

Journée AFZ-INRA « Systali »
Paris 15 déc. 2015

Alimentation des bovins, ovins, caprins

INR@tion

A. Lamadon⁽¹⁾, J. Agabriel⁽¹⁾

avec L. Buonocore⁽²⁾, P. Champciaux⁽¹⁾, L. Delaby⁽²⁾, R. Delagarde⁽²⁾

(1) INRA UMR Herbivores - Auvergne Rhône-Alpes, Theix

(2) INRA UMR Pegase - Rennes, Saint Gilles



Problématique du calcul de ration

Ressources

- Fourrages
- Concentrés
- Minéraux

→ Quantités fixées ou non fixées, rations complètes, ...

→ A l'auge ou au pâturage

Animal



→ Caractéristiques
(âge, race, ...)

Produits

- Croissance
- Lait

→ Comment atteindre un objectif de production en utilisant au mieux les ressources disponibles, en respectant les recommandations alimentaires et en couvrant au mieux la capacité d'ingestion de l'animal ?

Problématique du calcul de ration (2)

3 questions de terrain qui demeurent :



- Quelle ration apporter quand l'objectif de production est connu ?
- Quel niveau de production peut-on atteindre quand la ration est connue ?
- Quelle est la composition du concentré quand l'objectif de production et la ration de base sont connus ?

➔ Apports du modèle SYSTALI :

- Des solutions plus précises à ces questions
 - ➔ Systali étant plus précis sur les apports, les besoins et les réponses des animaux
- Une évaluation multicritères des rations calculées

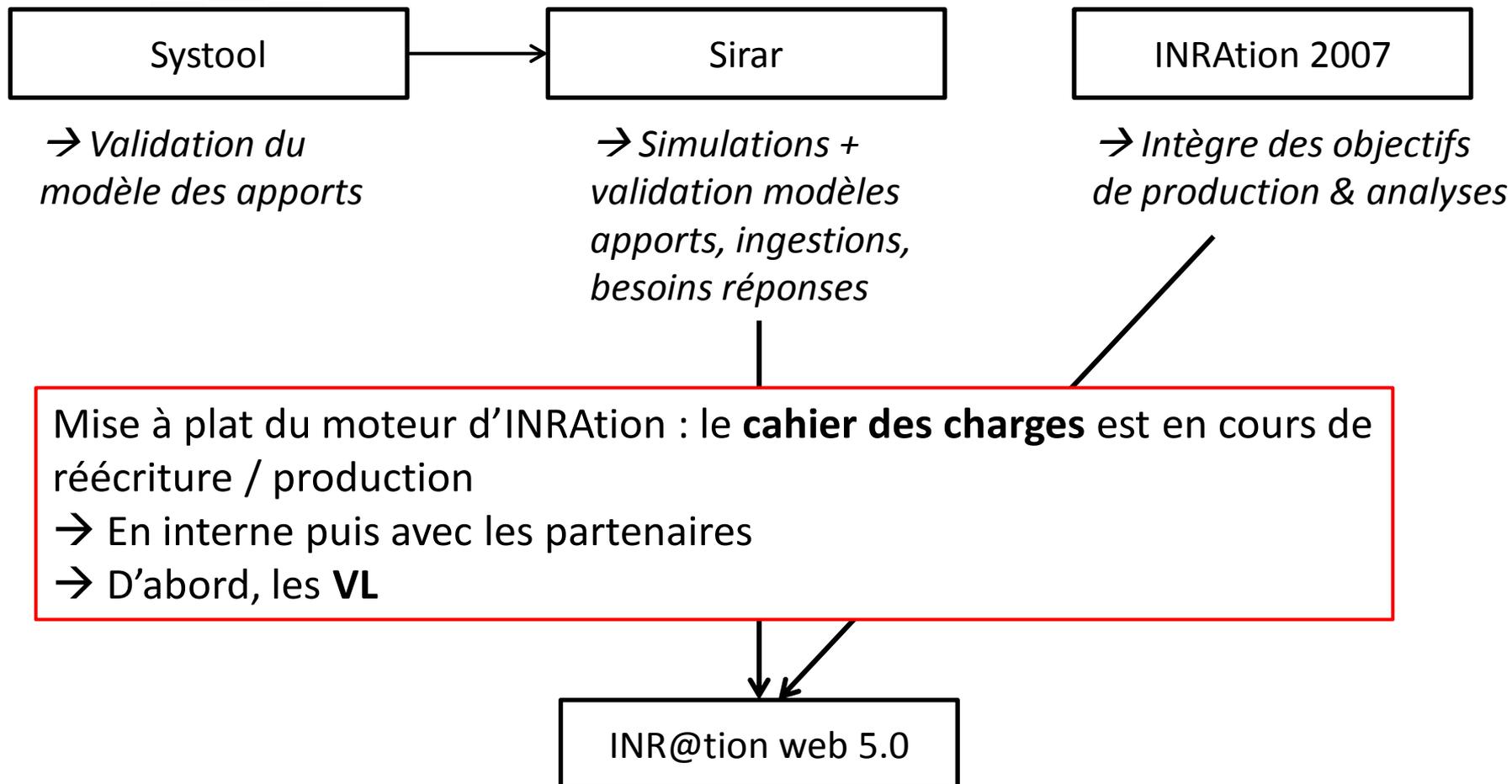
Evaluation multicritère des rations

= indicateurs « en sortie » selon le domaine d'application
(espèce & production)

