

Journée Viande UMRH -Idele

Améliorer l'efficacité des productions

*J. Agabriel, I. Ortigues Marty,
P. Nozière, G. Cantalapiedra, J. Vernet, A. de la Torre, B. Sepchat*



VetAgro Sup

UMRH-IDELE- Viande-19 Mars 2013

AGRICULTURE

ALIMENTATION

ENVIRONNEMENT

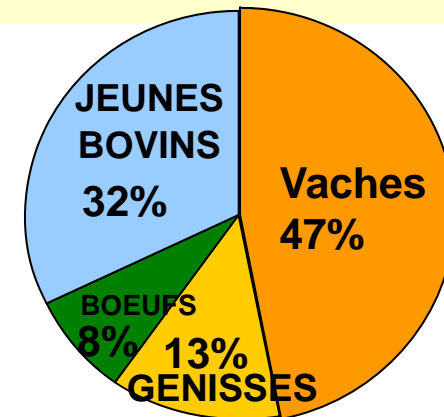
INRA

Les systèmes ruminants producteurs de viande : une large diversité de situations

Selon les régions,
les ressources disponibles,
les races, sexes, types...

Large gamme des choix possibles

*mais contraintes des filières (saisonnalités, type d'animal, poids)
et des marchés (sigles de qualité)*



La maîtrise de l'efficacité des systèmes dépend

- de connaissances génériques
- et beaucoup de réflexions sur les applications locales !

➔ nécessité de fournir des outils pour aider à sa mise en œuvre

L'efficiency des productions

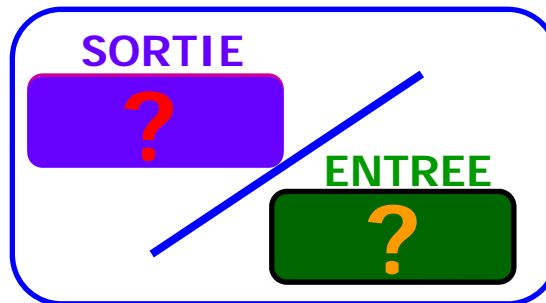
Quelle(s) définition(s) ?

performance(s) optimales....

.....avec une utilisation « parcimonieuse » des ressources

Performances

Kg poids vif
Kg carcasses
Kg muscles
...



Nos préoccupations ...

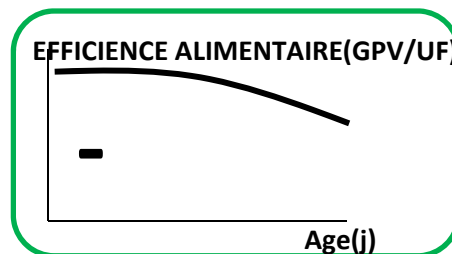
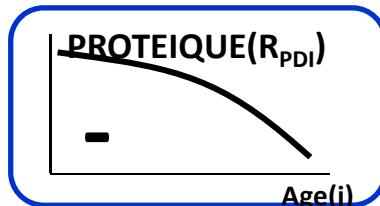
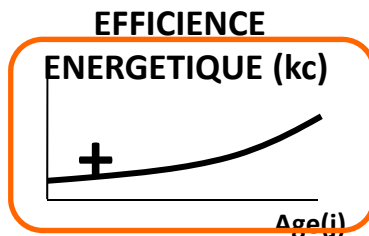
Ressources

