



HAL
open science

Consommation spontanée de protéines supérieure au niveau recommandé : impact sur la sensibilité aux régimes gras

Gehring Joséphine, Azzout-Marniche Dalila, Catherine C. Chaumontet, Piedcoq Julien, Tomé Daniel, Claire C. Gaudichon, Even Patrick

► To cite this version:

Gehring Joséphine, Azzout-Marniche Dalila, Catherine C. Chaumontet, Piedcoq Julien, Tomé Daniel, et al.. Consommation spontanée de protéines supérieure au niveau recommandé : impact sur la sensibilité aux régimes gras. Congrès AFERO, Jan 2020, Paris, France. hal-02389126

HAL Id: hal-02389126

<https://hal.science/hal-02389126>

Submitted on 14 Aug 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Consommation spontanée de protéines supérieure au niveau recommandé : Impact sur la sensibilité aux régimes gras

Joséphine Gehring, Dalila Azzout-Marniche, Catherine Chaumontet, Julien Piedcoq, Daniel Tomé, Claire Gaudichon, Patrick C. Even
Université Paris-Saclay, AgroParisTech, INRAE, UMR PNCA, 75005, Paris, France

Introduction

Contexte

Consommation spontanée de protéines

Déterminée par utilisation de modèle de choix alimentaire (« Dietary Self-Selection »)
(Munsten 1974, Anderson 1979, Chee Kim 1981)

Besoin en protéines

Déterminée par utilisation du bilan azotée

Teneurs en protéines :
→ 25-35% de l'apport énergétique total

Teneurs en protéines :
→ 12-15% de l'apport énergétique total

Consommation spontanée 2 fois plus élevée que le besoin

Pourquoi ?

Hypothèse : Amélioration de l'adiposité, de la résistance à l'insuline, de la teneur en triglycérides hépatiques et d'autres paramètres métaboliques avec 30% de protéines dans le régime plutôt que 15%

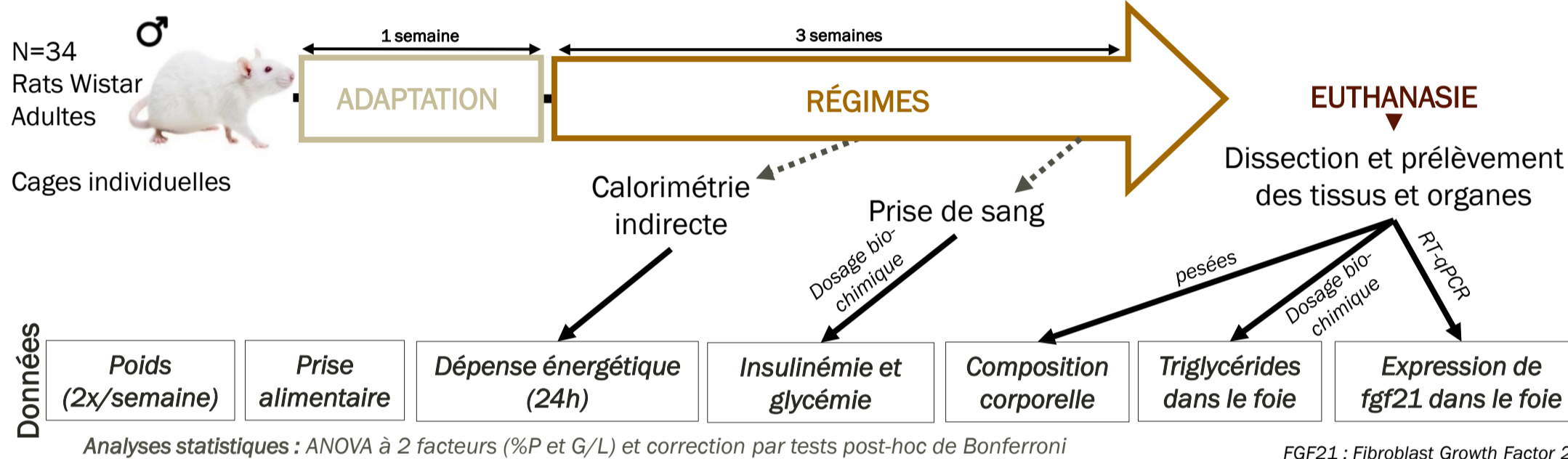
Objectif

Comparer l'impact des régimes gras selon la teneur en protéines spontanément consommée (30%) et le besoin (15%) chez le rat

