

# Master Mathématiques et applications

## Modèles de calcul et systèmes dynamiques

Responsables	Descriptions	Informations
Kevin PERROT kevin.PERROT@univ-amu.fr	Code : SMACK2A	Composante : Faculté des Sciences
Etienne MOUTOT etienne.MOUTOT@univ-amu.fr	Nature : Domaines : Sciences et Technologies	Nombre de crédits :

### LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

### CONTENU

Modèles de calcul, systèmes dynamiques (voir le [chapitre 1 du cours de l'EJCIM 2017](#) pour plus de précisions sur la partie automates cellulaires/pavage)

- Automates cellulaires : équivalence des définitions locale et topologique, réversibilité, théorème du jardin d'Éden et de l'équilibre, décidabilité de ces propriétés en 1D et indécidabilité en 2D.
- Pavages par tuiles de Wang et sous-shifts (de type fini) : indécidabilité du problème du domino, apériodicité, pavages non calculables.
- Réseaux d'automates booléens : dynamique et structure, expressivité, théorème des points fixes, influence des modes de mise à jour (déterministes et non déterministes), cycles d'interactions, complexité algorithmique.

### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 27 heures
- Cours magistraux: 17 heures
- Travaux dirigés: 10 heures

### CODES APOGÉE

- SMACK2AL [ELP]

### M3C

Aucune donnée M3C trouvée

### POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 15/07/2024