

<http://maps.csregistry.org>

# Modélisation multi-agents appliquée aux phénomènes spatialisés

maps



Spatial  
Simulation  
for the  
Social  
Sciences



RNSC Réseau National des Systèmes Complexes

LETG UMR 6554 - CNRS  
Littoral, Environnement  
Télédétection, Géomatique



Dynafor

CITERES UMR 6173 CNRS & Univ.Tours Espaces Sociétés



Pour tout renseignement : [contact-maps@ujf-grenoble.fr](mailto:contact-maps@ujf-grenoble.fr)

# FORMATION

21 au 26 juin 2009

"La Vieille Perrotine"  
Saint-Pierre-d'Oléron

maps

## CONTEXTE ET ENJEUX SCIENTIFIQUES

On assiste aujourd'hui à une multiplication des recherches et méthodes qui, dans de nombreux domaines, s'inscrivent dans les théories des **systèmes complexes** pour répondre à des problématiques spatiales.

L'organisation d'**écoles thématiques** touchant à la modélisation en sciences humaines et sociales des phénomènes spatialisés telles :

- Porquerolles en septembre 2005
- Mèze en avril 2007
- La Londe Les Maures en septembre 2007
- Le Havre en juillet 2008

ou encore la création d'un axe « **Intelligence Territoriale** » au sein du RNSC et celle du groupe de travail SIMBAAD au sein du GDRE S4 (**Spatial Simulation for the Social Sciences**), témoignent de cet intérêt porté à la modélisation des systèmes spatiaux avec une **approche multi-agents**.

Celle-ci s'applique à des thématiques telles que la mobilité, les dynamiques paysagères, les risques, les jeux d'acteurs...

Dans le but de répondre au besoin de formation avancée dans ce domaine et de contribuer à développer une communauté de chercheurs intéressés par la simulation spatiale, la formation MAPS vise à apporter des compétences méthodologiques et pratiques de modélisation multi-agents (SMA).

maps

## OBJECTIFS

- Rappeler les fondements théoriques de la modélisation multi-agents spatialisée.
- Fournir des bases théoriques et pratiques de modélisation Objet avec UML.
- Proposer aux participants une formation avancée à l'implémentation de modèles dans la plate-forme NetLogo et fournir une aide à la programmation de leur propre modèle.
- Instaurer une dynamique d'échanges et renforcer la communauté des jeunes chercheurs s'intéressant à la simulation de systèmes complexes spatialisés.

maps

## DÉROULEMENT DE LA FORMATION

MAPS prévoit deux sessions principales, séparées par des sessions de travail à distance. Cette formule devrait permettre aux participants de mettre en œuvre ce qu'ils auront appris pendant la 1<sup>ère</sup> session et de restituer leurs travaux lors de la 2<sup>ème</sup> session.

- **1<sup>ère</sup> session** : alternance d'ateliers pratiques, de périodes de travail personnel ou en groupes, et de séances plénières (avec conférenciers invités). 21-26 juin 2009 ; île d'Oléron.
- **Session de travail individuel** : travail à distance (Wiki). Échanges entre participants, discussions formelles et informelles. Une séance d'échange prévue avec les formateurs par trimestre.

• **2<sup>ème</sup> session** : bilan des sessions à distance et présentation des modèles des participants. Cette séance donnera lieu à l'organisation d'une session spéciale dans le cadre de la seconde édition du colloque ABS<sup>2</sup> à Paris, début 2010 (1<sup>ère</sup> édition, cf. <http://s4.csregistry.org/ABS2>). Publication prévue.

**La participation à la 1<sup>ère</sup> session implique un investissement sur le temps long et la participation à la 2<sup>ème</sup> session, ainsi qu'aux séances de travail à distance.**

maps

## COMITÉ SCIENTIFIQUE COMITÉ D'ORGANISATION

### RESPONSABLES SCIENTIFIQUES

- M. Amalric CITERES-Géographie  
D. Sheeren DYNAFOR-Informatique

### COMITÉ SCIENTIFIQUE

- M. Amalric CITERES-Géographie  
F. Amblard IRIT-Informatique  
A. Banos IVE, ISC-PIF-Géographie  
E. Beck PACTE-Géographie  
E. Daudé IDEES-Géographie  
D. Sheeren DYNAFOR-Informatique

