Journées SMAI MODE 2022

lundi 30 mai 2022 - vendredi 3 juin 2022

Limoges

Recueil des résumés

Contents

Accueil des participants aux mini-cours 1

Mini-cours MOA 1

Mini-cours MOA 1

Mini-cours MOA 1

Mini-cours MOA 1

Mini-cours MOA 1

Mini-cours MOA 2

La propriété de turnpike 2

Optimisation lisse bi-niveau pour la régularisation parcimonieuse 2

Dimensionality reduction techniques for optimization problems 2

Des jeux à champ moyen variationnels à l'optimisation de trajectoires dans L^1 2

Problèmes de prise de décision dans les grands systèmes électriques 3

Mathématiques écologico-économiques pour la gestion durable de la biodiversité et des écosystèmes 3

Remise du prix Dodu et du prix poster, puis clôture des Journées 3

Clôture du congrès 3

Etude d'un problème de contrôle optimal en lien avec l'optimisation de la production microbienne 3

Activation function design for deep networks: linearity and effective initialisation 4

Sufficient conditions for a "simple" Second Welfare Theorem with consumption externalities 4

Endowment-regarding preferences 4

Une nouvelle preuve du Théorème de Représentation du gradien MFG dans l'espace de Wasserstein. 4

Parameters Estimation and Optimal Control of the Ding et al. Model to Optimize the Muscular Response To Electrical Stimulations . . . 4

Problème d'optimisation de forme impliquant la loi de Tresca dans un cas scalaire . . . 5

Bounding the Distance to Unsafe Sets with Convex Optimization . . . 5

Optimization and machine learning algorithms applied to the phase control of an array of laser beams . . . 5

Infinite-Dimensional Sums-of-Squares for Optimal Control . . . 5

Node-screening tests for the L0-penalized least-squares problem . . . 5

Jeux à champs moyen variationnels déterministes avec sauts . . . 6

Asymptotic behavior of solutions to first-order mean field games . . . 6

Efficient solution of a two-stage robust p-center problem . . . 6

PROX-QP: Yet another Quadratic Programming Solver for Robotics and beyond. . . . 6

On the generalized Jacobian of the inverse of a Lipschitzian mapping . . . 7

Synthèse optimal de problèmes de Navigation de Zermelo dans le plan . . . 7

Optimisation non-différentiable et applications . . . 7

Certifying Global Optimality of AC-OPF Solutions via sparse polynomial optimization . 7

Handling missing values in linear regression . . . 7

Optimisation de forme des structures plastiques par programmation conique . . . 8

Splitting games over finite sets . . . 8

Hybrid maximum principle with regional switching parameter . . . 8

Régularisation en norme p en assimilation de données : bénéfices et minimisation du 4DVar pénalisé . . . 8

A derivative-free approach to optimal control problems with piecewise constant Mayer cost function . . . 8

First-order methods for nonconvex quartic optimization . . . 9

Absorption Paths and Equilibria in Quitting Games . . . 9

Eloignement maximal dans les normés . . . 9

Quantitative stability of barycenters in the Wasserstein space . . . 9

A Lagrange-Galerkin method for a class of continuity equations and applications to first order mean field games . . . 9

Learning with Fenchel-Young losses . . . 10

A tractable class of Partially Observed Markovian Decision Process: det-POMDP . . . 10

Constant Step-Size Multiplicative Weight Update in Potential Games 10

Identification et exploitation explicite de structure en apprentissage régularisé 10

Fast proximal bundle algorithms for nonsmooth convex optimization 10

Systems of variational inequalities with interconnected obstacles associated to infinite horizon optimal switching problems 11

Application of optimisation methods in computational materials science 11

Oddness of the number of Nash equilibria: the case of polynomial payoff functions . . . 11

On the Optimal Impulse Control of Stochastic Portfolio 11

Contrôle de type champ moyen pour le chargement d'une large flotte de véhicules électriques 11

Optimisation robuste en distribution : incertitude de Wasserstein, régularisation, et applications 12

Tropical linear regression and low-rank approximation — a first step in tropical data analysis 12

Une variante de la méthode de Benders adverse pour le problème de lot-sizing robuste avec budget d'incertitude 12

Inégalité de Fenchel-Young avec reste, applications au transport optimal et à la dualité convexe dans des espaces de Hilbert 12

