

# La rénovation des systèmes d'unités d'alimentation pour les ruminants : Systali

Introduction à la journée AFZ-INRA du 15/12/2015

P. Nozière, J.L. Peyraud, D. Sauvant

# Systali : Un projet initié en 2010

- Initié en 2010 par le Département Phase
- Animation : P. Nozière, avec D. Sauvart & J.L. Peyraud
- Env. 25 chercheurs/ingénieurs, 5 labos
- 23 plénières...

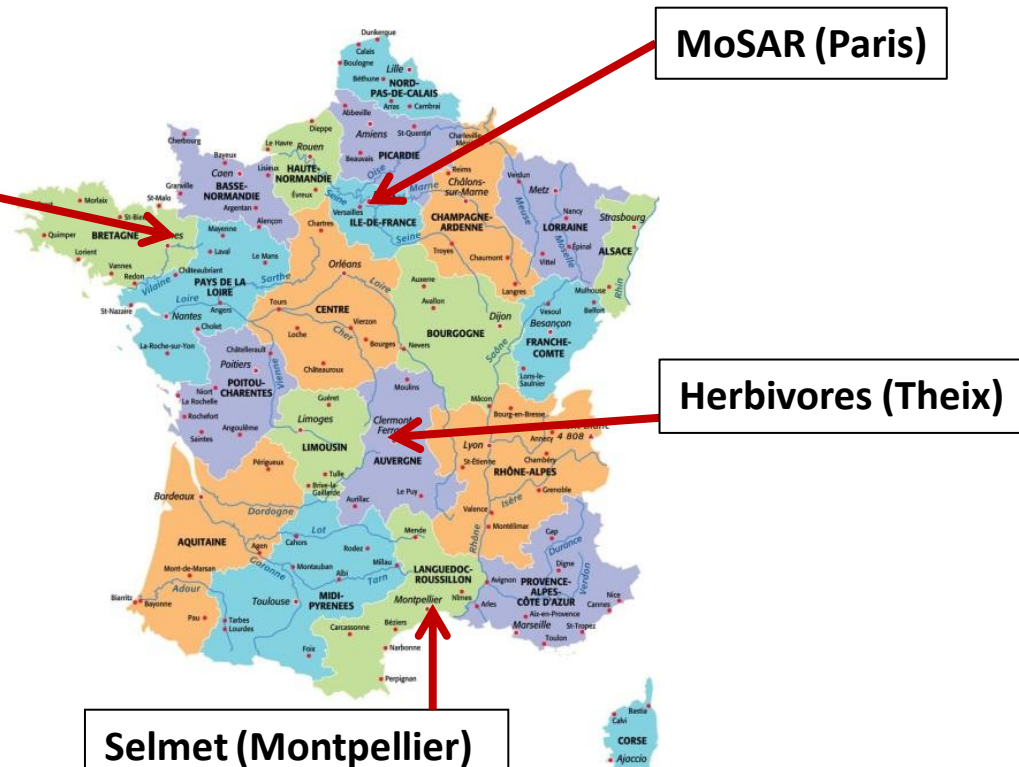
Pegase (Rennes)

MoSAR (Paris)

Zootechne  
(Petit-Bourg)

Herbivores (Theix)

Selmet (Montpellier)



# Les objectifs du projet Systali

- **1. Rénover les unités PDI et UF :**
  - plus précises et exactes : flux « vrais » fournis (transits, interactions digestives...) et utilisés (dépenses/efficacités/ besoins...)
  - utilisables dans des contextes plus larges (rations pauvres et très riches)
  - plus évolutives (nutriments absorbables : AGV, glucose...)
  
- **2. Y adosser les principales réponses aux pratiques alimentaires pouvant être prédites**
  - Réponses productives et efficacité
  - Rejets N fécal et urinaire, CH<sub>4</sub>
  - Indicateurs risque d'acidose
  - Qualité des produits

