

# Effets d'une restriction alimentaire et d'une réalimentation sur les performances et le métabolisme de porcs européens (Large White) et caribéens (Créole) en croissance en climat tropical

Nausicaa POULLET<sup>1</sup>, Jean-Christophe BAMBOU<sup>1</sup>, Thomas LOYAU<sup>1</sup>, David BERAMICE<sup>2</sup>, Bruno BOCAGE<sup>2</sup>, Jean-Luc GOURDINE<sup>1</sup>

<sup>1</sup> UR143 URZ, INRA, Petit-Bourg (Guadeloupe), France, F-97170

<sup>2</sup> UE1294 PTEA, INRA, Petit-Bourg (Guadeloupe), France, F-97170

## Contexte

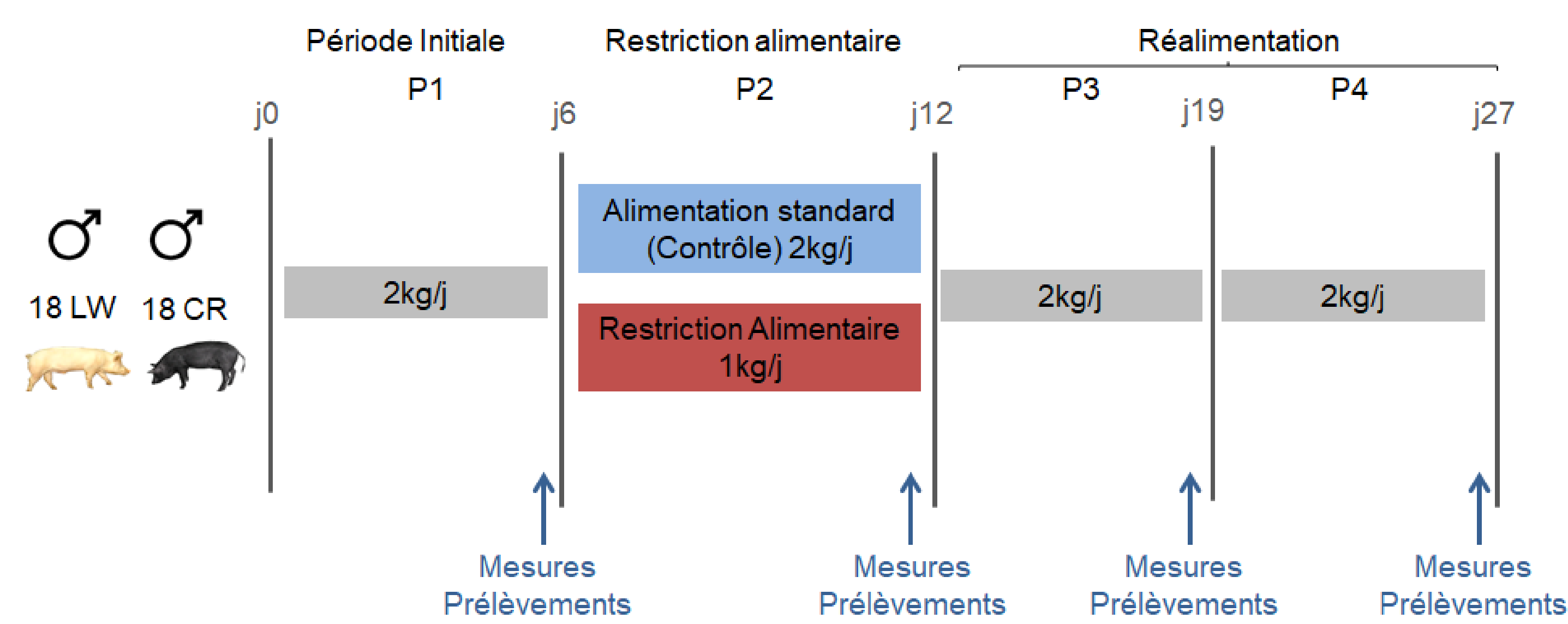
Les porcs en croissance peuvent faire face à des périodes de restriction alimentaire en raison de contraintes économiques ou environnementales (chaleur, stress social..).

