

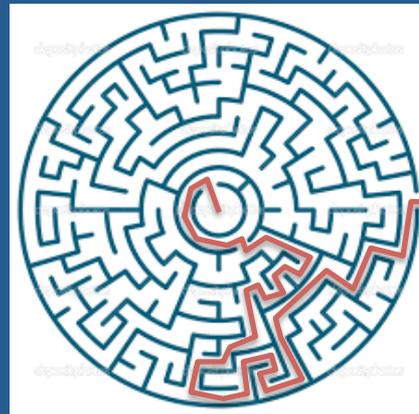
Fred Garcia, MIA

Chercheur en Intelligence Artificielle

**Application
à la conduite des agroécosystèmes /
modélisation des pratiques des acteurs**

Intelligence *Artificielle* :
Science de la conception de *programmes*
capables de résoudre des *problèmes*

Intelligence *Artificielle* : Science de la conception de *programmes* capables de résoudre des *problèmes*



Problèmes
(formalismes)

Programmes
(algorithmes)

Quelles connaissances produites ?

- Des propriétés sur des algorithmes existants
- De nouveaux algorithmes plus performants

Exemple : l'algorithme AQ(λ) qui apprend un comportement optimal en jouant de manière répétée



→ Problèmes (formalismes)

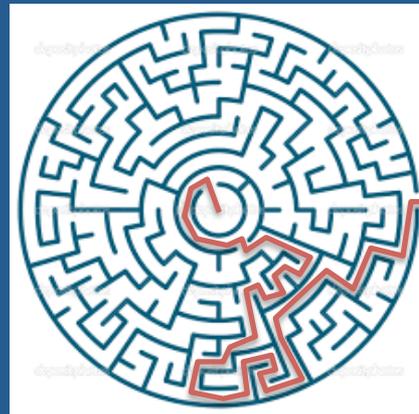
← Programmes (algorithmes)

Production de K en IA

Quelles connaissances produites ?

Exemple : la planification
possibiliste et les plans
+/- certains

- Des propriétés sur des formalismes existants
- De nouveaux formalismes qui étendent le domaine de représentation



Problèmes
(formalismes)

Programmes
(algorithmes)

Production de K en IA

Quelle validité des connaissances ?

- Des propriétés sur des algorithmes existants
- De nouveaux algorithmes plus performants
- Des propriétés sur des formalismes existants
- De nouveaux formalismes qui étendent le domaine de représentation

