

## **SEMINAIRE CNRM / GAME**

N° 2014\_15

***mercredi 2 et vendredi 4 juillet 2014 : 10h-12h***

### **INTRODUCTION A L'ANALYSE DE SENSIBILITE**

par **Jean-Marc AZAIS**

**Institut de Mathématiques de Toulouse**

**en salle Bret (GMME)**

N.B. : Le séminaire est donné sous forme de cours en deux séances de 2 heures

#### Résumé :

La volonté de construire au plus juste un système conduit souvent à la construction d'un modèle compliqué voire complexe. Il est donc difficile de détecter les variables d'entrée pertinentes ainsi que de quantifier leur influences réciproques sur la réponse.

L'analyse de sensibilité fait une analyse de la variance fonctionnelle d'un phénomène  $F(t)$  dépendant d'une entrée continue et multi-dimensionnelle. En mesurant l'influence de chaque coordonnée par son indice de sensibilité, l'analyse permet :

- 1) d'effectuer un choix de modèle en enlevant les variable superflues,
- 2) de hiérarchiser les variables restantes.

Après la définition des indices de sensibilité nous introduirons la notion de méta-modèle pour permettre le calcul de certaines intégrales multiples.

L'application visée à terme, en rêvant un peu, concerne le tuning explicite de modèles atmosphériques à l'aide des techniques statistiques dédiées.

**Pour tout renseignement, contacter Y. Poirier (05 61 07 96 55) ou J.L. Sportouch (05 61 07 93 63)**

Centre National de Recherches Météorologiques  
42, Avenue G. Coriolis - 31057 Toulouse Cedex