Contrôle optimal d'une voile solaire sur une période orbitale 12

Méthodes de Newton pour l'optimisation composite non-lisse 13

Casser les symétries structurées en PLNE, applications à la gestion de production électrique 13

Contrôle ergodique de populations appliqué à la tarification de contrats d'énergie 13

Multi-Agent Online Optimization with Delays 13

Constant Along Primal Rays Conjugacies and the l0 Pseudonorm 13

Optimal bacterial resource allocation 14

Provable Phase retrieval via Mirror descent 14

Parametric complexity analysis for a class of first-order Adagrad-like algorithms 14

Existence of optimal shapes with reach condition for geometric functionals 14

Optimisation boîte noire sous contraintes avec des variables mixtes : une approche par modèles substituts 15

Approximation of an optimal control problem posed on a network with penalized trajectories 15

Recherche d'itinéraires dans un réseau ferroviaire : apprendre à mieux optimiser 15

Stochastic Subgradient Descent on Weakly Convex Functions Escapes Active Strict Saddles . . . 15

Parametric stochastic optimization for day-ahead and intraday co-management of a power unit . . . 15

Planning the production and energy supply minimizing the costs of a factory. . . . 16

A simplex method for two stage linear stochastic problems with general cost distribution 16

Hidden convexity for the uniform optimal quantization problem . . . 16

Comparaisons des taux de convergence des algorithmes proximaux pour l'optimisation convexe non lisse. Application en traitement du signal et des images. . . . 16

A Mean-Field Optimal Control Approach to Deep Learning . . . 16

Convergence analysis of SDDP like algorithms . . . 17

Fictitious Play for Identical Interest and Zero-Sum Stochastic Games . . . 17

FISTA restart using an automatic estimation of the growth parameter . . . 17

A multilevel fast-marching method . . . 17

Interior point methods for solving Pareto eigenvalue complementarity problems . . . 18

Large-scale nonconvex optimization: randomization, gap estimation, and numerical resolution . . . 18

Second-order cone programming for rolling friction contact mechanics with high accuracy computation . . . 18

One-to-many Matching Games . . . 18

Exploration Noise for Learning Linear-Quadratic Mean Field Games . . . 18

No self-concordant barrier interior point method is strongly polynomial . . . 19

From Hardness to Efficiency in Structured Sparse Matrix Factorization . . . 19

Supervised Learning for Kinetic Consensus Control . . . 19

Newton-type inertial algorithms for solving monotone equations governed by sums of potential and nonpotential operators . . . 19

Multilevel Physics Informed Neural Networks . . . 19

Accélération d'Anderson pour la descente par coordonnées . . . 20

Min-sup-min robust combinatorial optimization with few recourse solutions . . . 20

A two-stage robust approach for minimizing the weighted number of tardy jobs with profit uncertainty . . . 20

Optimisation sur les trajectoires d'un système dynamique en temps discret . . . 20

Nested replicator dynamics and nested logit choice . . . 21

An introduction to Z-mappings 21

Breaking the curse of dimension in smooth optimal transport 21

Stochastic incremental mirror descent algorithms with Nesterov smoothing 21

Adaptability in data-driven optimization 21

Gradient Flows in the Sliced-Wasserstein Space 21

Photo de groupe 22

1

Accueil des participants aux mini-cours

2

Mini-cours MOA

Auteur: Nelly PUSTELNIK[None]

Auteur correspondant nelly.pustelnik@ens-lyon.fr

4

Mini-cours MOA

Auteur: Nelly PUSTELNIK[None]

Auteur correspondant nelly.pustelnik@ens-lyon.fr

6

Mini-cours MOA

Auteur: Audrey Repetti[1]

[1] *Heriot-Watt University*

Auteur correspondant a.repetti@hw.ac.uk

7

Mini-cours MOA

Auteur: Audrey Repetti[1]

[1] *Heriot-Watt University*

Auteur correspondant a.repetti@hw.ac.uk

8

Mini-cours MOA

Auteurs: Audrey Repetti[1]; Nelly PUSTELNIK[None]

[1] *Heriot-Watt University*

Auteurs correspondants: nelly.pustelnik@ens-lyon.fr, a.repetti@hw.ac.uk

9

Mini-cours MOA

Auteurs: Audrey Repetti[1]; Nelly PUSTELNIK[None]

