastique et intermittente de la production renouvelable.

Pour dimensionner au mieux un investissement dans un système de production/stockage renouvelable, il convient alors de prendre en compte les incertitudes dans les calculs d'optimisation menés pour trouver le dimensionnement optimal d'une installation. La prise en compte des incertitudes sur des échelles de temps longues et leur intégration dans des solveurs d'optimisation est un problème complexe à cause de l'explosion de la combinatoire des cas possibles.

L'objectif de ce travail est alors, dans un premier temps, d'élaborer des méthodes dédiées de réduction d'arbres de scénario permettant de capter l'information utile au dimensionnement tout en limitant la dimension des arbres de scénarios. Dans un second temps, l'objectif est de développer des méthodes originales d'optimisation stochastiques permettant de résoudre le problème d'investissement optimal. Pour se faire, on pourra utiliser les données mesurées réelles issues des installations de production/stockage d'énergie de l'IFPEN et ainsi valider expérimentalement les performances de la méthode développée.

- Mots clefs : Optimisation stochastique, analyse de données, contrôle optimal, gestion de l'énergie

- Financement / Durée : IFPEN (Institut Français du Pétrole Energies Nouvelles) / 3ans (commencer avant la fin 2020)

- Directeur de thèse : Welington De Oliveira (Mine ParisTech - CMA)  
Promoteur/Co-promoteur IFPEN : Paul Malisani / Jiamin ZHU

- Conditions : Ingénieur.e et ou titulaire d'un diplôme de Master 2 recherche en mathématiques appliquées. Des connaissances en optimisation, statistiques et systèmes dynamiques sont un plus.

- Lieu de travail du doctorant : Le laboratoire souhaite que le doctorant passe entre 2 et 3 mois par an dans les locaux du laboratoire à Sophia antipolis. Le reste de l'année le doctorant serait dans les locaux IFPEN à Rueil

- Contacts :

Welington De Oliveira, [welington.oliveira@mines-paristech.fr](mailto:welington.oliveira@mines-paristech.fr)

MALISANI Paul, [paul.malisani@ifp.fr](mailto:paul.malisani@ifp.fr)

ZHU Jiamin, [jiamin.zhu@ifp.fr](mailto:jiamin.zhu@ifp.fr)

---

4) Offres 4 MdC - 1 Pr au LIMOS

De : Rida Laraki

Lien : <https://limos.fr/jobs>

LIMOS : Laboratoire d'Informatique, de Modélisation et d'Optimisation des Systèmes

Vous trouverez à l'URL suivante une liste de postes disponibles au LIMOS: 4 MdC et un prof.

Voir <https://limos.fr/jobs>

---

### 5) 14th International Conference on Automatic Control and Soft Computing - CONTROLO 2020

De : Olivier Cots

Lien : [controlo2020.ipb.pt/](https://controlo2020.ipb.pt/)

The organizing committee is pleased to invite you to participate in the 14th APCA International Conference on Automatic Control and Soft Computing (CONTROLO 2020), to be held in Bragança, Portugal, from 1 to 3 of July 2020.

#### Plenary Speakers

This year we are delighted to announce, as plenary speakers, a palette of five influential personalities in the automatic control systems design area. Their pioneer work has lay the foundations of the research ground that many of us is now following.

#### Scope

The International Conference on Automatic Control and Soft Computing (CONTROLO) aims to bring together scientists, researchers and engineers in order to promote knowledge sharing and research dissemination across all quadrants of control engineering.

#### Important Dates

Submission February 01, 2020

Notification April 01, 2020

Registration (early) April 15, 2020

Camera Ready April 15, 2020

Registration (limit) May 02, 2020

Conference July 01, 2020

---

### 6) 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>

-----

7) EUROPT - 18TH workshop on advances in continuous optimization, Toulouse, France – July 1-3, 2020

De : olivier cots

Lien : <http://europt2020.recherche.enac.fr>

In 2020, the annual event of the EUROPT continuous optimization working group of EURO (The Association of European Operational Research Societies) will take place in Toulouse, France.

It will be hosted at ENAC (Ecole Nationale de l'Aviation Civile), the french National School of Civil Aviation.

The scope of the workshop includes (but may not be restricted to) the following topics :

Linear and nonlinear optimization  
Large-scale optimization  
Multi- and many-objective optimization  
Mixed integer nonlinear optimization  
Optimization under uncertainty and applications  
Derivative-free optimization  
Semi-infinite optimization  
Global optimization  
Stochastic optimization  
Complementarity and variational problems  
Optimal control and applications  
Conic and semidefinite optimization  
Optimization in industry, business and finance  
Complexity and efficiency of optimization algorithms  
Analysis and engineering of optimization algorithms  
Convex and non-smooth optimization  
Data driven optimization  
Nature inspired methods and algorithms  
Multilevel optimization  
Optimization for learning and data analysis  
Huge-scale optimization  
Artificial intelligence based optimization methods and applications

---

## 8) MESS 2020 : Metaheuristics Summer School - Learning & Optimization from Big Data

De : Michel Thera

Lien : <https://www.ants-lab.it/mess2020/>

MESS 2020 - Metaheuristics Summer School  
~ Learning & Optimization from Big Data ~  
27-31 July 2020, Catania, Italy