Nutriment
Aliments (achetés/produits)
Fourrages pâturés/ récoltés

Travail, main d'œuvre...
Trésorerie, finances
Terres,

Les ressources alimentaires
+ Effets de la nutrition

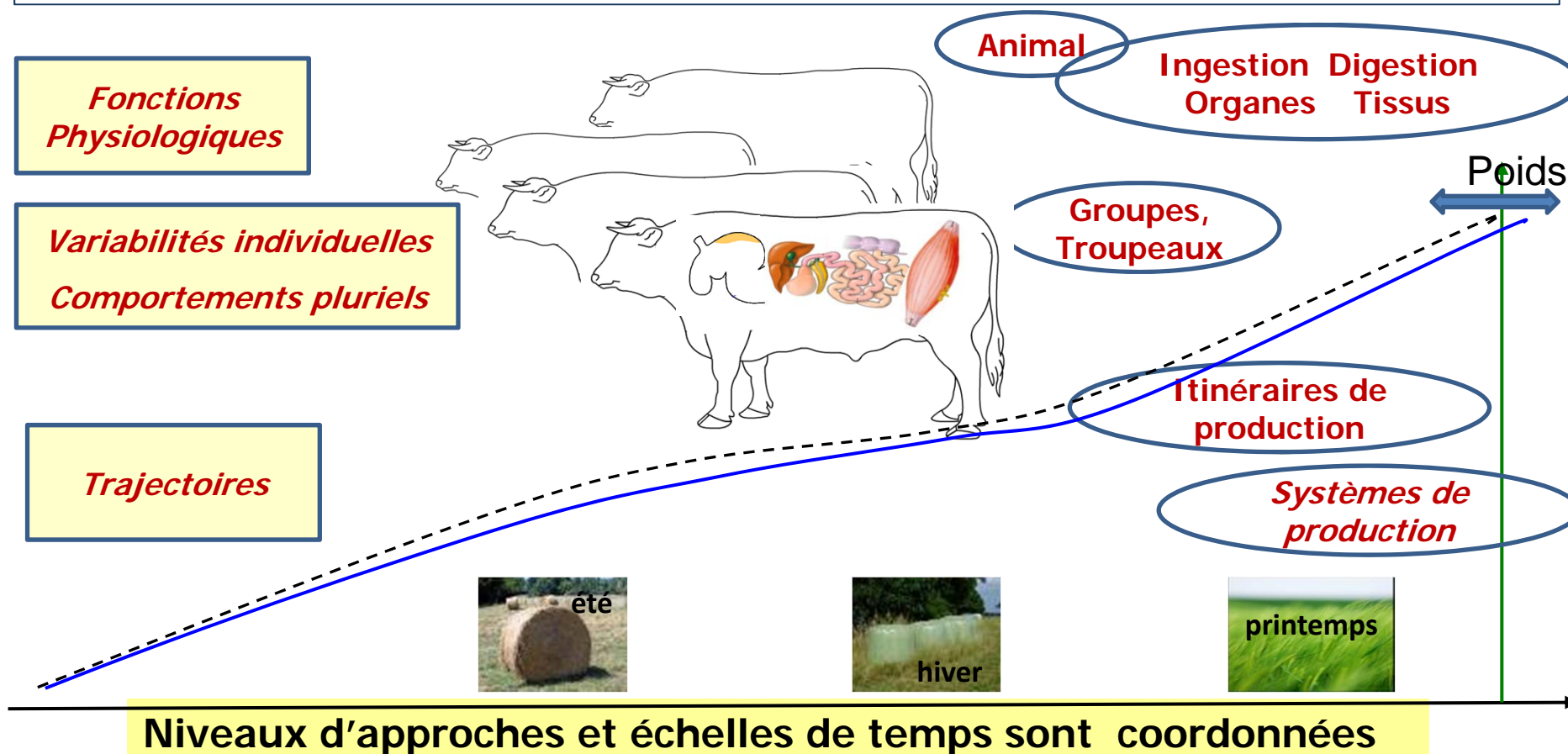
Ex:



L'efficiency des productions :

notre vision, multi-objets, multi-niveaux

Quelles dynamique de construction des productions :
poids vifs?, poids carcasses?, poids de muscles ou dépôts adipeux ?
Quelles en sont les conditions optimales ? Quels en sont les impacts?