[1] *Heriot-Watt University*

Auteurs correspondants: nelly.pustelnik@ens-lyon.fr, a.repetti@hw.ac.uk

11

La propriété de turnpike

Auteur: Emmanuel Trélat[1]

[1] *Sorbonne Université*

Auteur correspondant emmanuel.trelat@sorbonne-universite.fr

12

Optimisation lisse bi-niveau pour la régularisation parcimonieuse

Auteur: Gabriel Peyré[1]

[1] *CNRS et ENS*

Auteur correspondant gabriel.peyre@ens.fr

13

Dimensionality reduction techniques for optimization problems

Auteur: Coralia Cartis[1]

[1] *University of Oxford*

Auteur correspondant cartis@maths.ox.ac.uk

14

Des jeux à champ moyen variationnels à l'optimisation de trajectoires dans L^1

Auteur: Filippo Santambrogio[1]

[1] *ICJ, Université Claude Bernard Lyon 1*

Auteur correspondant santambrogio@math.univ-lyon1.fr

15

Problèmes de prise de décision dans les grands systèmes électriques

Auteur: Patrick Panciatici[1]

[1] *RTE*

Auteur correspondant patrick.panciatici@rte-france.com

16

Mathématiques écologico-économiques pour la gestion durable de la biodiversité et des écosystèmes

Auteur: Luc Doyen[1]

[1] *Université de Bordeaux*

Auteur correspondant luc.doyen@u-bordeaux.fr

17

Remise du prix Dodu et du prix poster, puis clôture des Journées

18

Clôture du congrès

Contrôle optimal / 20

Etude d'un problème de contrôle optimal en lien avec l'optimisation de la production microbienne

Auteurs: Terence Bayen[1]; Jerome Coville[2]; Francis Mairet[3]; Henri Cazenave-Lacroutz[4]

[1] *Université d'Avignon*

[2] *INRAE Avignon*

[3] *IFREMER Nantes*

[4] *Avignon Université*

Apprentissage / 21

Activation function design for deep networks: linearity and effective initialisation

Auteurs: Jared Tanner[1]; Michael Murray[2]; Vinayak Abrol[3]

[1] *University of Oxford*

[2] *University of California, Los Angeles*

[3] *IIIT Delhi*

Théorie des jeux / 22

Sufficient conditions for a "simple" Second Welfare Theorem with consumption externalities

Auteur: Elena L. del Mercato[1]

Co-auteur: Van-Quy Nguyen [2]

[1] *Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, PSE et CES*

[2] *Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, CES.*

Théorie des jeux / 23

Endowment-regarding preferences

Auteur: Van Quy Nguyen[1]

[1] *Paris 1 Pantheon-Sorbonne*

Contrôle et jeux à champs moyen / 24

Une nouvelle preuve du Théorème de Représentation du gradien MFG dans l'espace de Wasserstein.

Auteurs: Chloé Jimenez[1]; Antonio Marigonda[2]; Marc Quincampoix[1]

[1] *Univ Brest*

[2] *Università di Verona*

Session posters / 26

Parameters Estimation and Optimal Control of the Ding et al. Model to Optimize the Muscular Response To Electrical Stimulations

Auteur: Sandrine Gayrard[1]

[1] *ED Spim*

Optimisation de forme / 27

Problème d'optimisation de forme impliquant la loi de Tresca dans un cas scalaire

Auteur: Aymeric Jacob de Cordemoy[1]

Co-auteurs: Samir Adly ; Loic Bourdin ; Fabien Caubet [1]

[1] *LMAP - Université de Pau et des Pays de l'Adour*

Transport optimal / 28

Bounding the Distance to Unsafe Sets with Convex Optimization

Auteurs: Jared Miller[1]; Mario Sznaier[1]

[1] *Northeastern University*

Apprentissage / 29

Optimization and machine learning algorithms applied to the phase control of an array of laser beams

Auteurs: Maksym Shpakovych[None]; Paul Armand[None]; Vincent Kermene[None]; Agnes Desfarges-Berthelemot[None]; Alexandre Boju[None]; Alain Barthelemy[None]; Geoffrey Maulion[None]; Jeremy Saucourt[None]

Optimisation numérique / 30

Infinite-Dimensional Sums-of-Squares for Optimal Control

Auteurs: Eloïse Berthier[1]; Justin Carpentier[None]; Alessandro Rudi[None]; Francis Bach[None]