<https://www.ANTs-lab.it/mess2020/mess.school@ANTs-lab.it>

**\*\* APPLICATION DEADLINE: 5th March 2020 \*\***

MESS 2020 is aimed at qualified and strongly motivated MSc and PhD students; post-docs; young researchers, and both academic and industrial professionals to provide an overview on the several metaheuristics techniques, and an in-depth analysis of the state-of-the-art. The main theme of the 2020 edition is "Learning and Optimization from Big Data", therefore MESS 2020 wants to focus on (i) Learning for Metaheuristics; (ii) Optimization in Machine

Learning; and (iii) how Optimization and Learning affect the Metaheuristics making them relevant in handling Big Data.

The courses will be held by world renowned experts in the field, and will be inspected practical aspects on complex combinatorial optimization problems, as well as examples of their successful real-world applications. The participants will have plenty of opportunities for debate and work with leaders in the field, benefiting from direct interaction and discussions in a stimulating environment. They will also have the possibility to present their recently results and/or their working in progress through oral or poster presentations, and interact with their scientific peers, in a friendly and constructive environment.

MESS 2020 will involve a total of 36-40 hours of lectures, therefore in according to the academic system, all PhD and master students attending to the summer school will may get 8 ECTS points. Further, during the summer school the students will tackle homework, or project development.

MESS 2020 will take place at the "Palazzo delle Scienze", today place of the Department of Economics and Business of the University of Catania.

#### \*\* MESS 2020 Workshop

All participants may submit an abstract of their recent results, or works in progress, for presentation and having the opportunities for debate and interact with leaders in the field. Workshop Organizers and Scientific Committee will review the abstracts and will recommend for the format of the presentation (oral or poster). All abstracts will be published on the electronic hands-out book of the summer school.

The Abstracts must be submitted by \*March 5, 2020\*.

#### \*\* MESS 2020 Metaheuristics Competition

All participants to the school will be involved in the "Metaheuristics Competition", where each of them, individually or divided in working groups, they will must develop a metaheuristic solution on the given problem. The top three of the competition ranking will receive the MESS 2020 prize. Further, the students, whose algorithms will rank in the five top of the competition ranking, will be invited to submit a report/manuscript of their work to be published in the special MESS 2020 Volume of the AIRO Springer Series.

#### \*\* School Directors

- + Salvatore Greco, University of Catania, Italy
- + Ender Ozcan, University of Nottingham, UK
- + Mario Pavone, University of Catania, Italy
- + El-Ghazali Talbi, University of Lille 1, France
- + Daniele Vigo, University of Bologna, Italy

<https://www.ANTs-lab.it/mess2020/> -- [mess.school@ANTs-lab.it](mailto:mess.school@ANTs-lab.it)  
Facebook Group: <https://www.facebook.com/groups/MetaheuristicsSchool/>  
Twitter: [https://twitter.com/MESS\\_school](https://twitter.com/MESS_school)

---

## 9) Mini-Cours du 23-24 mars - Demandes de bourses - GdR MOA, PGMO, SMAI-MODE

De : Hasnaa Zidani  
Lien : <https://smai-mode2020.inria.fr/mini-cours/>

En partenariat avec GdR MOA et PGMO, SMAI-MODE propose un cours sur les 2 jours (23-24 mars) précédents la conférence "Journées SMAI-MODE 2020" (prévue du 25 au 27 mars). Le thème du cours est « Théorie algorithmique des jeux: de l'optimisation multi-agents à l'apprentissage en ligne », voir la page <https://smai-mode2020.inria.fr/mini-cours/> pour plus d'informations.

Quelques bourses sont disponibles pour couvrir partiellement les frais d'inscription et de séjour du 23 au 27 mars (pour une inscription au mini-cours et à la conférence SMAI-MODE), Ces bourses seront attribuées en priorité aux doctorants (jeunes chercheurs et Postdocs peuvent aussi postuler). Pour l'obtention d'une bourse, il faut envoyer une demande à [smai-mode2020@inria.fr](mailto:smai-mode2020@inria.fr), avant le 1er février. La demande devra être accompagnée d'un CV, des coordonnées d'un référent (à qui une recommandation pourrait être demandée), et préciser le montant demandé (les justificatifs seront alors à produire avant la demande de remboursement). Les décisions d'attribution de bourses seront envoyées avant le 10 février.

---

## 10) Mathematical Foundations of Game Theory, Laraki, Rida, Renault, Jérôme, Sorin, Sylvain

De : Michel Thera  
Lien : <https://www.springer.com/gp/book/9783030266455>

Mathematical Foundations of Game Theory

Authors: Laraki, Rida, Renault, Jérôme, Sorin, Sylvain

Provides a self-contained presentation of the mathematical foundations of Game Theory including recent advances in dynamics and learning

All results are proved in their full generality using tools and concepts defined in the text

Includes 60 exercises, with solutions, which often contain complementary results and alternative proofs

---

Fin de la lettre MODE

---