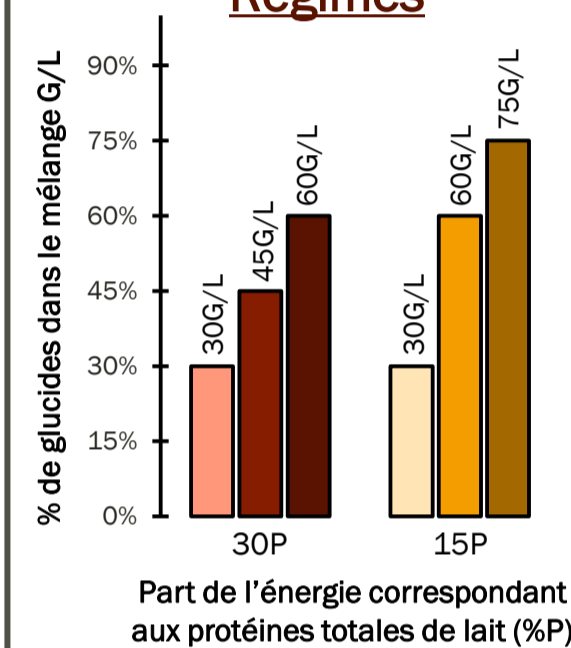
Identifier l'intérêt d'une consommation spontanée de protéines plus élevée que le besoin