Une meilleure compréhension des mécanismes physiologiques et métaboliques liés à la restriction alimentaire permettrait de mettre en place des stratégies pour améliorer l'efficacité des élevages et le bien être animal.

## Objectifs

- 1) Étudier les effets d'une restriction alimentaire courte et d'une réalimentation sur le métabolisme des porcs,
- 2) Étudier la différence de réponse entre 2 races, la race Large White (LW) principalement sélectionnée pour ses performances de (re)production et la race Créole (CR), race tropicale caractérisée par sa bonne adaptation aux conditions difficiles (chaleur, restriction alimentaire).

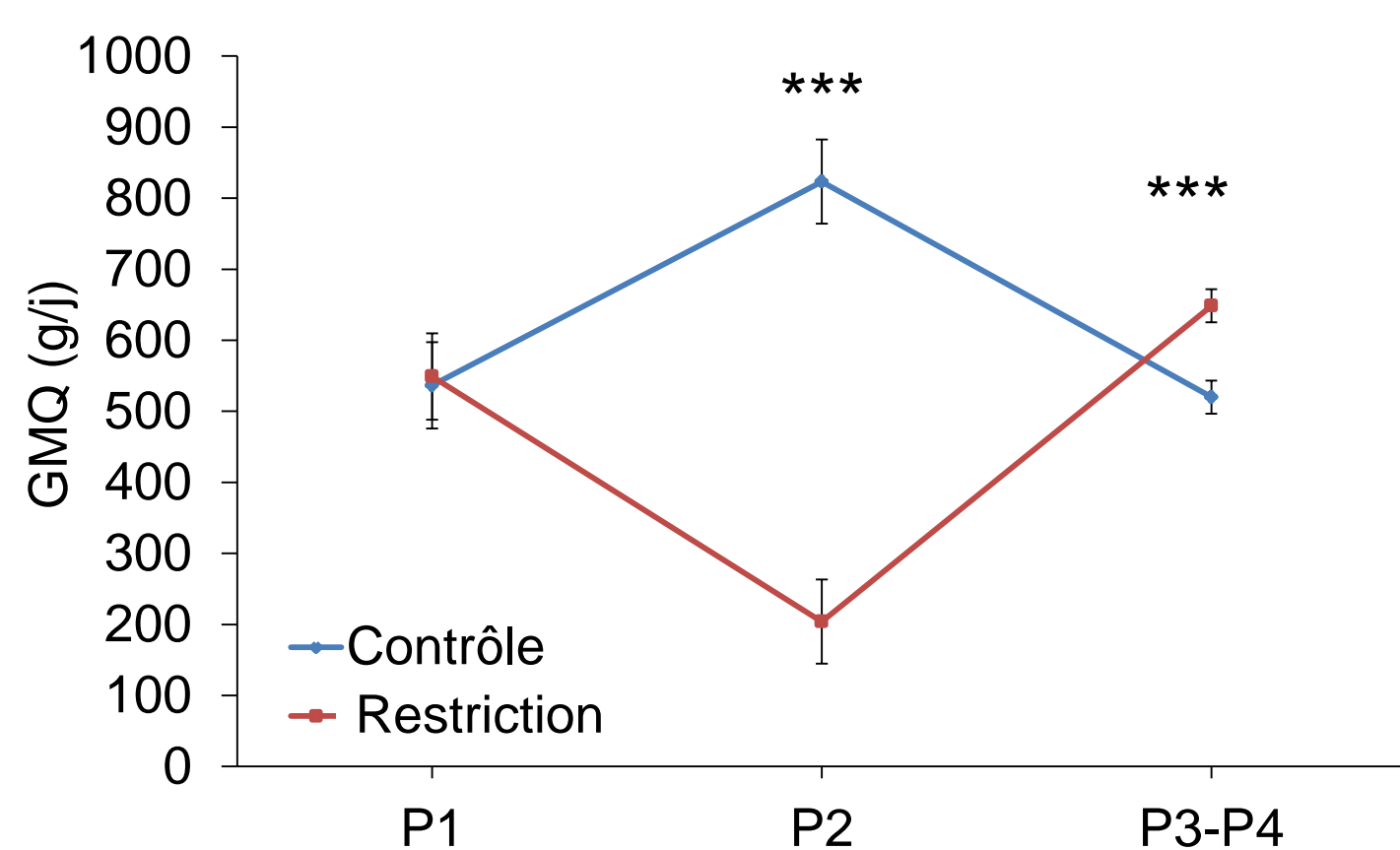
