

# Utilisation de la modélisation pour les Instituts techniques agricoles des filières animales

mardi 22 novembre 2011 de 9h30 à 17h30

Organisé par les réseaux RMT Modélisation et Agriculture et AtmosPHASE



Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale «Développement agricole et rural»

# Comité d'organisation

- **RMT modélisation**
  - François Brun (ACTA), David Makowski (INRA), François Piraux (ARVALIS – Institut du végétal)
- **Atmosphère (INRA-PHASE)**
  - Florence Garcia-Launay, Olivier Martin
- **Instituts techniques agricoles des filières animales**
  - Carlos Lopez (IDELE - Institut de l'Élevage)
  - Michel Marcon, Alexia Aubry (IFIP – Institut du porc)
  - Isabelle Bouvarel (ITAVI)
- **Tous les intervenants et contributeurs**
- **Communication et logistique**
  - Marie-Florence Arzeux, Marie-Christine Sela-Paternelle



# Animation Transversale Modélisation Systémique du département PHASE

- Public : Chercheurs/ingénieurs INRA
- Animation: Olivier Martin / Florence Garcia-Launay
- Modélisation systémique
- Animal à tous les niveaux d'organisation
  - Molécule > ... > Animal > ... > Territoire
- Biologique | Mathématique | Informatique
- Echanges de concepts, méthodes et résultats
- Formation et information
- Instruction de questions spécifiques

# RMT modélisation

[www.modelia.org](http://www.modelia.org)

➤ **Depuis 2007, Réseau Mixte Technologique, labellisé et financé par le ministère de l'agriculture**

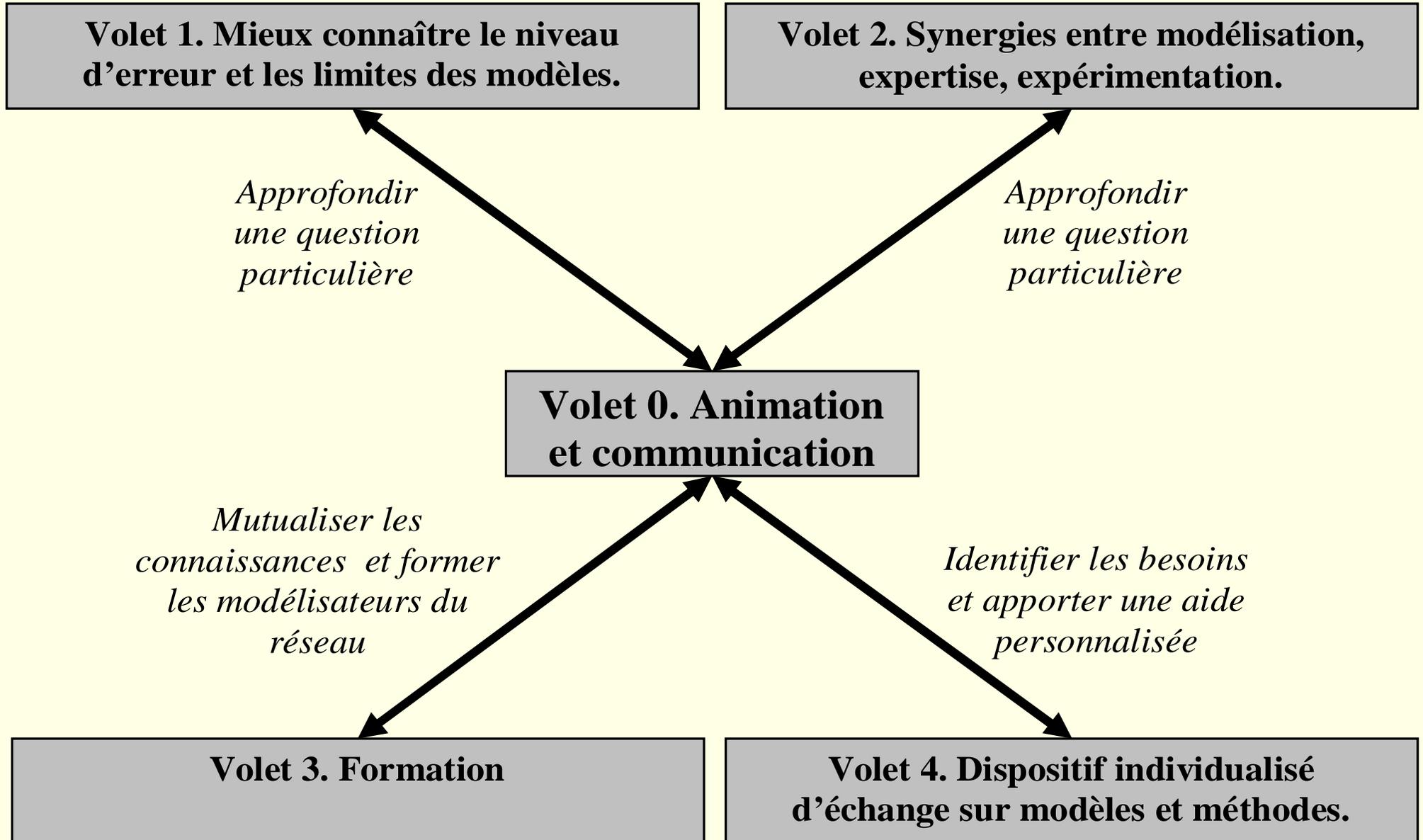
➤ **Partenariat**

- INRA (EA, PHASE, MIA, SPE, SAD, SPI),
- ACTA, Arvalis - Institut du végétal, CETIOM, CTIFL, ITB, IFV,
- Institut de l'Élevage, IFIP, Lycée agricole d'Auzeville
- + ENFA + Terres d'innovation