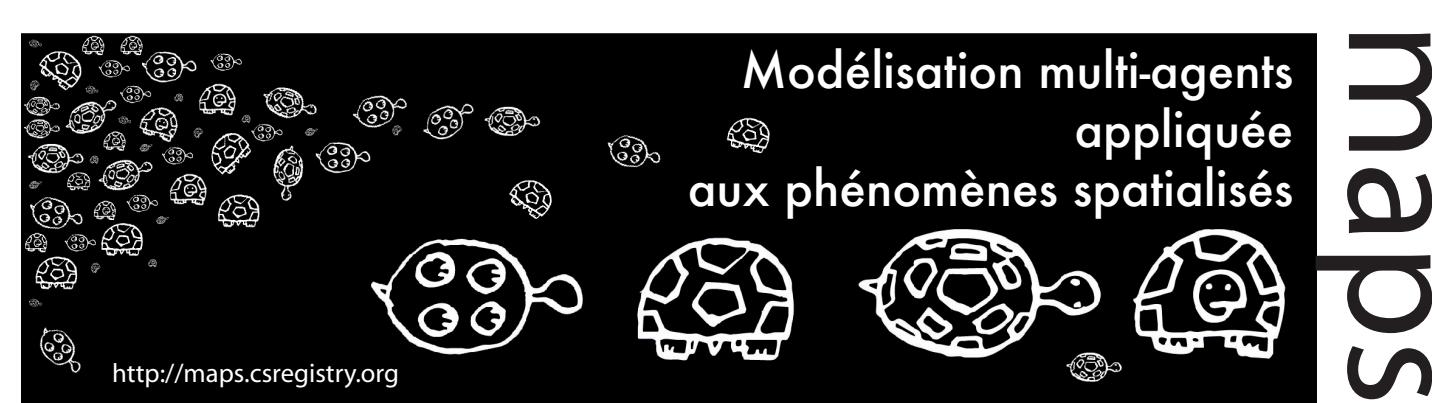
### FORMATEURS

- F. Amblard IRIT-Informatique  
A. Banos IVE, ISC-PIF-Géographie  
N. Becu PRODIG-Géographie  
E. Daudé IDEES-Géographie  
N. Marilleau GEODES-Informatique  
D. Sheeren DYNAFOR-Informatique
- D. Delahaye LETG-Géographie  
J. Douvinet LETG-Géographie  
M. Etienne INRA-Écologie  
P. Langlois IDEES-Géographie  
F. Varenne GEMAS-Philosophie

### INTERVENANTS

### COMITÉ D'ORGANISATION

- S. Caillault LETG-Géographie  
P. Gautreau TVES-Géographie  
O. Ninot PRODIG-Géographie  
I. Tillier LETG-Géographie



# Modélisation multi-agents appliquée aux phénomènes spatialisés

maps

<http://maps.csregistry.org>

## FORMATION

21 au 26 juin 2009 "La Vieille Perrotine"  
Saint-Pierre-d'Oléron

### PRÉ-REQUIS

maps

La formation MAPS est avant tout destinée aux doctorants et jeunes chercheurs déjà familiarisés à la simulation multi-agents ou qui envisagent de développer leur propre modèle. Des connaissances minimum en modélisation ou programmation sont supposées. Les participants seront sélectionnés sur dossier. Une vingtaine de candidats sera retenue parmi des chercheurs, jeunes chercheurs et doctorants de toutes disciplines dont les objets de recherche ont une dimension spatiale importante. Dans le cadre de cette formation avancée, ils devront pouvoir justifier du fort intérêt de l'utilisation des SMA en lien avec leurs problématiques et leurs pratiques de recherche.

maps

### CRITÈRES DE SÉLECTION

- Intérêt pour les systèmes complexes dans les recherches en cours
- Dimension spatialisée des recherches
- Investissement dans des projets, des programmes, des formations ayant trait aux SMA
- Connaissance de la plateforme NetLogo et/ou maîtrise de la programmation informatique et/ou participation à l'une des écoles thématiques de Porquerolles, Mèze, La Londe, Le Havre