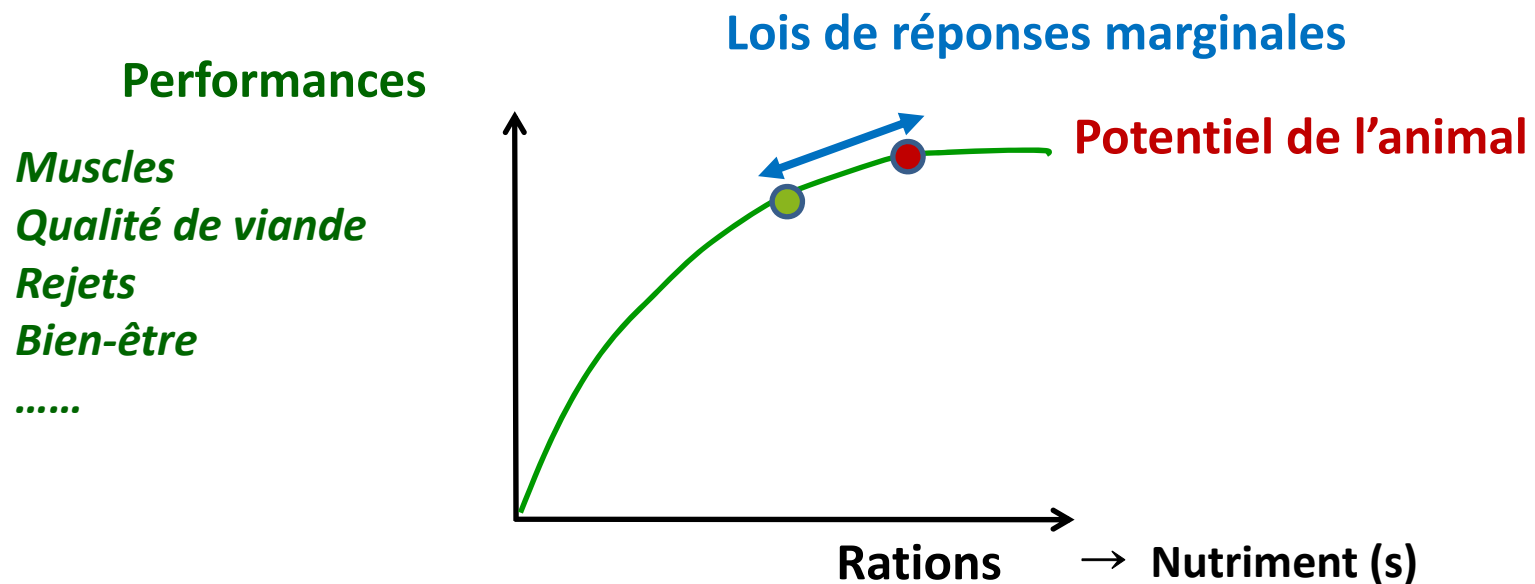
Lois de réponse pour des performances multiples

Implique un changement d'attitude :

de**Que faut il pour?** (*recherche d'optimum = recommandations*)

à**Que se passe t'il si?** (*réponses dans des situations variées*)

Qualification des lois de réponse



Efficiences & Moyens mis en œuvre à l'UMRH

approches coordonnées

Expérimentations sur Bovins & Ovins (*Unités Expérimentales*)

en croissance continue,
ou en croissance discontinue

Mise en place de bases de données

Aladin (gestion des animaux)

BifBeef (Muscle Viande) *et suite*

Nutriflux (Flux de Nutriments) *et suite*



Modélisation de l'animal, de ses fonctions, « animal as a system »

Modélisation du troupeau, des exploitations.