[1] *ENS et Inria Paris*

Session posters / 32

Node-screening tests for the L0-penalized least-squares problem

Auteurs: Cedric Herzet[1]; Clement Elvira[2]; Theo Guyard[3]

[1] *INRIA Rennes*

[2] *CentraleSupelec*

[3] *INSA Rennes / INRIA Rennes*

Session posters / 33

Jeux à champs moyen variationnels déterministes avec sauts

Auteur: Annette Dumas[None]

Contrôle et jeux à champs moyen / 34

Asymptotic behavior of solutions to first-order mean field games

Auteur: Cristian Mendico[1]

[1] *Università degli studi di Roma Tor Vergata*

Optimisation combinatoire / 35

Efficient solution of a two-stage robust p-center problem

Auteurs: Cristian Duran-Mateluna[1]; Natalia Jorquera-Bravo[1]; Zacharie Ales[2]; Sourour Elloumi[3]

[1] *UMA, ENSTA - CEDRIC - LDSPS*

[2] *UMA ENSTA, CEDRIC*

[3] *UMA, ENSTA - CEDRIC*

Session posters / 36

PROX-QP: Yet another Quadratic Programming Solver for Robotics and beyond.

Auteurs: Antoine Bambade[1]; Sarah El Kazdadi[2]; Adrien Taylor[2]; Justin Carpentier[None]

[1] *Inria*

[2] *INRIA*

Analyse variationnelle / 37

On the generalized Jacobian of the inverse of a Lipschitzian mapping

Auteur: Jean-Baptiste HIRIART-URRUTY[1]

[1] *Université Paul Sabatier de Toulouse*

Contrôle optimal / 38

Synthèse optimal de problèmes de Navigation de Zermelo dans le plan

Auteurs: Bernard Bonnard[1]; Boris Wembe[2]; Joseph Gergaud[3]; Olivier Cots[3]

[1] *INRIA Sophia Antipolis, McTAO team, Valbonne, France*

[2] *IRIT-Toulouse*

[3] *ENSEEIHT, IRIT*

Session industrielle / 39

Optimisation non-différentiable et applications

Auteur: Olivier Teytaud[1]

[1] *Meta AI Research*

Optimisation globale / 40

Certifying Global Optimality of AC-OPF Solutions via sparse polynomial optimization

Auteurs: Jie Wang[1]; Victor Magron[2]; Jean-Bernard Lasserre[2]

[1] *AMSS-CAS Beijing*

[2] *LAAS CNRS*

Apprentissage / 41

Handling missing values in linear regression

Auteur: Claire Boyer[1]

[1] *Sorbonne Université*

Optimisation de forme / 42

Optimisation de forme des structures plastiques par programmation conique

Auteurs: Jérémy Bleyer[1]; Leyla Mourad[1]; Romain Mesnil[1]; Karam Sab[1]

[1] *Ecole des Ponts ParisTech*

Théorie des jeux / 44

Splitting games over finite sets

Auteurs: Jérôme Renault[1]; Frédéric Koessler[None]; Marie Laclau[None]; Tristan Tomala[None]

[1] *TSE (Université Toulouse 1 Capitole)*

Session posters / 46

Hybrid maximum principle with regional switching parameter

Auteurs: Anas Bouali[1]; Loic Bourdin[None]; Terence Bayen[2]

[1] *Laboratoire de Mathématiques d'Avignon*

[2] *Avignon Université*

Transport optimal / 47

Régularisation en norme p en assimilation de données : bénéfices et minimisation du 4DVar pénalisé

Auteurs: Antoine Bernigaud[1]; Serge Gratton[2]; Ehouarn Simon[2]

[1] *INP IRIT Toulouse*

[2] *INP IRIT*

Optimisation globale / 48

A derivative-free approach to optimal control problems with piecewise constant Mayer cost function

Auteurs: Pierre-Yves Bouchet[1]; Charles Audet[1]; Loic Bourdin[None]

[1] *Polytechnique Montréal*

Apprentissage / 49

First-order methods for nonconvex quartic optimization

Auteurs: Radu Dragomir[1]; Yurii Nesterov[1]

[1] *UCLouvain*

Théorie des jeux / 50

Absorption Paths and Equilibria in Quitting Games

Auteur: Catherine Rainer[1]

Co-auteurs: Eilon Solan [2]; Ilia Krasikov [3]; Galit Ashkenazi-Golan [4]