Tout cas particulier peut être soumis au Comité d'organisation dans les limites de temps imparties.

maps

### DATES IMPORTANTES

5 mars 2009

2<sup>ème</sup> appel à candidature

15 mars 2009

Date limite de dépôt des candidatures

Mi-avril 2009

Notification d'acceptation des candidatures

30 avril 2009

Date de paiement « Tarif réduit »

21-26 juin 2009

PREMIÈRE SESSION MAPS

Début 2010

DEUXIÈME SESSION MAPS (Colloque ABS<sup>2</sup>)



<http://www.caes.cnrs.fr/Vacances/Explorer/Oleron>

### La Formation MAPS a reçu le soutien :

- du **CNRS** Délégation Régionale 8 <http://www.centre-poitou-charentes.cnrs.fr/>
- du **RNSC** Réseau National des Systèmes Complexes <http://msc.csregistry.org>
- du GDR **S4** Spatial Simulation for the Social Sciences
- de l'**INRA**
- de l'UMR 6173 **CITERES**  
Cités, Territoires, Environnement, Sociétés
- de l'UMR 6266 **IDEES** Identités et Différenciation des Espaces, de l'Environnement et des Sociétés
- de l'UMR 6554 **LETG**  
Littoral, Environnement, Télédétection, Géomatique
- de l'UMR 5194 **PACTE**  
Politiques publiques, Action politique, Territoires
- de l'UMR 8586 **PRODIG**  
Pôle de Recherche pour l'Organisation et la Diffusion de l'Information Géographique

<http://citeres.univ-tours.fr/>

<http://univ-lehavre.fr/recherche/>

<http://letg.univ-nantes.fr/>

<http://www.pacte.cnrs.fr/>

<http://www.prodig.cnrs.fr/>

Pour tout renseignement : [contact-maps@ujf-grenoble.fr](mailto:contact-maps@ujf-grenoble.fr)

maps

### DOSSIER DE CANDIDATURE ET FRAIS D'INSCRIPTION

Le dossier de candidature devra comporter :

- **Un Formulaire de candidature (FC)**
- **Un Curriculum Vitæ (CV)** mettant en avant les implications en lien avec les SMA (2 pages maximum)
- **Une Lettre de motivation (LM)** qui décrit le projet de recherche que le candidat souhaite développer ainsi que ses questions, attentes, blocages à résoudre en matière de modélisation multi-agents. Cette LM devra également expliciter les attentes du candidat vis-à-vis de la formation (2 pages maximum).

Chaque fichier sera nommé de façon à comporter le code du document ET le nom du candidat (ex. : FC\_Dupont.doc). Il devra être envoyé pour le 15 mars 2009 au plus tard.

Résultats début avril sur le site de la Formation et par e-mail.

maps

### LIEU DE LA FORMATION

Dossier à envoyer à  
[contact-maps@ujf-grenoble.fr](mailto:contact-maps@ujf-grenoble.fr)

Durant la formation, chaque candidat utilisera son propre ordinateur sur lequel il aura préalablement installé la plate-forme NetLogo.

Frais d'inscription	Avant le 30/04/09	Après le 30/04/09
Doctorants Post-Doctorants	400 €	500 €
Ingénieurs Enseignants-Chercheurs Chercheurs	500 €	600 €

Une réduction des frais d'inscription à la Formation pourra être accordée à un nombre limité de candidats, sur demande motivée de leur part.

L'inscription ne sera définitive qu'à réception du règlement.

En cas d'annulation après le 1<sup>er</sup> juin 2009, les frais d'inscription ne seront pas remboursés.

#### Les frais d'inscription couvrent :

- l'hébergement en gîte (chambre double) du dimanche soir (21/06/09) au vendredi après-midi (26/06/09)
  - les petits-déjeuners, déjeuners, dîners et collations
  - l'excursion
  - les supports pédagogiques
  - le transfert entre la gare de La Rochelle et La Vieille Perrotine (Île d'Oléron)
  - l'hébergement et la restauration lors de la 2<sup>ème</sup> session.
- Les frais d'inscription ne couvrent pas :**
- les frais de déplacement des 2 sessions
  - les consommations au bar
  - le supplément chambre individuelle.