**→ Développement d'indicateurs, d'outils d'aide à la décision
dans le cadre de projets d'ingénierie**

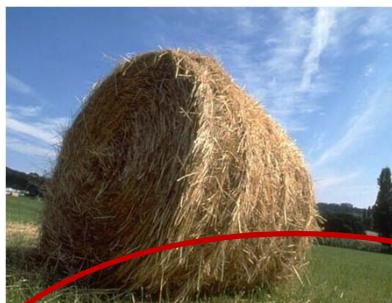
Ex 1 : Des flux de nutriments à la nature des dépôts

Rations variant par

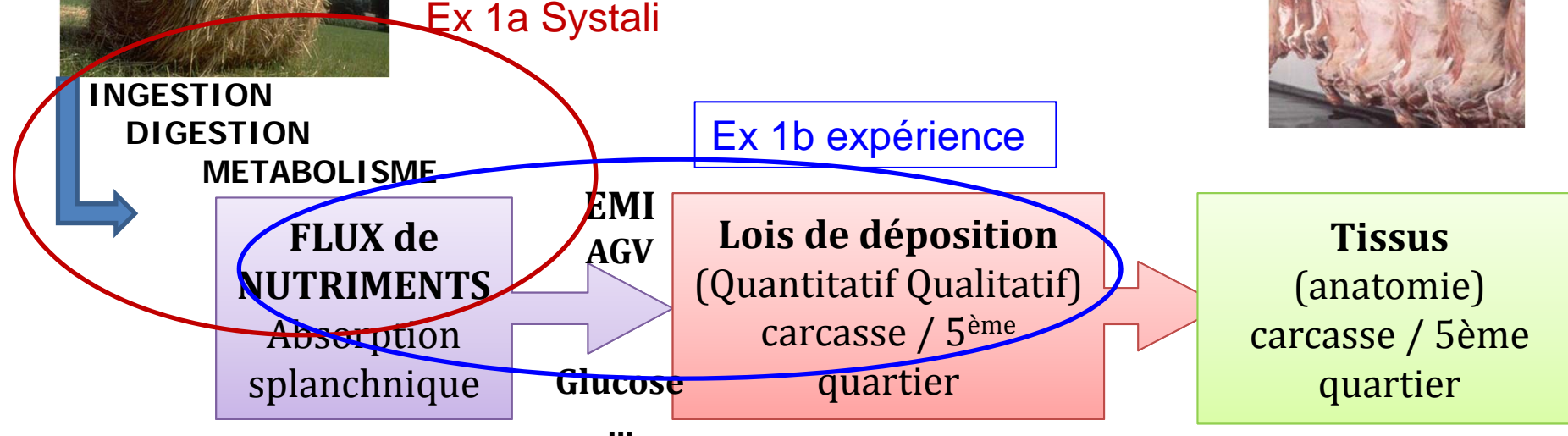
- Composition
- Nature fourrage
- Niveau

*Effets de l'état d'engraissement ?
Effets du niveau alimentaire ?
Interactions ?*