[1] *LMBA, Univ Brest*

[2] *University of Tel Aviv*

[3] *Higher School of Economics, Moscow*

[4] *LSE, London*

Analyse variationnelle / 51

Eloignement maximal dans les normés

Auteurs: Florent Nacry[1]; Lionel Thibault[2]

[1] *Université Perpignan Via Domitia*

[2] *Université Montpellier*

Transport optimal / 52

Quantitative stability of barycenters in the Wasserstein space

Auteurs: Alex Delalande[1]; Quentin Mérigot[1]; Guillaume Carlier[2]

[1] *Université Paris-Saclay*

[2] *Université Paris Dauphine-PSL*

Session posters / 53

A Lagrange-Galerkin method for a class of continuity equations and applications to first order mean field games

Auteurs: Ahmad Zorkot[None]; Francisco Silva[None]; Elisabetta Carlini[None]

Apprentissage / 54

Learning with Fenchel-Young losses

Auteur: Mathieu Blondel[1]

[1] *Google*

Optimisation numérique / 55

A tractable class of Partially Observed Markovian Decision Process: det-POMDP

Auteur: Cyrille Vessaire[None]

Co-auteurs: Jean-Philippe Chancelier [1]; Michel De Lara [2]; Pierre Carpentier [3]; Alejandro Rodriguez-Martinez [4]; Anna Robert [5]

[1] *CERMICS, Ecole des Ponts*

[2] *Ecole des Ponts ParisTech*

[3] *UMA, ENSTA Paris*

[4] *IAM, TotalEnergies SE*

[5] *OneTech/R&D, TotalEnergies SE*

Session posters / 56

Constant Step-Size Multiplicative Weight Update in Potential Games

Auteur: Maurizio D'Andrea[1]

[1] *Toulouse school of economics, UT capitole and ANITI*

Apprentissage / 57

Identification et exploitation explicite de structure en apprentissage régularisé

Auteur: Franck Iutzeler[1]

[1] *Univ. Grenoble Alpes*

Session industrielle / 58

Fast proximal bundle algorithms for nonsmooth convex optimization

Auteur: Adam Ouorou[1]

[1] *Orange Innovation*

Analyse variationnelle / 59

Systems of variational inequalities with interconnected obstacles associated to infinite horizon optimal switching problems

Auteurs: NACER OURKIYA[1]; BRAHIM EL ASRI[2]; IMADE FAKHOURI[2]

[1] *LISAD, ENSA, IBN ZOHR, Agadir*

[2] *LISAD, ENSA, IBN ZOHR*

Optimisation de forme / 60

Application of optimisation methods in computational materials science

Auteur: Assil Bouzid[1]

[1] *Institut de Recherche sur les Céramiques IRCER, CNRS UMR 7315*

Théorie des jeux / 61

Oddness of the number of Nash equilibria: the case of polynomial payoff functions

Auteurs: philippe bich[1]; Julien Fixary[2]

[1] *Université Paris 1 Panthéon sorbonne et Ecole d'Economie de Paris .*

[2] *Université Paris 1 Panthéon Sorbonne*

Commande optimale stochastique / 62

On the Optimal Impulse Control of Stochastic Portfolio

Auteurs: hafid LALIOUI[1]; brahim EL ASRI[2]

[1] *ENSA, Ibno Zohr University, Agadir*

[2] *LISAD LAB, ENSA, IBN ZOHR UNIVERSITY*

Session posters / 64

Contrôle de type champ moyen pour le chargement d'une large flotte de véhicules électriques

Auteur: Adrien Seguret[1]

[1] *EDF R&D, CEREMADE Université Paris Dauphine*

Transport optimal / 65

Optimisation robuste en distribution : incertitude de Wasserstein, régularisation, et applications

Auteur: Jerome Malick[1]

[1] *CNRS*

Théorie des jeux / 66

Tropical linear regression and low-rank approximation — a first step in tropical data analysis

Auteurs: Marianne AKIAN[1]; Stephane Gaubert[2]; Yang Qi[3]; Omar Saadi[4]

[1] *Inria and CMAP*

[2] *INRIA and Ecole polytechnique*

[3] *INRIA and École polytechnique*

[4] *CMAP, Ecole polytechnique and INRIA*

Optimisation combinatoire / 67

Une variante de la méthode de Benders adverse pour le problème de lot-sizing robuste avec budget d'incertitude