- **Efficacité d'utilisation des PDI de la ration** *(toutes)*
- **Rejets d'azote (urine & fèces) et diagnostic de N urinaire** *(toutes)*
- **Rumen :**
 - Estimation du pH (acidose) *(VL, CL)*
 - Rejets de CH₄ *(toutes)*
- **Qualité : indicateurs**
 - Protéines (satisfaction des recommandations en AADI) *(VL)*
 - Matières grasses (profils AG) *(toutes)*

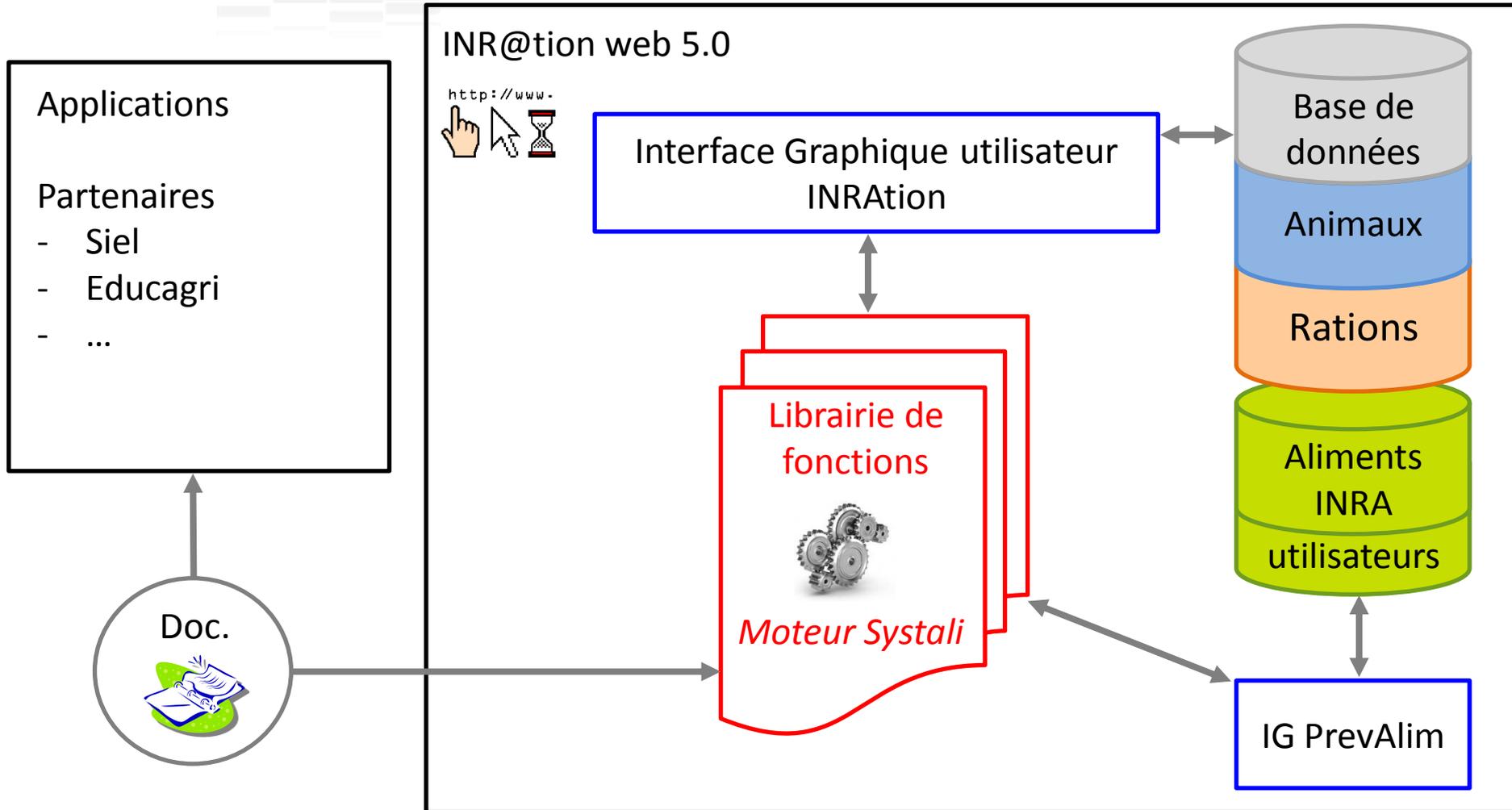
Côté informatique

→ Principe de construction



Côté informatique (2)

→ Schéma organisationnel global



Côté informatique (3)

→ Caractéristiques Produit

Objectif = suivre les évolutions technologiques

- **Moteurs issus de SIRAR : écrits en C#**
 - vers programmation objet
 - vers technologie web
- **Fonctionnalités imports/exports des aliments/rations conservées**
(pour d'autres applications)
- **Possibilité de travailler sur des fichiers d'entrées (CSV)**
- **Interfaces Graphiques**
 - un standard INRA pour la démonstration/formation
 - n développements selon les partenaires

D'un partenariat rapproché à un consortium d'utilisateurs

Deux acteurs proches depuis 1995 :

- Siel (contrôle laitier FCEL)
- Educagri

Fortement impliqués en partenariat INRA dans le développement de la V5

- Affiner les cahiers des charges
- Participer à la description des interfaces
- Collaborer dans la validation

Et après...

- Dynamique à lancer dès 2016 pour fédérer un consortium d'utilisateurs pour faire évoluer les systèmes français et de leurs outils (définir les manques)

