



**HAL**  
open science

## Pratique de l'heuristique de pente et le package CAPUSHE

Jean-Patrick Baudry, Cathy Maugis, Bertrand Michel

► **To cite this version:**

Jean-Patrick Baudry, Cathy Maugis, Bertrand Michel. Pratique de l'heuristique de pente et le package CAPUSHE. Journées MAS et Journée en l'honneur de Jacques Neveu, Aug 2010, Talence, France. inria-00510367

**HAL Id: inria-00510367**

**<https://inria.hal.science/inria-00510367>**

Submitted on 18 Aug 2010

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Journées MAS 2010, Bordeaux

Session : Sélection de modèles

## **Pratique de l'heuristique de pente et le package CAPUSHE**

par **Jean-Patrick Baudry**, Cathy Maugis et Bertrand Michel

La mise en œuvre des méthodes “data-driven” de calibration de critères pénalisés, issues de l'heuristique de pente de Birgé et Massart (2007), implique des difficultés pratiques. Nous discutons et comparons les deux approches disponibles : le “saut de dimension” et l’“estimation directe de la pente”. Nous présentons une solution pour la mise en œuvre de cette dernière approche, qui repose sur une étude de la stabilité du modèle sélectionné. Les solutions proposées sont implémentées dans le package CAPUSHE qui permet une application simple et conviviale de ces méthodes.

*Adresses :*

Jean-Patrick BAUDRY

Université Paris-sud ; INRIA, Projet SELECT ; MAP5, Université Paris Descartes  
45 rue des Saint Pères

75270 Paris Cedex 06, France

E-mail : [Jean-Patrick.Baudry@math.u-psud.fr](mailto:Jean-Patrick.Baudry@math.u-psud.fr)

<<http://www.math-info.univ-paris5.fr/~baudryjp/>>

Cathy MAUGIS

Institut de Mathématiques de Toulouse

135, avenue de Rangueil

31077 Toulouse Cedex 4, France

E-mail : [cathy.maugis@insa-toulouse.fr](mailto:cathy.maugis@insa-toulouse.fr)

<<http://www.math.univ-toulouse.fr/~maugis/>>

Bertrand MICHEL

LSTA, Université Pierre et Marie Curie

175 rue du Chevaleret

75013 Paris, France

E-mail : [bertrand.michel@upmc.fr](mailto:bertrand.michel@upmc.fr)

<<http://www.lsta.upmc.fr/michelb.html>>

Session : Sélection de modèles