

Optimisation globale



Composante

École Nationale
Supérieure
d'Électrotechnique
d'Électronique
d'Informatique
d'Hydraulique
et des
Télécommunications

En bref

- **Code Ametys:** M34ZAIZO
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Objectifs

L'objectif du cours est d'aborder des approches globales pour résoudre des problèmes d'optimisation qui ne peuvent être abordés avec des méthodes exactes classiques, soit parce que les dimensions du problème sont trop grandes, soit parce que le critère à optimiser n'a pas d'expression analytique ou présente trop d'optima locaux.

Description

Le cours aborde la présentation de diverses métaheuristiques, mais également des méthodes d'intervalles, et l'hybridation de diverses approches. Des applications sont proposées à titre d'illustration, notamment dans le domaine de la résolution de conflits aériens. Une connaissance de la programmation linéaire est souhaitable, notamment en nombre entiers, car des comparaisons de méthodes sont utilisées pour illustrer l'intérêt des métaheuristiques. Un TD en salle informatique est proposé pour se familiariser avec l'utilisation d'un algorithme évolutionnaire.

Le cours est présenté par Nicolas Durand, professeur à l'ENAC. [✉ nicolas.durand@enac.fr](mailto:nicolas.durand@enac.fr)