## Design expérimental



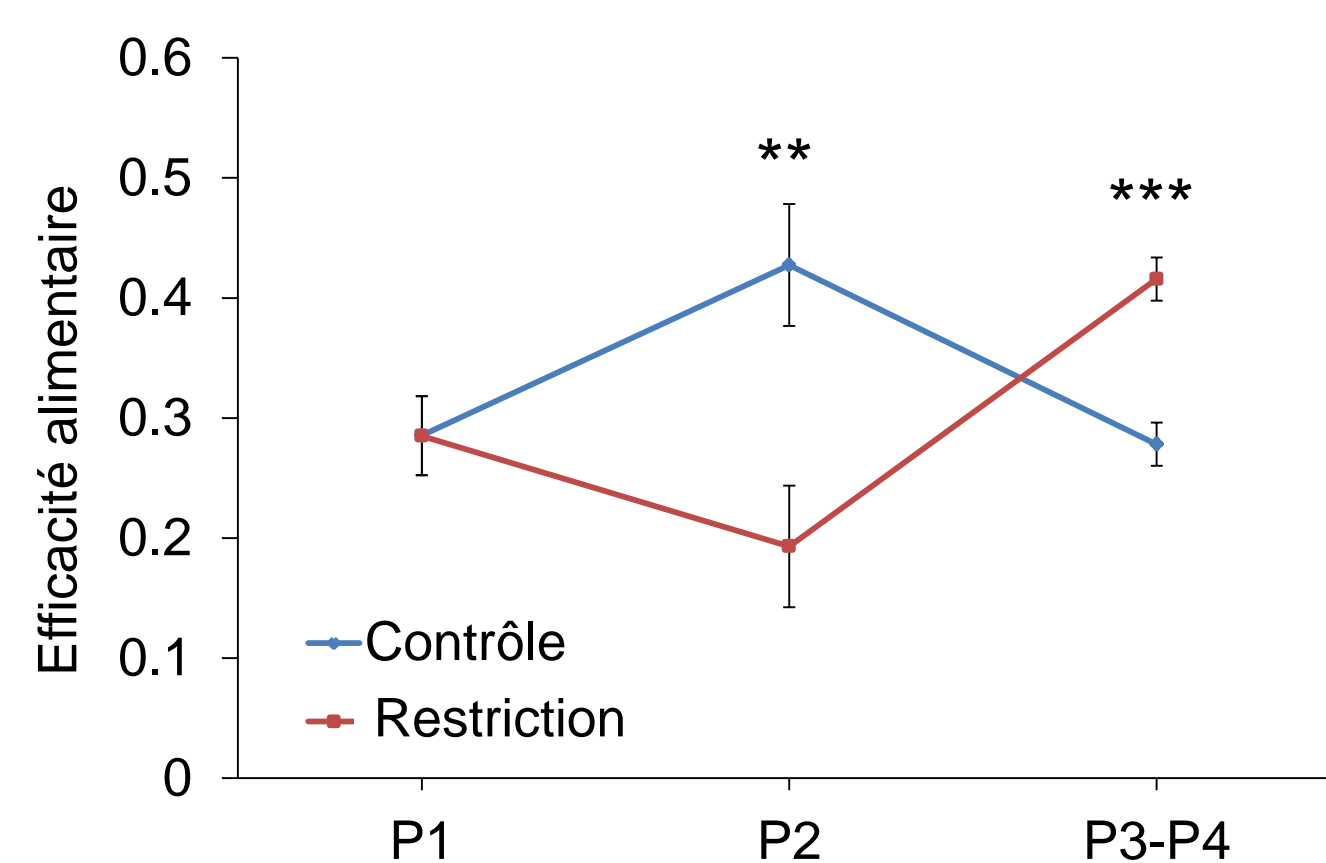
## Résultats

### 1. Performances zootechniques

#### GMQ

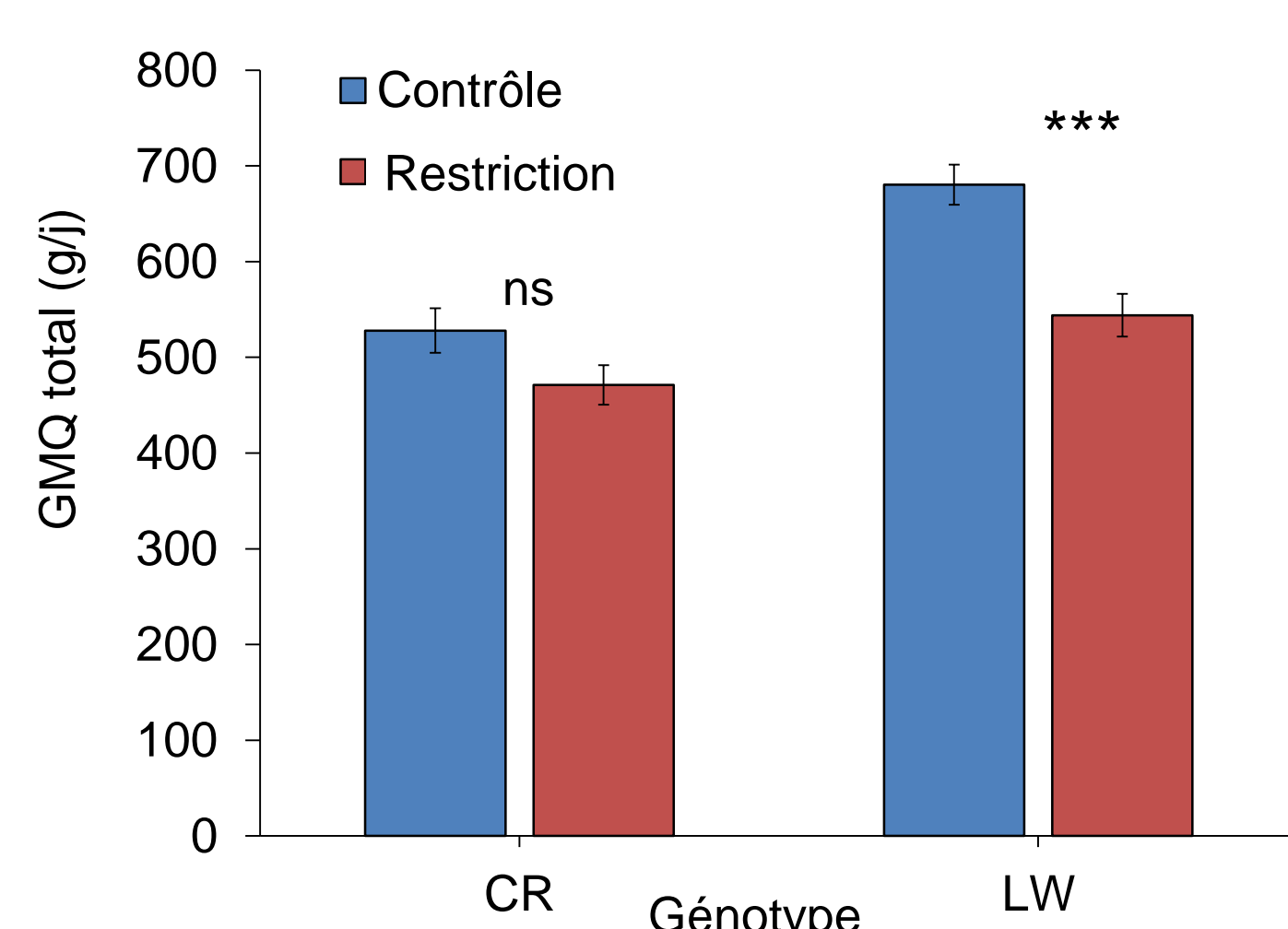


#### Efficacité alimentaire



La restriction alimentaire entraîne une diminution du GMQ et de l'efficacité alimentaire mais il y a croissance compensatrice pendant la réalimentation.