Auteurs: Tom Portoleau[1]; Romain Guillaume[None]; Christian Artigues[1]

[1] *LAAS-CNRS, Université de Toulouse, CNRS, France*

Transport optimal / 68

Inégalité de Fenchel-Young avec reste, applications au transport optimal et à la dualité convexe dans des espaces de Hilbert

Auteur: Guillaume Carlier[None]

Session posters / 69

Contrôle optimal d'une voile solaire sur une période orbitale

Auteurs: Alesia Herasimenka[1]; Lamberto Dell'Elce[2]; Jean-Baptiste Caillau[1]; Jean-Baptiste Pomet[2]

[1] *Université Côte d'Azur, CNRS, Inria, LJAD*

[2] *Inria, Université Côte d'Azur*

Algorithmes de descente / 70

Méthodes de Newton pour l'optimisation composite non-lisse

Auteur: Gilles Bareilles[1]

[1] *Univ. Grenoble Alpes*

Session industrielle / 71

Casser les symétries structurées en PLNE, applications à la gestion de production électrique

Auteur: Cécile Rottner[1]

[1] *EDF R&D*

Session posters / 72

Contrôle ergodique de populations appliqué à la tarification de contrats d'énergie

Auteurs: Quentin Jacquet[1]; Wim van Ackooij[1]; Clémence Alasseur[1]; Stephane Gaubert[2]

[1] *EDF R&D*

[2] *INRIA and Ecole polytechnique*

Session posters / 73

Multi-Agent Online Optimization with Delays

Auteur: Yu-Guan HSIEH[None]

Analyse variationnelle / 74

Constant Along Primal Rays Conjugacies and the l0 Pseudonorm

Auteurs: Jean-Philippe Chancelier[1]; Michel De Lara[2]

[1] *CERMICS, Ecole des Ponts*

[2] *Ecole des Ponts ParisTech*

Contrôle optimal / 75

Optimal bacterial resource allocation

Auteurs: Jean-Baptiste Caillau[1]; Agustin Yabo[2]; Jean-Luc Gouzé[2]

[1] *Université Côte d'Azur, CNRS, Inria, LJAD*

[2] *Université Côte d'Azur, Inria*

Session posters / 77

Provable Phase retrieval via Mirror descent

Auteurs: Jean-Jacques GODEME[1]; Jalal Fadili[1]; Xavier Buet[2]; Myriam Zerrad[2]; Claude Amra[2]; Michel Lequime[3]

[1] *Normandie Univ, ENSICAEN, CNRS, GREYC, France*

[2] *Aix-Marseille Univ, CNRS, Centrale Marseille, Institut Fresnel, Marseille, France*

[3] *Aix-Marseille Univ, CNRS, Centrale Marseille, Institut Fresnel, Marseille, France*

Session posters / 78

Parametric complexity analysis for a class of first-order Adagrad-like algorithms

Auteurs: SADOK JERAD[None]; Serge Gratton[1]; Philippe Toint[2]

[1] *INP IRIT*

[2] *NAXYS Université de Namur*

Optimisation de forme / 79

Existence of optimal shapes with reach condition for geometric functionals

Auteurs: yannick privat[1]; Rémi Robin[2]; Mario Sigalotti[3]

[1] *univ. Strasbourg*

[2] *Laboratoire Jacques-Louis Lions, Sorbonne université, Paris*
[3] *Inria, Laboratoire Jacques-Louis Lions*

Optimisation globale / 80

Optimisation boîte noire sous contraintes avec des variables mixtes : une approche par modèles substituts

Auteurs: Marie-Ange Dahito[1]; Laurent Genest[2]; Alessandro Maddaloni[3]; José Neto[3]

[1] *Stellantis, Samovar, Telecom SudParis, Institut Polytechnique de Paris*
[2] *Stellantis*
[3] *Samovar, Telecom SudParis, Institut Polytechnique de Paris*

Optimisation numérique / 81

Approximation of an optimal control problem posed on a network with penalized trajectories

Auteur: Mériadec CHUBERRE[None]

Optimisation globale / 82

Recherche d'itinéraires dans un réseau ferroviaire : apprendre à mieux optimiser

Auteurs: Guillaume Dalle[1]; Axel Parmentier[None]

[1] *CERMICS, Ecole des Ponts ParisTech*

Optimisation numérique / 83

Stochastic Subgradient Descent on Weakly Convex Functions Escapes Active Strict Saddles

Auteurs: Pascal Bianchi[1]; Sholom Schechtman[None]; Walid Hachem[2]

[1] *Télécom Paristech*
[2] *CNRS, LIGM, Université Gustave Eiffel*

Commande optimale stochastique / 84

Parametric stochastic optimization for day-ahead and intraday co-management of a power unit

Auteur: Adrien Le Franc[1]

[1] *LAAS CNRS*

Session posters / 85

Planning the production and energy supply minimizing the costs of a factory.