Composition corps
lipides & protéines
Carcasse , muscle
Viscères

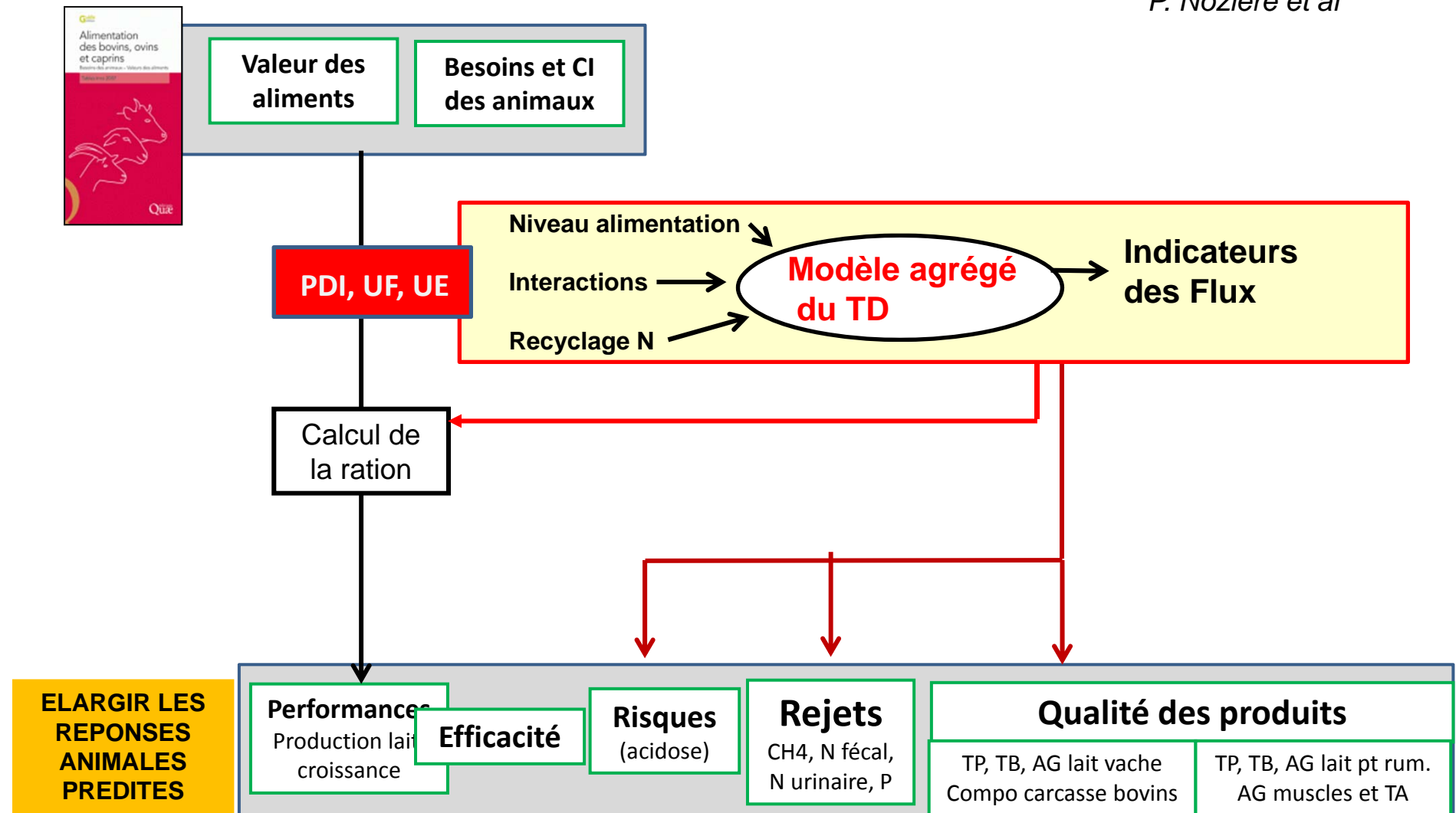


Ex 1a Systali

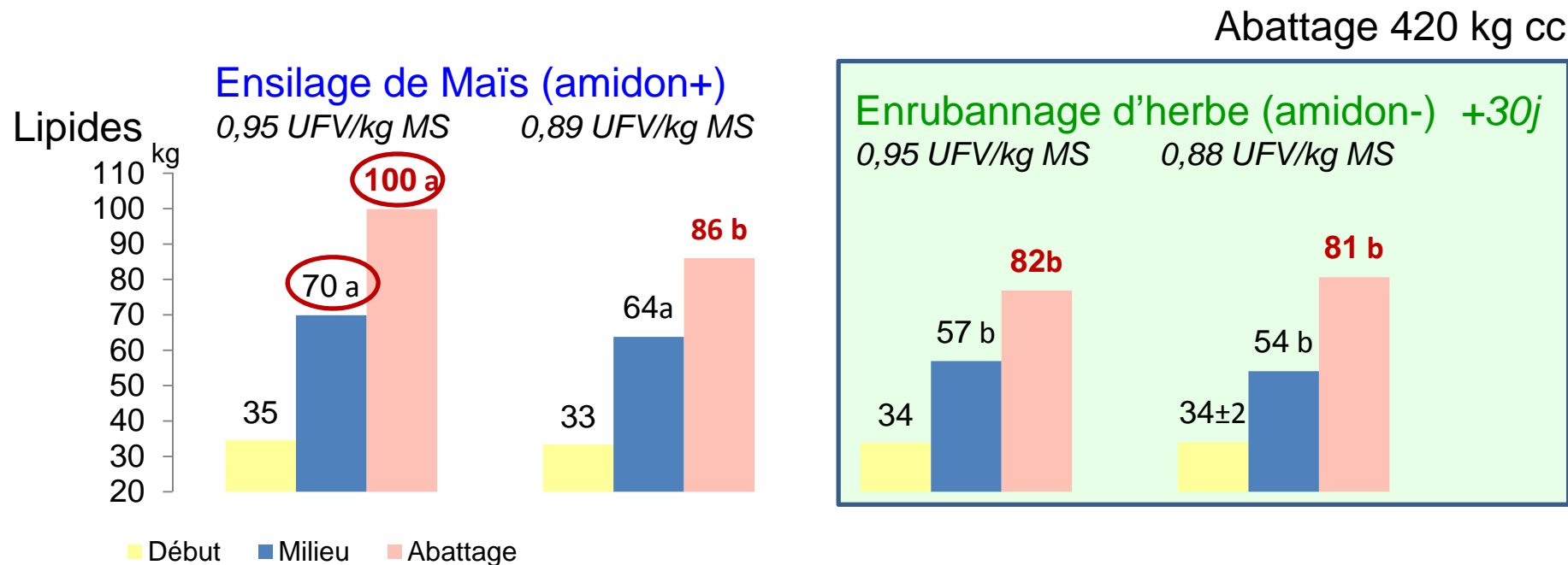


Ex 1a. Le projet SYSTALI pour mieux maîtriser l'alimentation des ruminants et ses impacts

P. Nozière et al



Ex 1b : Dynamique des lipides fixés par des taurillons Charolais recevant des rations isoUF de nature différentes