Matériels et méthodes

Protocole

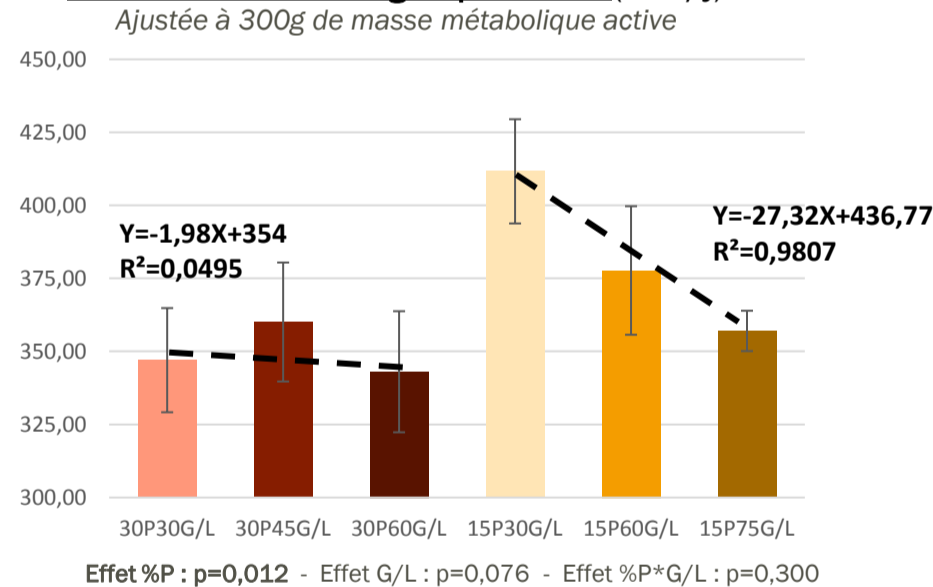


Régimes

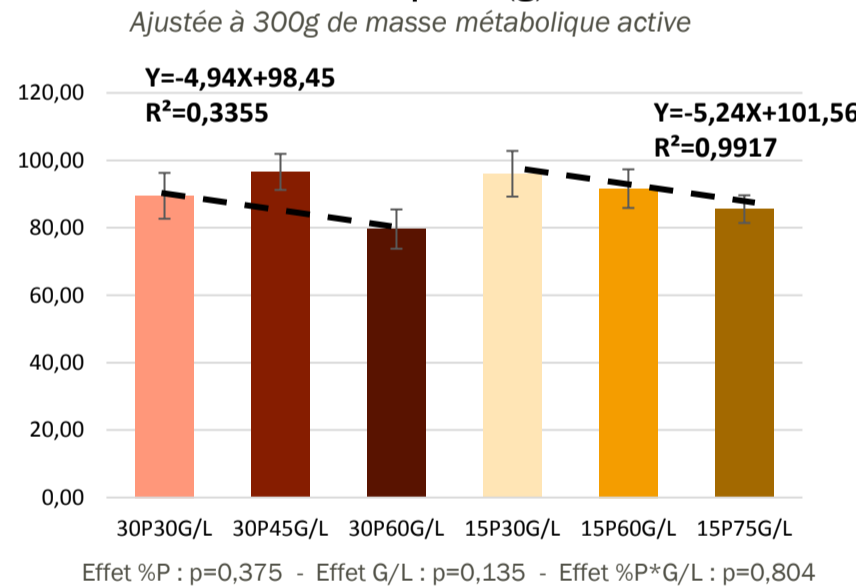


Résultats

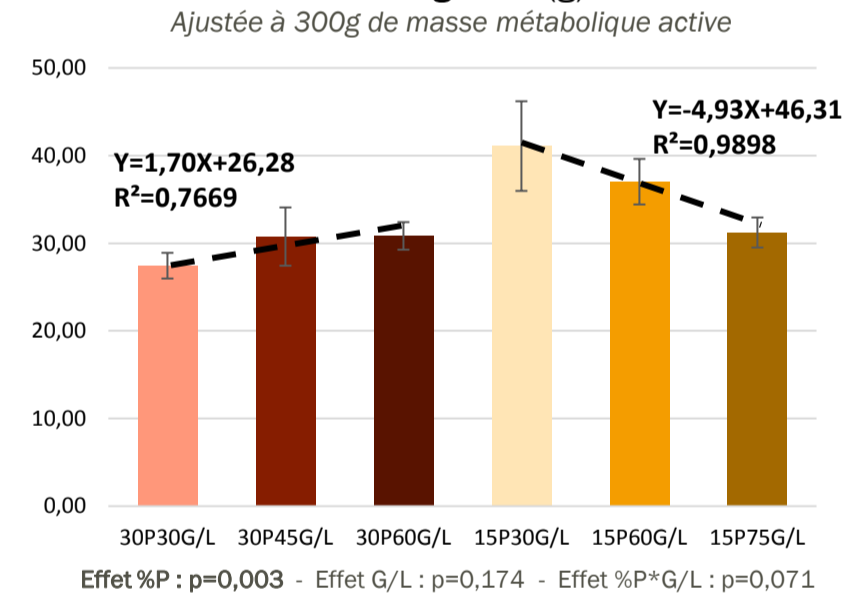
Consommation énergétique totale (kcal/j)



Gain de poids (g)



Masse grasse (g)