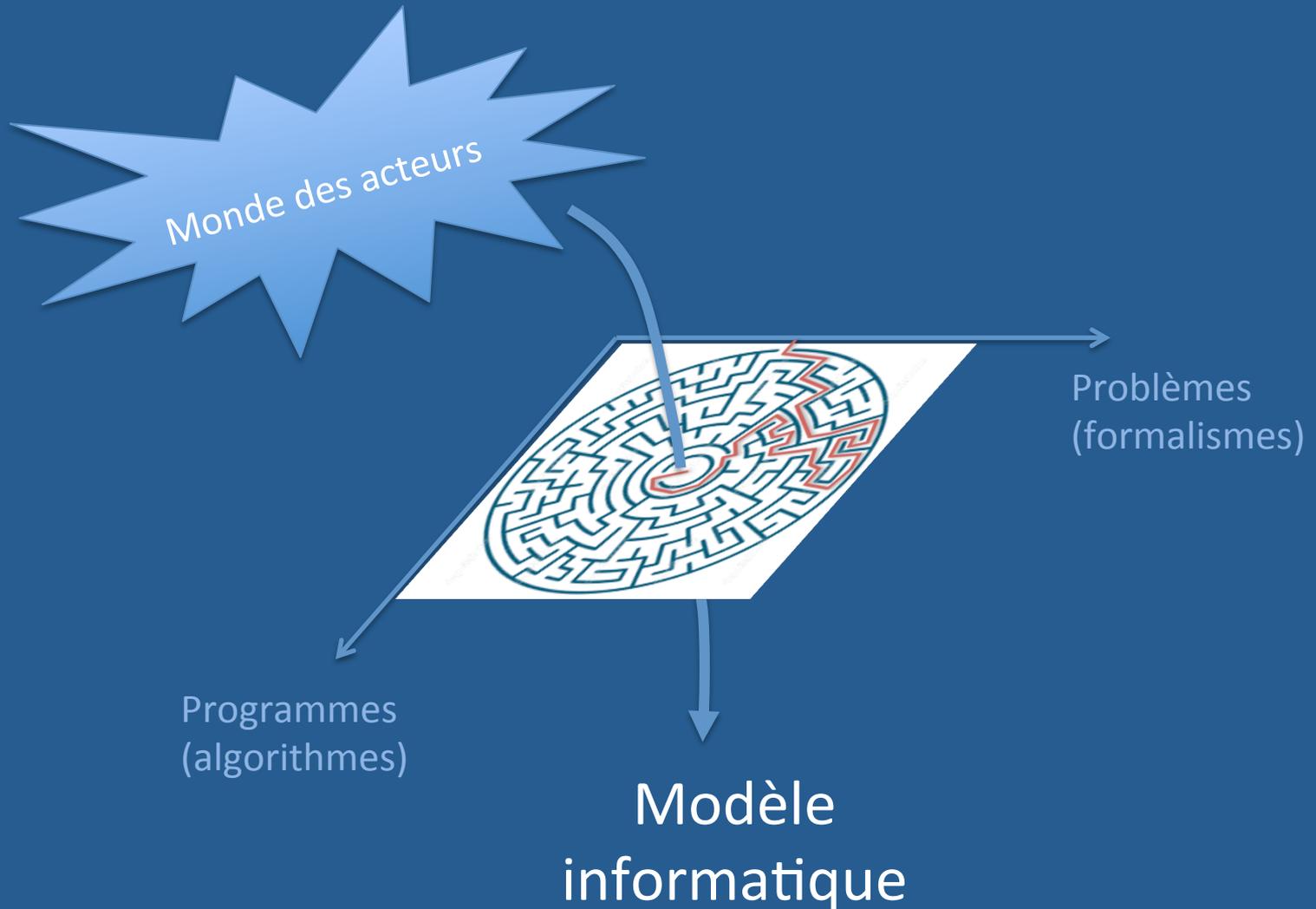
Principalement par

- la preuve mathématique
- la preuve expérimentale sur *simulation*

De plus en plus avec le *big data*

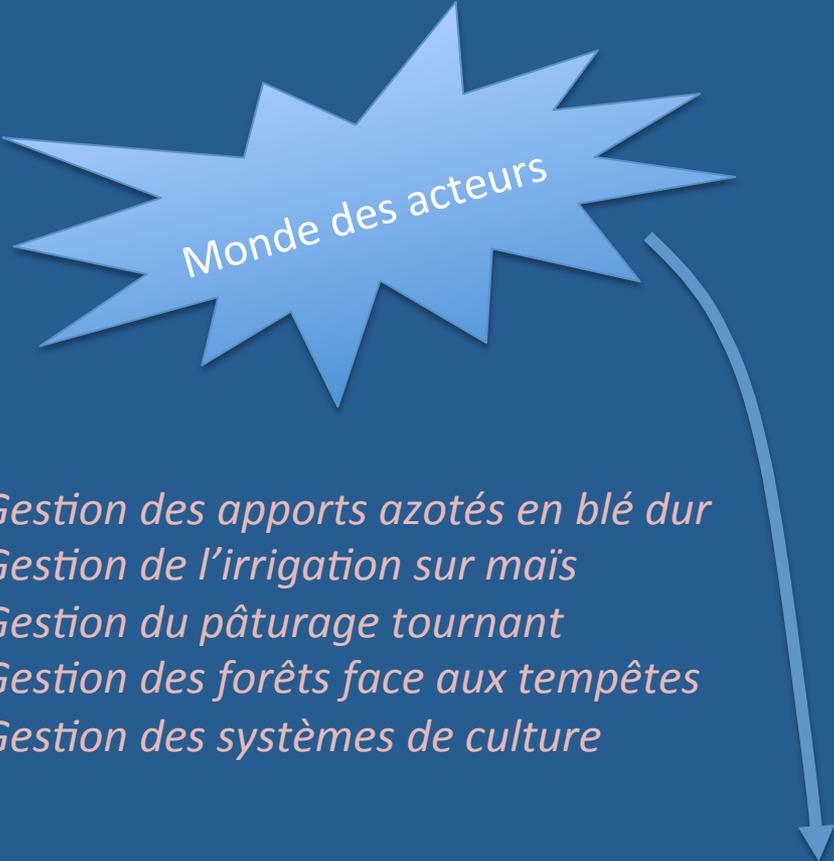
- la confrontation aux problèmes et données réels

Modélisation de la conduite des agroécosystèmes



Quelles connaissances produites ?

