



# Modèles de convolution semi-paramétriques

Catherine Matias

► **To cite this version:**

Catherine Matias. Modèles de convolution semi-paramétriques. Journées MAS et Journée en l'honneur de Jacques Neveu, Aug 2010, Talence, France. <inria-00510288>

**HAL Id: inria-00510288**

**<https://hal.inria.fr/inria-00510288>**

Submitted on 17 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 : Modèles bruités avec bruit inconnu ou partiellement connu

## **Modèles de convolution semi-paramétriques**

par **Catherine Matias**

Les modèles de convolution permettent l'estimation de la densité de variables aléatoires non directement observées, et dont on observe plus précisément la somme avec un bruit indépendant. L'analyse classique de ces modèles se fait dans un cadre non paramétrique et suppose la densité du bruit entièrement connue. Pour des raisons d'identifiabilité du modèle, il n'est en effet pas possible de supposer inconnues à la fois cette densité du bruit et celle des variables d'intérêt. Cependant, un certain nombre de contextes semi-paramétriques, où la densité du bruit n'est connue qu'à un paramètre près (ex d'échelle, de régularité) permettent de conserver l'identifiabilité des paramètres et d'assouplir les hypothèses faites sur la densité du bruit. Dans ce cadre, l'étude des vitesses minimax d'estimation ou de tests d'adéquation de la densité d'intérêt révèle des phénomènes intéressants, avec des vitesses qui sont parfois fortement dégradées (bien qu'optimales au sens du critère minimax) par la présence du paramètre de nuisance. Nous illustrerons ces phénomènes dans différents modèles de convolution semi-paramétrique.

*Adresse :*

Catherine MATIAS  
CNRS-Statistique & Génome  
523 Place des Terrasses  
91000 Evry  
E-mail : [catherine.matias@genopole.cnrs.fr](mailto:catherine.matias@genopole.cnrs.fr)  
<<http://stat.genopole.cnrs.fr/~cmatias>>

Session : Modèles bruités avec bruit inconnu ou partiellement connu