Auteurs: Zoé Fornier[1]; Vincent Leclere[2]; Dorian Grosso[None]

[1] *CERMICS METRON*

[2] *CERMICS*

Commande optimale stochastique / 86

A simplex method for two stage linear stochastic problems with general cost distribution

Auteurs: Mael Forcier[1]; Stéphane Gaubert[2]

[1] *CERMICS, Ecole des Ponts*

[2] *CMAP, École polytechnique, INRIA*

Transport optimal / 87

Hidden convexity for the uniform optimal quantization problem

Auteur: Quentin Merigot[None]

Session posters / 88

Comparaisons des taux de convergence des algorithmes proximaux pour l'optimisation convexe non lisse. Application en traitement du signal et des images.

Auteurs: Luis M. Briceño-Arias[1]; Nelly Pustelnik[2]

[1] *Department of Mathematics, Universidad Técnica Federico Santa Maria, Santiago, Chile*

[2] *Univ. Lyon, Ens de Lyon, Univ. Lyon 1, CNRS, Laboratoire de Physique, Lyon, 69342, France et ISPGroup/ICTEAM, UCLouvain, Belgique*

Contrôle et jeux à champs moyen / 89

A Mean-Field Optimal Control Approach to Deep Learning

Auteurs: Benoît Bonnet[1]; Cristina Cipriani[2]; Massimo Fornasier[2]; Hui Huang[3]

[1] *LAAS - CNRS, Toulouse, France*

[2] *Technical University Munich, Department of Mathematics, Munich, Germany*

[3] *University of Calgary, Department of Mathematics and Statistics, Calgary, Canada*

Commande optimale stochastique / 90

Convergence analysis of SDDP like algorithms

Auteurs: Vincent Leclere[1]; Maël Forcier[2]

[1] *ENPC*

[2] *Ecole des Ponts*

Apprentissage / 91

Fictitious Play for Identical Interest and Zero-Sum Stochastic Games

Auteurs: Lucas Baudin[1]; Rida Laraki[1]

[1] *Université Paris-Dauphine*

Session posters / 92

FISTA restart using an automatic estimation of the growth parameter

Auteurs: Jean-François Aujol[1]; Charles Dossal[2]; Aude Rondepierre[3]; Hippolyte Labarrière[4]

[1] *Institut de Mathmatiques de Bordeaux*

[2] *Institut de Mathématiques de Toulouse, INSA Toulouse*

[3] *Institut de Mathématiques de Toulouse, INSA Toulouse, LAAS*

[4] *INSA Toulouse*

Session posters / 93

A multilevel fast-marching method

Auteurs: Marianne AKIAN[1]; Shanqing LIU[None]; Stephane Gaubert[2]

[1] *Inria and CMAP*

[2] *INRIA and Ecole polytechnique*

Session posters / 94

Interior point methods for solving Pareto eigenvalue complementarity problems

Auteurs: Manh Hung Le[1]; Samir ADLY[1]; Mounir HADDOU[2]

[1] *Laboratoire XLIM, Université de Limoges, France*
[2] *IRMAR, INSA de Rennes, France*

Session posters / 95

Large-scale nonconvex optimization: randomization, gap estimation, and numerical resolution

Auteurs: Cheng Wan[1]; Frédéric Bonnans[2]; Kang Liu[3]; Laurent Pfeiffer[4]; Nadia Oudjane[5]

[1] *EDF R&D*
[2] *Inria-Saclay and CentraleSupélec*
[3] *Inria-Saclay, CentraleSupélec and Ecole Polytechnique*
[4] *Inria-Saclay and CentraleSupélec*
[5] *EDF R&D*

Session posters / 96

Second-order cone programming for rolling friction contact mechanics with high accuracy computation

Auteurs: Paul Armand[None]; Hoang Minh NGUYEN[1]; Vincent Acary[1]