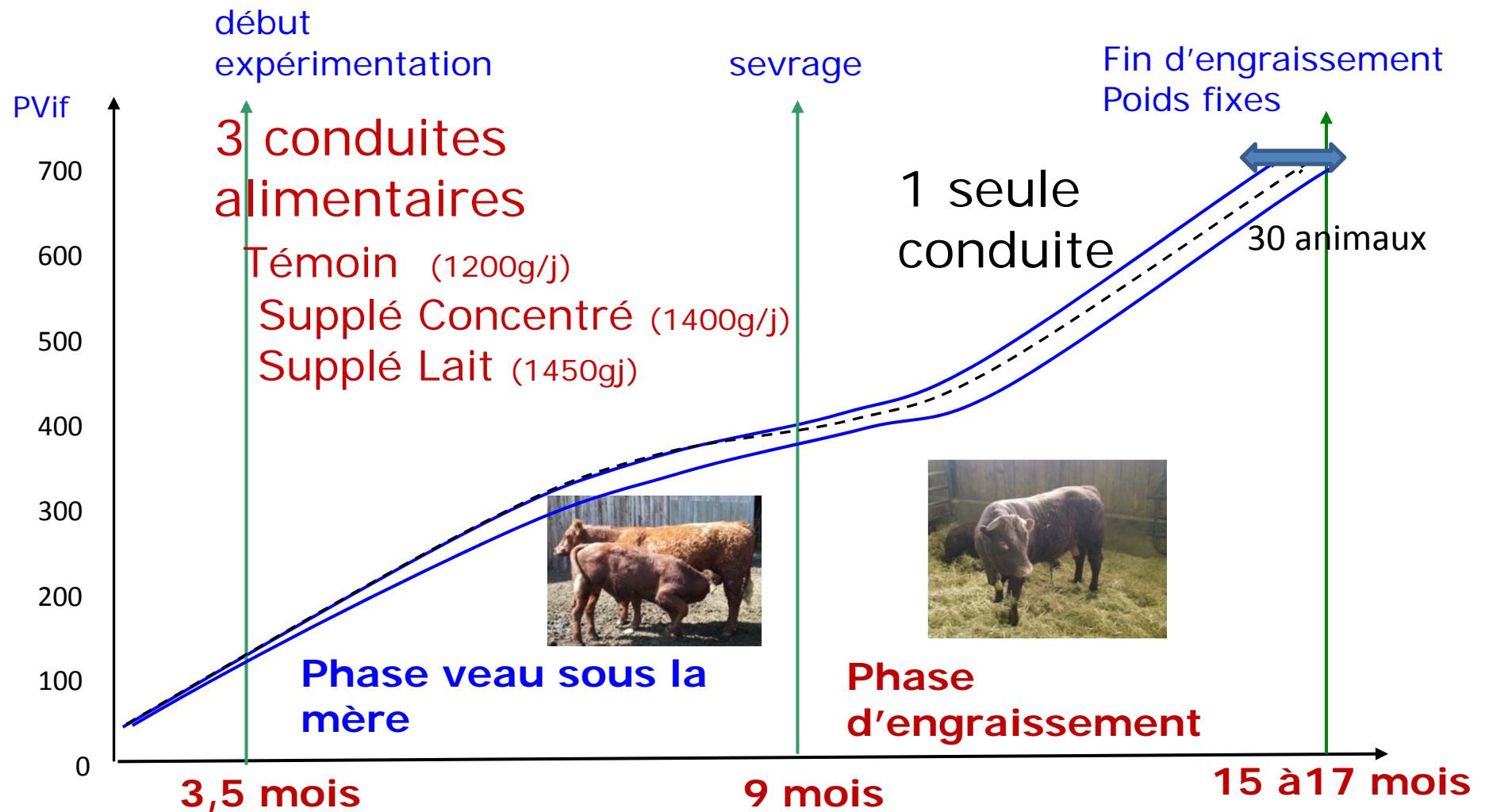


➔ Améliorer les simulations de la composition chimique de la carcasse

- Quantifier les flux de nutriments absorbés selon les rations :
bases de données et méta-analyse
- Relier ces résultats aux dépôts protéiques et lipides chez l'animal en croissance : **Modélisation dynamique MECSIC**

Prog INZO/Limagrain/UMRH

2. Des interactions entre phases d'élevage dans les itinéraires de production



2 séries d'expérimentation (Sepchat et al 2011)

2. Des interactions entre phases d'élevage dans les itinéraires de production

	témoïn	Supp Conc	Supplé Lait
Total Lait bu (kg)	1230 a	1180 a	2040 b
Total Foin (kg MS)	1160	1100	1060
Total Concentré (kg MS)	870 b	1200 a	730 b

- le lot Lait a ingéré 40% de concentré en moins que le Conc
- Le lot témoin a ingéré 17% de concentré en moins que Conc

**Durée
d'engraissement**

Témoin : 36 jours de plus/ Supplé Lait
Supp Conc +: 19 jours de plus/ Supplé lait

➔ L'efficacité supérieure acquise par les animaux Lait + a perduré pendant l'engraissement (rémanence)