Monde des acteurs



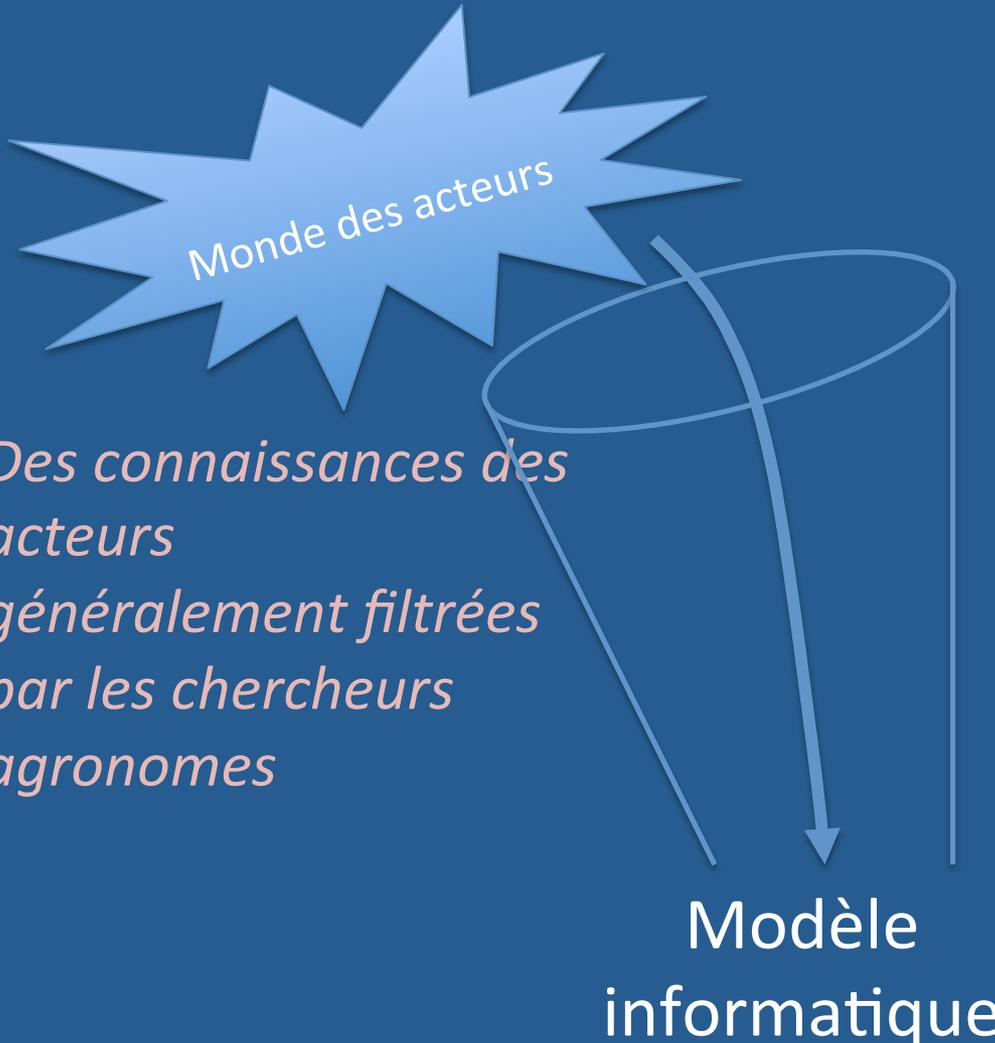
Gestion des apports azotés en blé dur
Gestion de l'irrigation sur maïs
Gestion du pâturage tournant
Gestion des forêts face aux tempêtes
Gestion des systèmes de culture

Modèle
informatique

Des outils pour

- comprendre un système
- simuler des scénarios d'évolution
- concevoir des nouveaux modes de conduite
- aider à la décision opérationnelle

Quelle validité des connaissances ?



Monde des acteurs

*Des connaissances des
acteurs
généralement filtrées
par les chercheurs
agronomes*

Modèle
informatique

Principalement une
validité instrumentale ...

... pour les chercheurs et
les acteurs qui les
utilisent