




**SYSTALI Agneaux de boucherie**  
**Besoins et lois de réponses**

Valérie Berthelot  
UMR INRA-AgroParisTech MoSAR


INRA AgroParisTech  
Journée AFZ-INRA 18 décembre 2013



## Plan

- 1/ Constitution et caractéristiques de la base de données Agneaux de Boucherie
- 2/ Besoins et lois de réponses pour la croissance
  - a/ Energie
  - b/ Azote
- 3/ Conclusions


INRA AgroParisTech  
Journée AFZ-INRA 18 décembre 2013



## Plan

- 1/ Constitution et caractéristiques de la base de données Agneaux de Boucherie
- 2/ Besoins et lois de réponses pour la croissance
  - a/ Energie
  - b/ Azote
- 3/ Conclusions

INRA AgroParisTech  
Journée AFZ-INRA 18 décembre 2013




## Constitution de la base de données

- Publications ou essais avec
  - Composition détaillée des aliments données aux agneaux
  - Mesures Ingestion et Performances de croissance des agneaux
- 41 expériences (54% françaises) avec 109 rations différentes
  - 38 agneaux de bergerie
  - 1 agneaux au pâturage
  - 2 agneaux gris
- Sexe:
  - 23 exp (68 rations) = mâles
  - 2 exp (5 rations) = femelles
  - 13 exp (42 rations) = mâles + femelles
  - 3 exp (9 rations) = castrés +/- femelles

➔ Passage dans « Systool »
- Système fourrager :
  - 37 exp concentrés + fourrages ad libitum
    - 42 rations avec paille
    - 52 rations avec foin
    - 8 rations avec concentrés incluant Luzerne Deshydratée
    - 6 rations avec ensilage
  - 3 exp en système rationné
  - 1 exp au pâturage


INRA AgroParisTech  
Journée AFZ-INRA 18 décembre 2013



## Composition moyenne des rations des agneaux

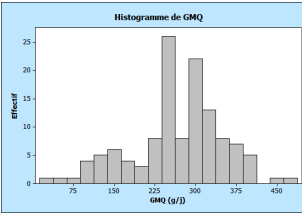
- MO : 914 ± 32 g/kg MS
- MAT : 167 ± 22 g/kg MS
- NDF : 324 ± 101 g/kg MS
- Amidon : 263 ± 143 g/kg MS
- EE : 37 ± 25 g/kg MS

INRA AgroParisTech  
Journée AFZ-INRA 18 décembre 2013




## Performances des animaux



- PVi (âge) : 22,5 ± 5,9 kg (79 ± 34 j)
- PVf (âge) : 37,0 ± 7,2 kg (139 ± 35 j)
- GMQ : 267 ± 85 g/j
- IC : 4,8 ± 1,8
- MSI : 1,16 ± 0,30 kg/j
- NI : 3,9 ± 0,7 (% PV)
- %C : 72 ± 20 %  
(luzerne déshydratée = fourrage)
- Pvm = 29,7 ± 6,0 kg




INRA AgroParisTech  
Journée AFZ-INRA 18 décembre 2013

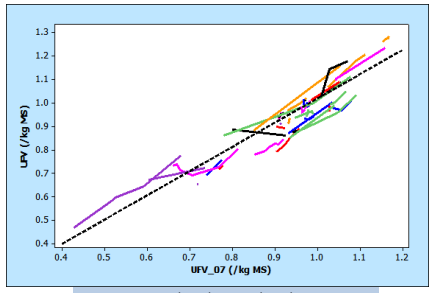
 **Plan**

- 1/ Constitution et caractéristiques de la base de données Agneaux de Boucherie
- 2/ Besoins et lois de réponses pour la croissance
  - a/ Energie
  - b/ Azote
- 3/ Conclusions



  Journée AFZ-INRA 18 décembre 2013


 **Relation entre les valeurs UFV INRA 2007 et systali des rations agneaux**

**Energie**

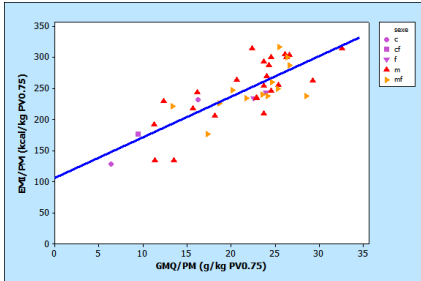


Provisoire  $UFV_{syst} = 0,04 (0,05) + 0,95 (0,06) \times UFV_{07}$   
 $n=124; n_{exp}=41; R^2=97,3 \%; ETR=0,02$



  Journée AFZ-INRA 18 décembre 2013


 **Besoins énergétiques pour l'entretien et la croissance des agneaux de boucherie: Ingestion d'EM en fonction de la vitesse de croissance**

**Besoins Energie**

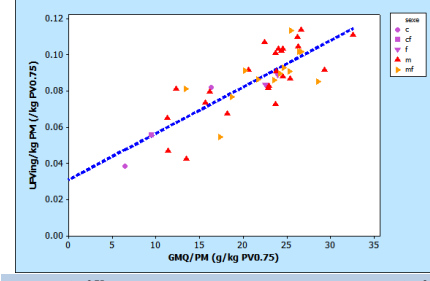


Provisoire  $EMI (kcal/kg^{0.75}) = 105,6 (17,5) + 6,5 (0,8) \times GMQ (g/j/kg^{0.75})$   
 $n_{exp} = 41; R^2 = 62,1 \%; ETR = 29,6$



  Journée AFZ-INRA 18 décembre 2013


 **Besoins énergétiques pour l'entretien et la croissance des agneaux de boucherie: UFV ingérées en fonction de la vitesse de croissance**