3. Augmenter la phase de pâturage pour réduire la part de fourrages récoltés

Effizienz « travail » d'un système fourrager

projet Salinov UMT SAFE



- 2x8 vaches en mi-gestation

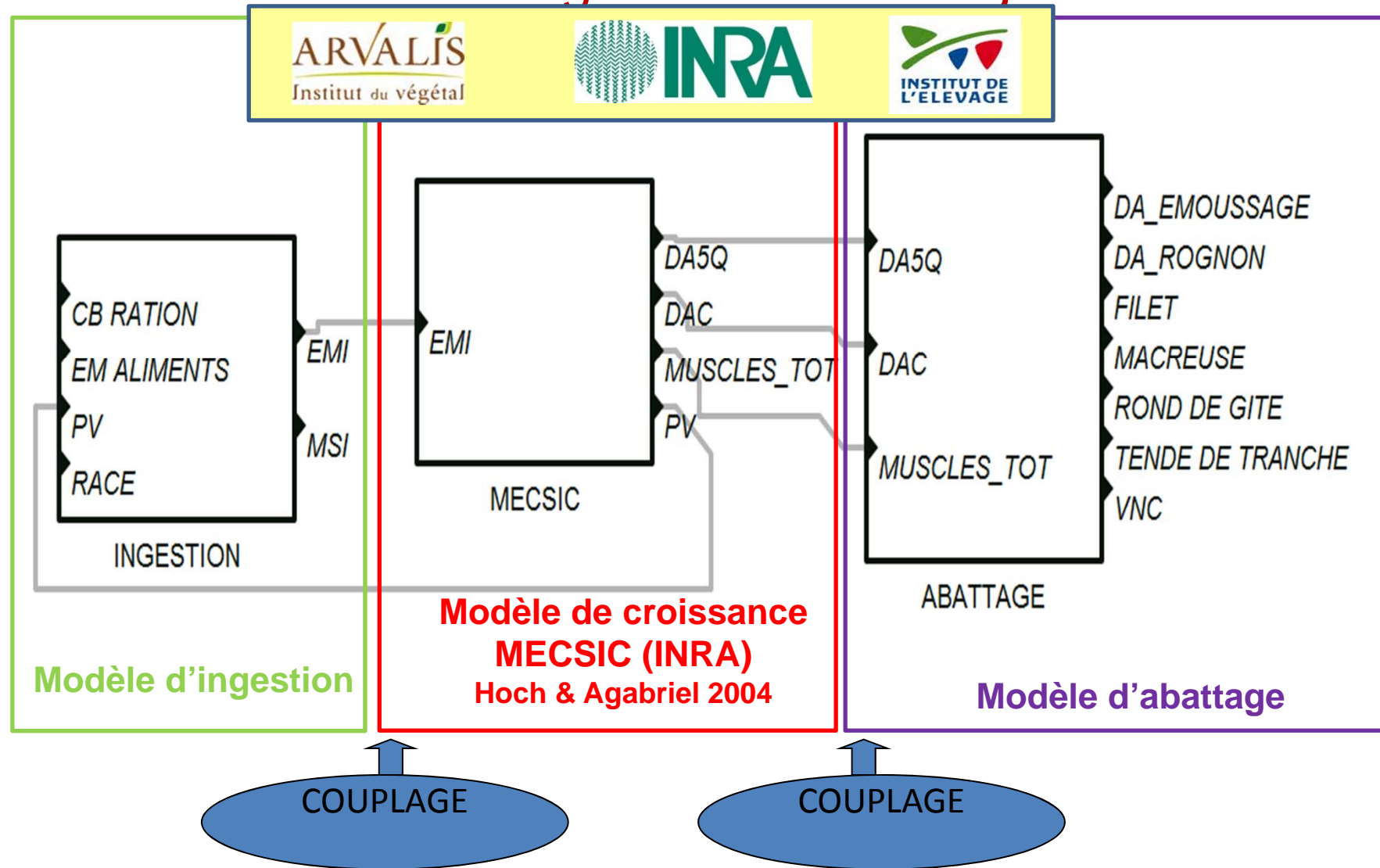


(Note et al 2010)

Jours de « pâturage allongé »	91.5
dont jours affourragés	49
Economie de fourrage distribué (tMS)	3.6
Perte d'état des vaches (février)	- 0,4
Récolte non stockée (tMS)	-7.1
Bilan de la parcelle (tMS)	-3.5

➔ Innover pour une meilleure insertion du pâturage dans les systèmes

Exemple Outil : projet Beefbox : développement d'un simulateur d'engraissement des jeunes bovins



Conclusions

Efficiency des productions

= question récurrente au vu des problèmes actuels de l'élevage

- Nécessite de mieux comprendre les dynamiques des systèmes « fonction », animal, cycles compensatifs,
- Nécessite la mise en œuvre de moyens complémentaires importants (expérimentations, BDD, modèles dynamiques),
- Doit déboucher sur des indicateurs simples et sur de nouvelles générations d'outils d'aide à la décision