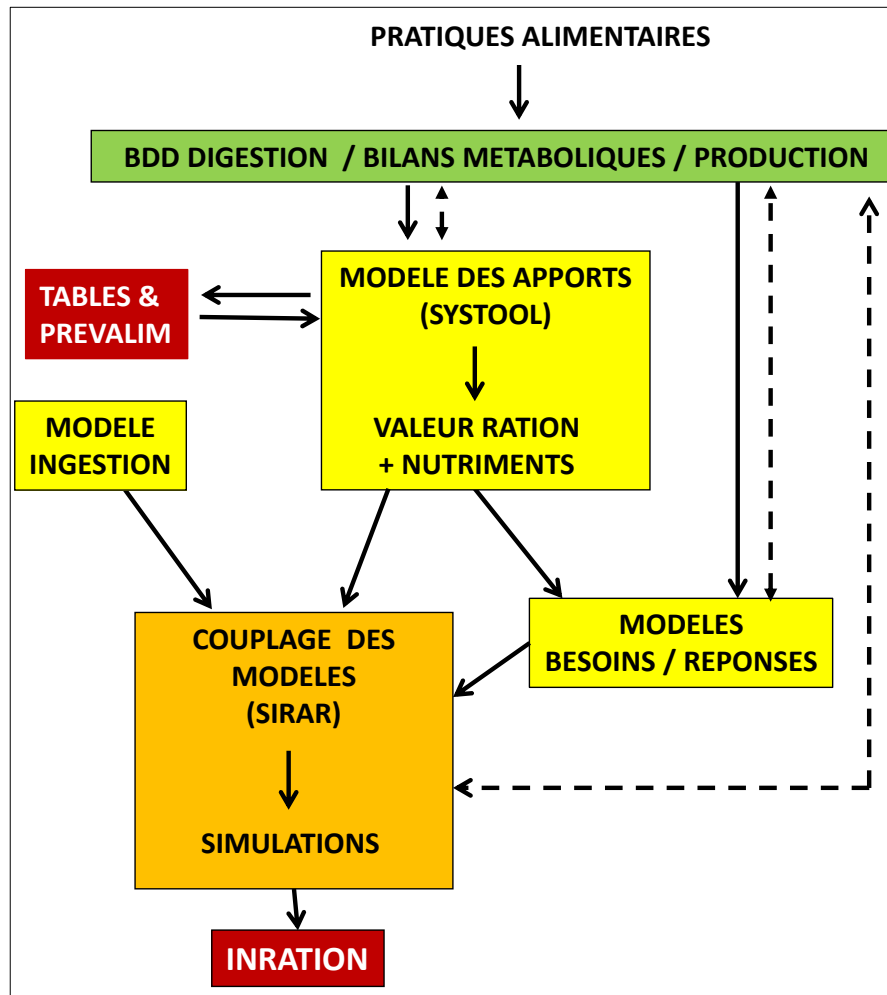
**nécessité d'être plus mécaniste pour aller vers l'évaluation multi-critères des rations**

# Les objectifs du projet Systali

- **3. Préserver la fonctionnalité des systèmes existants**
  - calcul ingestion
  - repères utilisateurs (tables, unités...)
  - des outils de terrain (Prev@alim, INR@tion)
- **4. S'appuyer sur des fondements scientifiques explicités et défendus au niveau national et international**
  - Communications et publications scientifiques (3R, INRA-PA, Animal...)
  - Ouvrages synthétiques (« systali book » 2016)

**Systali « pour alimenter les animaux  
et les systèmes d'alimentation »**

# Principes de construction (rappel)



- Larges bases de données représentatives des pratiques alimentaires courantes
- interprétation par des approches statistiques homogènes et bien tracées
- évaluation des modèles (cohérence interne, évaluation externe, comparaisons internationales)
- évaluation des systèmes (cohérence des couplages, simulations à grande échelle)

# Objectifs de cette 3<sup>ème</sup> journée AFZ-INRA

- Restitution synthétique des acquis scientifiques
- Implication sur le calcul des rations et leur évaluation
- Etat d'avancement du développement des outils
- Recueillir vos avis / suggestions sur ces avancées et sur les dernières étapes à finaliser
- Vous aider à anticiper l'appropriation des nouveaux systèmes

**6. Apports et besoins en eau, minéraux, vitamines (A. Boudon et al.)**

**1. Les apports UF, PDI, AADI (D. Sauvant et al.)**

**3. L'ingestion (Ph. Faverdin et al.)**

**2. Besoins énergétiques et azotés, efficacité d'utilisation (D. Sauvant et al.)**

**Systool**

**Apports**

(UF, PDI, AADI, nutriments, minéraux, H<sub>2</sub>O)

**Besoins**

(UF, PDI, AADI; minéraux, H<sub>2</sub>O)

**Sirar**

**8. Principe généraux du rationnement (ex de la vache laitière) (L. Delaby et al.)**

**Réponses productives**

**Autres réponses**

**7. Prédiction de la composition de la MG du lait (Ph. Schmidely et al.)**

**Les réponses productives aux apports**  
**4. Femelles laitières (Ph. Faverdin et al.)**  
**5. Bovins viande (J. Agabriel et al.)**

**Tables & Prev@lim**

**INR@tion**

**Les Outils**

**9. Appropriation progressive avec Systool (P. Chapoutot et al.)**

**10. Nouvelles tables et Prev@alim (R. Baumont)**

**11. Principes de construction et état d'avancement d'INR@tion (A. Lamadon et al.)**

# INRA Feed Unit Systems for Ruminants

1. The dietary supply
2. The animal's requirements and responses to diets
3. Practices for rationing
4. The reference values of food: tables and prevision

**The author shall deliver the finished manuscript of the Work to the publisher on 1 April 2016 at the latest.**



*Wageningen Academic  
P u b l i s h e r s*



