

Présentation au MPRO

Master Parisien de Recherche Opérationnelle

Michel De Lara
CERMICS
École nationale des ponts et chaussées, IP Paris
michel.delara@enpc.fr

Vendredi 18 octobre 2024

L'École nationale des ponts et chaussées



Thèmes de recherche

- ▶ **Optimisation stochastique**
 - ▶ combinaison de méthodes de décomposition (temporelles, spatiales, scénarios) de problèmes de grande taille
- ▶ **Théorie des jeux avec information**
 - ▶ jeux sous forme produit
 - ▶ modèles causaux
- ▶ **Convexité généralisée**
 - ▶ conjugaison Capra adaptée aux fonctions 0-homogènes (optimisation parcimonieuse avec la pseudonorme ℓ_0)

Exemples d'applications

- ▶ **Gestion optimisée des systèmes énergétiques**
 - ▶ PERS-EE
gestion de chaînes d'approvisionnement en hydrogène
 - ▶ RTE
calcul de valeurs d'usage nodales sur la plaque européenne
- ▶ **Gestion de la biodiversité**
 - ▶ optimisation stochastique/robuste

Partenaires industriels



Propositions de stages

- ▶ CERMICS, ENPC
 - ▶ Convexité généralisée pour l'optimisation parcimonieuse
 - ▶ Théorie des jeux, optimisation convexe et allocation optimale d'efforts au sein d'une famille
 - ▶ Jeux sous forme produit
- ▶ INDUSTRIE
 - ▶ smart grids : énergies renouvelables, hydrogène, stockage
 - ▶ etc.
- ▶ STAGES SUR MESURE

http://cermics.enpc.fr/~delara/for_students.html