

Le groupe “Vérification”

<http://www.ulb.ac.be/di/ssd/groupverif/>

<http://www.ulb.ac.be/di/ssd/cfv/>

Visites des étudiants de l'ENS Cachan
19 janvier 2007

L'équipe



Trois académiques :

V. Bruyère (UMH), T. Massart et J.-F. Raskin

Trois post-docs :

L. Van Begin, M. De Wulf, L. Doyen (EPFL), Th. Brihaye (ENS)

Six doctorants :

G. Geeraerts, P. Ganty, S. Servais,
N. Maquet, C. Meuter, G. Kalyon

Problématique

300 chevaux
100 processeurs



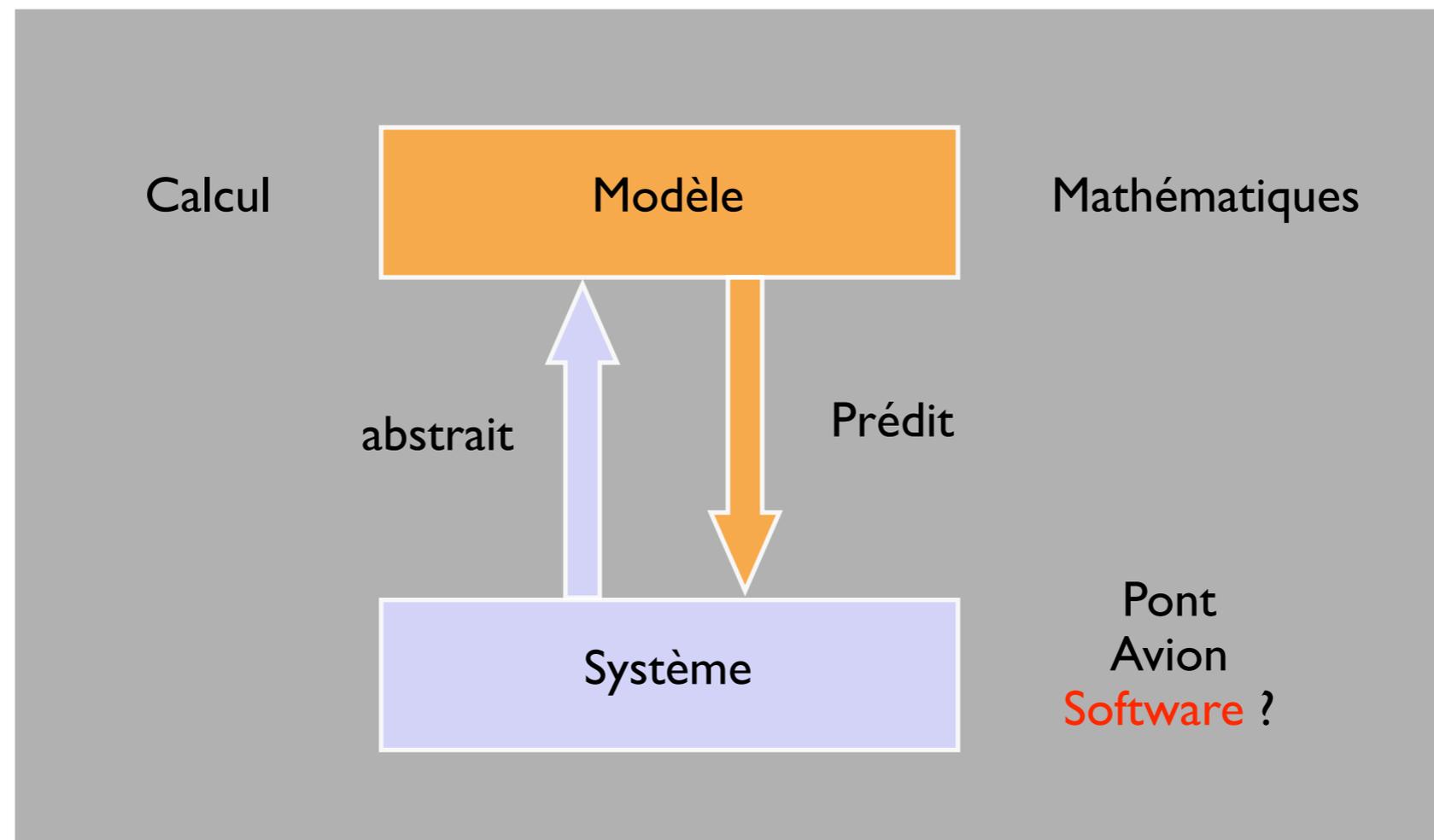
Problématique



Problématique



Comment maîtrise-t-on la complexité en science ?



Thèmes de recherche

- Modèles de calcul et vérification
 - Les automates et extensions : automates temporisés, automates hybrides, ...
 - Les structures de jeux (pour la synthèse)
- Application : développement et synthèse basés sur les modèles pour les contrôleurs embarqués

Thèmes de recherche

- Modèles de calcul et vérification
- Les automates et extensions : automates temporisés, automates hybrides
- Les structures de jeux (pour la synthèse)
- Application : développement et synthèse basés sur les modèles pour les contrôleurs embarqués

Développement de nouvelles classes de modèles, étude d'expressivité, décidabilité, algorithmes efficaces, etc.

Thèmes de recherche

- Modèles de calcul et vérification
- Les automates et extensions : automates temporisés, automates hybrides
- Les structures de jeux (pour la synthèse)
- Application : développement de compilateurs basés sur les modèles pour plateformes embarquées

Développement de nouvelles classes de modèles, étude d'expressivité, décidabilité, algorithmes efficaces, etc.

Développement de sémantiques qui permettent le passage du modèle à une implémentation.

Collaborations

- Prof. Tom Henzinger (EPFL-UC Berkeley)
- Dr. N. Markey, Dr. P. Bouyer, Dr. F. Laroussinie, Prof. A. Finkel (LSV, ENS de Cachan)
- Prof. Ahmed Bouajjani (LIAFA, Paris 7)
- Prof. Kim Larsen (U Aalborg)
- Dr. Franck Cassez (EC Nantes)
- ...

Exemples de sujets de stage

- Mise au point d'algorithmes efficaces pour la résolution de jeux temporisés avec information imparfaite.
- Nouveaux algorithmes pour la vérification de propriétés temporelles linéaires basés sur la méthode des anti-chaines.
- Comparaison de deux méthodes de raffinement de domaines abstraits : la méthode basée sur les contre-exemples et la méthode basée sur les points fixes.
- Structures de données efficaces pour représenter et manipuler des ensembles fermés pour un pre-ordre.
- Diagnostic de systèmes réactifs récursifs (modèle d'automates à pile)
- Analyse et synthèse de moniteurs et de contrôleurs de systèmes distribués