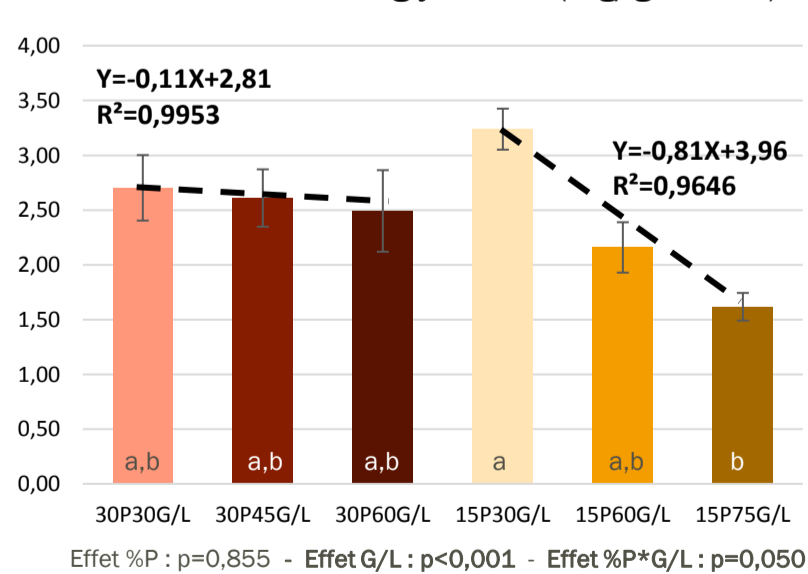
Dépense énergétique ► Pas d'effet ni du %P ni du mélange G/L

Insulinémie

Glycémie

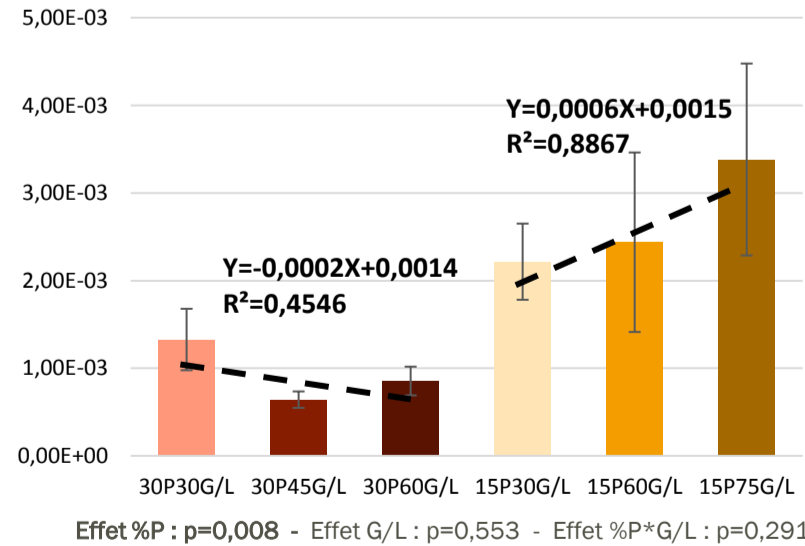
Pas d'effet ni du % de protéines ni du mélange G/L

Concentration en triglycérides (mg/g de foie)



Expression du gène fgf21 dans le foie

Quantité d'ARNm fgf21 relative à la quantité d'ARNm 18s



Quantité d'ARNm fgf21 plus élevée avec les régimes à 15P (p<0,01), sans effet du mélange G/L (p=0,55)

Hypothèse :

Consommation spontanée de protéines à 30% pour réduire la sécrétion de FGF21

Car FGF21 est une réponse aux stress métaboliques dont notamment la restriction protéique

Possibilité que 15% de protéines ne soit pas suffisant

Conclusion

L'impact des régimes à haute teneur en lipides sur la consommation énergétique, la masse grasse et la concentration en triglycérides hépatiques visible uniquement avec les régimes à 15% de protéines et pas avec 30%, confirme l'intérêt pour le rat de consommer plus que son besoin en protéines afin d'améliorer ces paramètres. L'absence d'effet sur la glycémie et l'insulinémie peut s'expliquer par la durée de l'étude, il est supposé qu'à plus long terme ces paramètres seront aussi impactés.

Cette étude a permis d'émettre une hypothèse concernant le mécanisme à l'origine de cette consommation supérieure au besoin. En effet, il y a une sécrétion de l'hormone FGF21 plus importante avec des régimes à 15% de protéines par rapport à ceux à 30%. En tant que marqueur de la restriction protéique, l'objectif pourrait être la minimisation de FGF21 possible uniquement avec 30% de protéines.