[1] *INRIA Grenoble Rhône-Alpes*

Théorie des jeux / 97

One-to-many Matching Games

Auteurs: Felipe Garrido-Lucero[None]; Rida Laraki[1]

[1] *Université Paris-Dauphine*

Session posters / 98

Exploration Noise for Learning Linear-Quadratic Mean Field Games

Auteurs: Athanasios Vasileiadis[None]; François Delarue [1]

[1] *Université Côte D'Azur*

Session posters / 99

No self-concordant barrier interior point method is strongly polynomial

Auteurs: Nicolas Vandame[1]; Stephane Gaubert[2]; Xavier Allamigeon[2]

[1] *Ecole polytechnique and INRIA*

[2] *INRIA and Ecole polytechnique*

Session posters / 101

From Hardness to Efficiency in Structured Sparse Matrix Factorization

Auteurs: QUOC-TUNG LE[1]; Elisa Riccietti[1]; Rémi GRIBONVAL[2]

[1] *Univ Lyon, EnsL, UCBL, CNRS, Inria, LIP, F-69342, LYON Cedex 07, France*

[2] *Inria*

Contrôle et jeux à champs moyen / 102

Supervised Learning for Kinetic Consensus Control

Auteurs: Dante Kalise[1]; Giacomo Albi[None]; Sara Bicego[None]

[1] *Imperial College London*

Algorithmes de descente / 103

Newton-type inertial algorithms for solving monotone equations governed by sums of potential and nonpotential operators

Auteurs: Samir Adly[None]; Hedy Attouch[1]; Van Nam VO[2]

[1] *IMAG, Universite Montpellier, CNRS*

[2] *XLIM, University of Limoges*

Apprentissage / 104

Multilevel Physics Informed Neural Networks

Auteurs: Elisa Riccietti[1]; Serge Gratton[2]; Valentin Mercier[3]

[1] *Univ Lyon, ENS de Lyon, UCBL, CNRS, Inria, LIP, F-69342 Lyon*

[2] *INP IRIT*

[3] *INP, IRIT, ENSEEIHT*

Algorithmes de descente / 105

Accélération d'Anderson pour la descente par coordonnées

Auteurs: Mathurin Massias[1]; Quentin Bertrand[2]

[1] *INRIA*

[2] *Mila*

Optimisation combinatoire / 106

Min-sup-min robust combinatorial optimization with few recourse solutions

Auteurs: Ayse Nur Arslan[1]; Michael Poss[2]

[1] *INSA-Rennes*

[2] *LIRMM, University of Montpellier, CNRS, France*

Optimisation combinatoire / 107

A two-stage robust approach for minimizing the weighted number of tardy jobs with profit uncertainty

Auteurs: Boris Detienne[1]; François Clautiaux[1]; Henri Lefebvre[2]

[1] *Université de Bordeaux, IMB UMR CNRS 5251, EDGE - Inria Bordeaux Sud-Ouest*

[2] *Università di Bologna*

Contrôle optimal / 108

Optimisation sur les trajectoires d'un système dynamique en temps discret

Auteur: Assalé Adjé[1]

[1] *Université de Perpignan Via Domitia*

Théorie des jeux / 110

Nested replicator dynamics and nested logit choice

Auteur: Panayotis Mertikopoulos[1]

[1] *CNRS - Laboratoire d'Informatique de Grenoble*

Auteur correspondant pmertikopoulos@gmail.com

Transport optimal / 111

An introduction to Z-mappings

Transport optimal / 112

Breaking the curse of dimension in smooth optimal transport

Auteur: François-Xavier Vialard[1]

[1] *Univ Gustave Eiffel*

Auteur correspondant francois-xavier.vialard@u-pem.fr

Algorithmes de descente / 113

Stochastic incremental mirror descent algorithms with Nesterov smoothing

Auteur: Sorin-Mihai Grad[1]

[1] *ENSTA Paris*

Auteur correspondant sorin-mihai.grad@ensta-paris.fr

Session industrielle / 114

Adaptability in data-driven optimization

Auteur: Sofia Michel[1]

[1] *Naver Labs Europe*

Auteur correspondant sofia.michel@naverlabs.com

Transport optimal / 115

Gradient Flows in the Sliced-Wasserstein Space

Auteur correspondant courty@univ-ubs.fr

116

Photo de groupe