➤ **Animation**

- Porteur : ACTA
- Animateurs : David Makowski (INRA, EA), François Brun (ACTA), François Piraux (Arvalis)

# Les actions prévues en 2011-2012



# Un lieu d'échange sur la modélisation

## ➤ Volet 0. Animation et communication

- Site internet
- Lettre d'information
- Journées du RMT
- Séminaires

**=> Echanger des informations**

**=> Identifier les besoins de formations ou d'approfondissements**

# Approfondir des sujets identifiés

- **Volet 1. Mieux connaître le niveau d'erreur et les limites des modèles.**
    - projet 2010-2011 « Associer un niveau d'erreur aux prédictions des modèles mathématiques pour l'agronomie et l'élevage »
  - **Volet 2. Synergies entre modélisation, expertise, expérimentation.**
    - Montage d'un projet sur les Bulletin de Santé du Végétal (BSV)
    - Synergie entre modélisation et expérimentation
- => Mener des travaux concrets pour approfondir ces questions**

# La formation

## ➤ Volet 3. Formation

- Acquisition et renforcement des compétences des ingénieurs et chercheurs du réseau.
- La modélisation pour l'enseignement agricole.

⇒ **Partager les compétences**

**Exemple : Formation Introduction aux méthodes mathématiques et statistiques pour les modèles dynamiques en agronomie**

# Un dispositif individualisé d'échange...

- **Volet 4. Dispositif individualisé d'échange sur modèles et méthodes (DIEMM)**
    - **En amont : aider à bien poser le problème en terme de modélisation, étudier la faisabilité du projet, mettre en place le projet,...**
    - **Au cours d'un projet : apporter une aide sur un aspect précis du projet, la mise en œuvre d'une méthode,...**
- => Apporter une aide spécifique à des projets de manière ponctuelle.**
- => Mise en place d'un dispositif structuré.**

**<http://www.modelia.org/moodle/course/view.php?id=48>**

# Objectifs de la journée

- **Etat des lieux des travaux collaboratifs de modélisation impliquant les Instituts Techniques Agricoles des filières animales et la recherche agronomique (INRA).**
  - identifier les facteurs de réussite de ces collaborations ainsi que les attentes des ITA et de l'INRA
  - identifier les animations communes et les moyens à mettre en œuvre pour améliorer la pratique de la modélisation
- **Public**
  - Ingénieurs des Instituts Techniques Agricoles des filières animales
  - Chercheurs/ingénieurs modélisateurs de l'INRA-PHASE
  - Autres

# Programme

**9h00 : Café d'accueil**

**9h30 : Introduction à la journée : objectif et programme :** David Makowski (INRA) et François Brun (ACTA, le réseau des instituts des filières animales et végétales)

**9h40 : Deux types d'outil de modélisation pour le développement agricole dans les filières animales ?** Daniel Wallach (INRA) et François Brun (ACTA)

## **Partie I :**

**Identification des facteurs de réussite et des verrous : exemples et discussion**

**10h00 : MELODIE**, impact environnemental des exploitations porcines et/ou bovins lait (IFIP-Institut du porc-IDELE-INRA) : points de vue croisés des partenaires.

le projet et le modèle : *Philippe Faverdin (INRA)*  
une utilisatrice : *Sandrine Espagnol (IFIP-Institut du porc)*

**10h30 : SITEL**, simulateur de troupeau en élevage laitier (IDELE-INRA) : *Laure Brun-Lafleur (Institut de l'Élevage)* et *Philippe Faverdin (INRA)*.

**10h50 : BEEFBOX**, un outil de simulation des performances et des carcasses de jeunes bovins en engraissement (ARVALIS-Institut du végétal-IDELE-INRA) : *Florence Garcia (INRA)* et *Alexis Ferard (ARVALIS-Institut du végétal)*

**11h10 : Une expérience des travaux de modélisation à l'Institut de l'Élevage :** avancées et problèmes rencontrés : *André Le Gall (Institut de l'Élevage)*

**11h30 : Discussion**

**11h50 : Transfert de polluants organiques persistants vers l'œuf de poule** (ITAVI-INRA) : *Agnès Fournier (INRA - URAFPA)* et *Angélique Travel (ITAVI)*

**12h10 : Prise en compte de la variabilité de la réponse individuelle au sein du modèle InraPorc** qui simule la réponse du porc moyen à différentes conduites alimentaires (IFIP-Institut du porc-INRA) : *Bertrand Vautier (IFIP-Institut du porc)*

**12h30 : Discussion**

**13h15 : Repas**

## **Partie II :**

**Nouvelles orientations de l'INRA et des ITA et futures collaborations**

**14h30 : La modélisation dans le département PHASE de l'INRA :** pourquoi et comment ? *Jean-Baptiste Coulon (INRA)* et *Florence Garcia-Launay (INRA PHASE)*

**15h00 : Pratiques actuelles de modélisation dans les Instituts techniques agricoles des filières animales** (IDELE-IFIP-Institut du porc-ITAVI) : *Bernard Fostier* ou *Yvon Salaün (IFIP-Institut du porc)*

**15h30 : Discussion**

## **Partie III :**

**Les animations communes et les moyens à mettre en œuvre**

**16h00 : Les interactions entre modélisation et expérimentation dans les ITA des filières animales :** *Jeanne Guégan (ACTA)*

**16h20 : Synthèse des facteurs de réussite et des verrous ;** pistes pour les animations communes : *Carlos Lopez (Institut de l'Élevage)*

**16h40 : Discussion sur les suites à donner et conclusion**

**17h30 : Fin**



**INRA**



Avec la contribution financière  
du compte d'affectation spéciale  
« Développement agricole et rural »