**Besoins Energie**

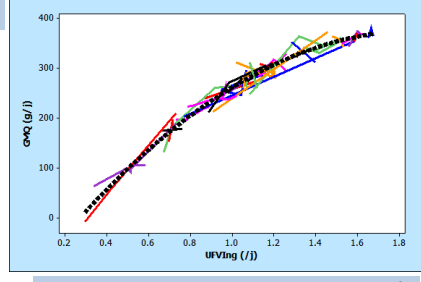


Provisoire  $UFV_{ing} (g/kg^{0.75}) = 0,031 (0,0065) + 0,0026 (0,0003) \times GMQ (g/j/kg^{0.75})$   
 $n_{exp} = 41; R^2 = 64,1 \%; ETR = 0,011$



  Journée AFZ-INRA 18 décembre 2013


 **Loi de réponse : réponses du GMQ à l'augmentation des UFV ingérées**

**Réponses Energie**





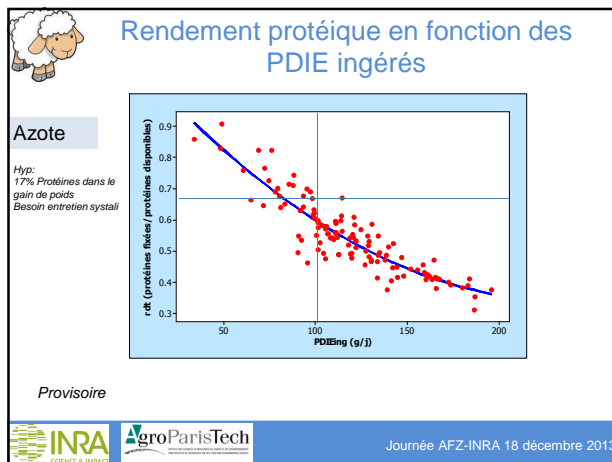
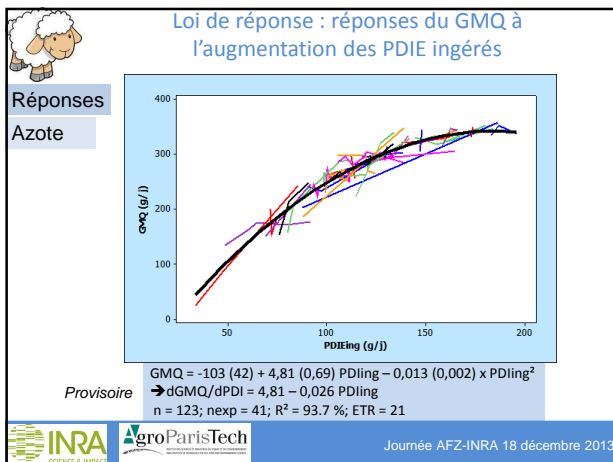
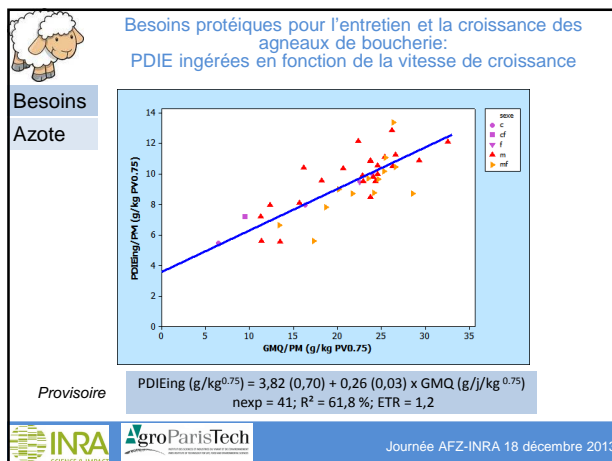
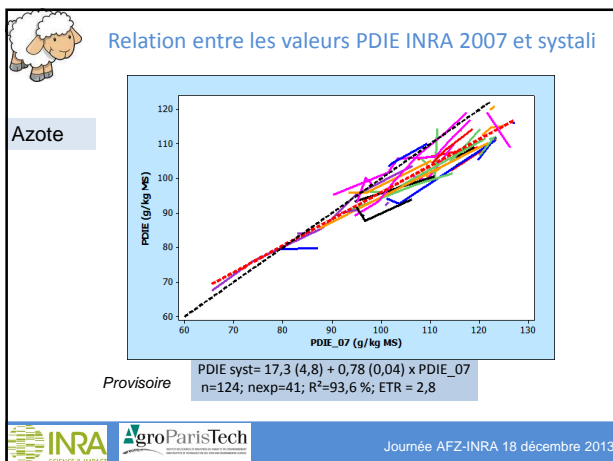
Provisoire  $GMQ = -138 (38) + 543 (71) \times UFV_{ing} - 143 (33) \times UFV_{ing}^2$   
 $n = 123; n_{exp} = 41; R^2 = 95,6 \%; ETR = 18$

  Journée AFZ-INRA 18 décembre 2013

 **Plan**

- 1/ Constitution et caractéristiques de la base de données Agneaux de Boucherie
- 2/ Besoins et lois de réponses pour la croissance
  - a/ Energie
  - b/ Azote
- 3/ Conclusions

  Journée AFZ-INRA 18 décembre 2013



### Conclusions

- Etablissement des besoins et réponses toujours en cours
- Valeurs besoins cohérentes et actualisation des lois de réponses (énergie et protéines)
- Pas suffisamment de données actuellement pour éclater les besoins et/ou réponses selon les sexes et types raciaux
- Appel à des essais avec ingestion / composition des aliments / performances des agneaux
  - pour nourrir base de données
  - pour évaluer les équations