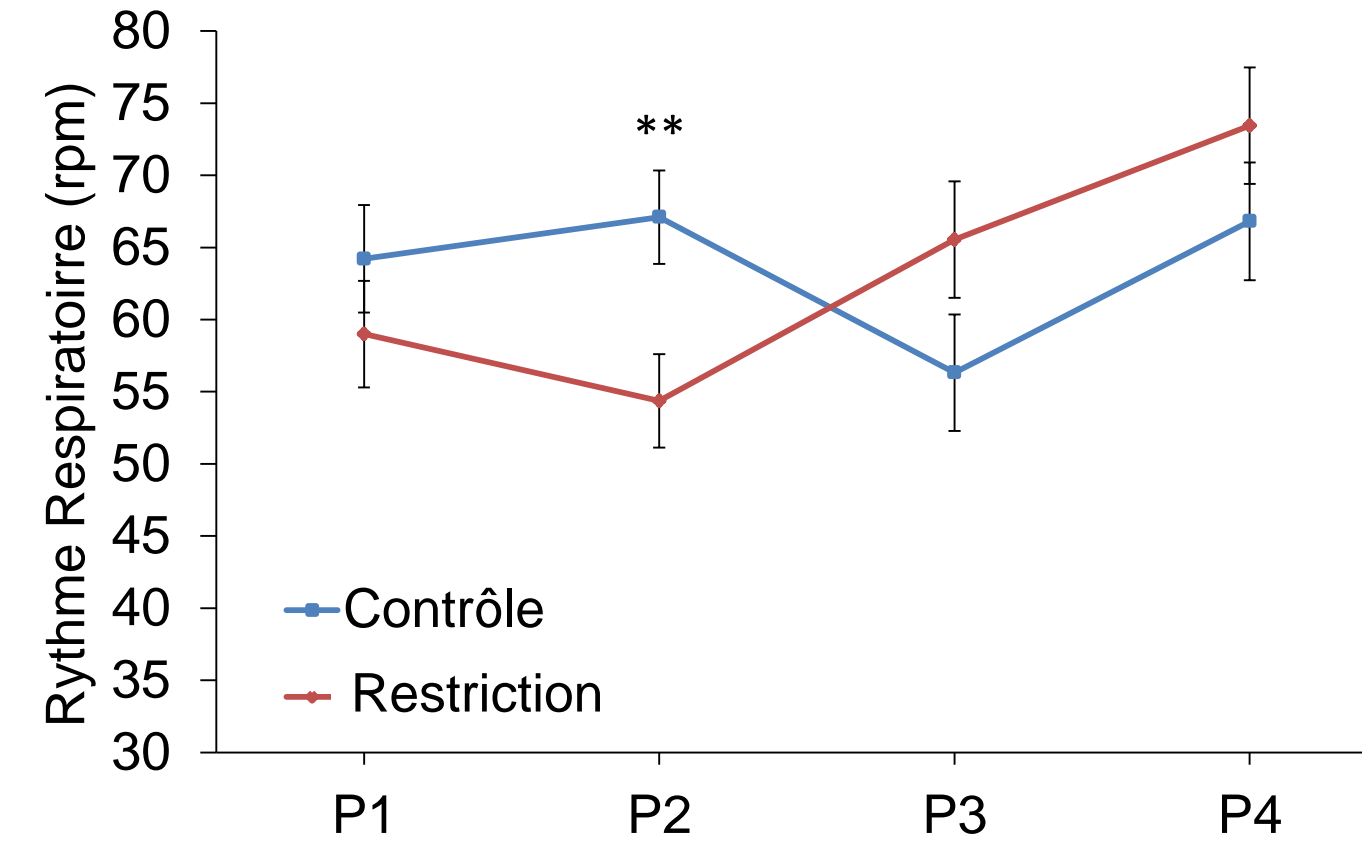
#### GMQ total



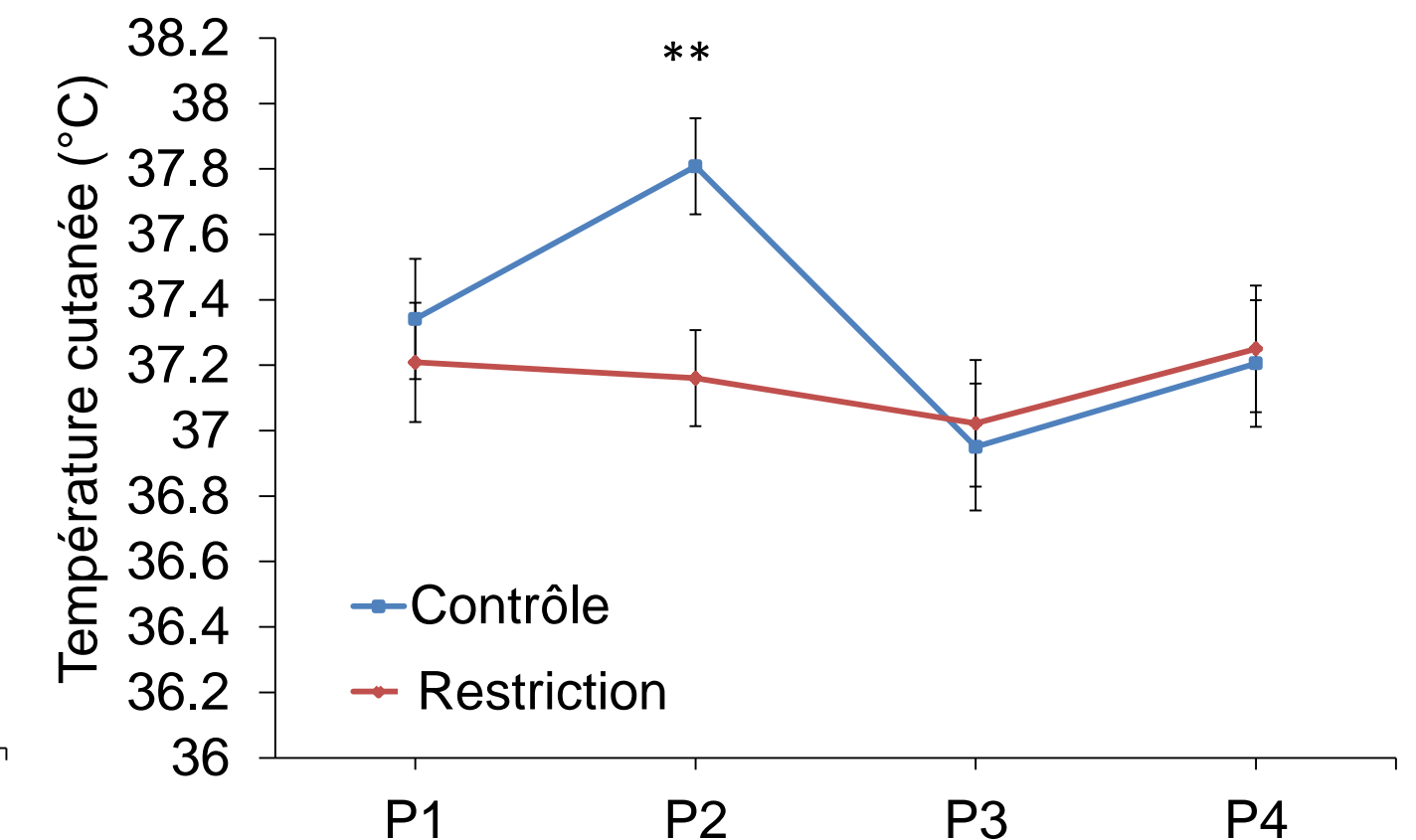
Tendance Génotype x Traitement (P= 0.06): En terme de GMQ global, les LW sont plus sensibles à la restriction alimentaire que les CR.

## 2. Thermorégulation

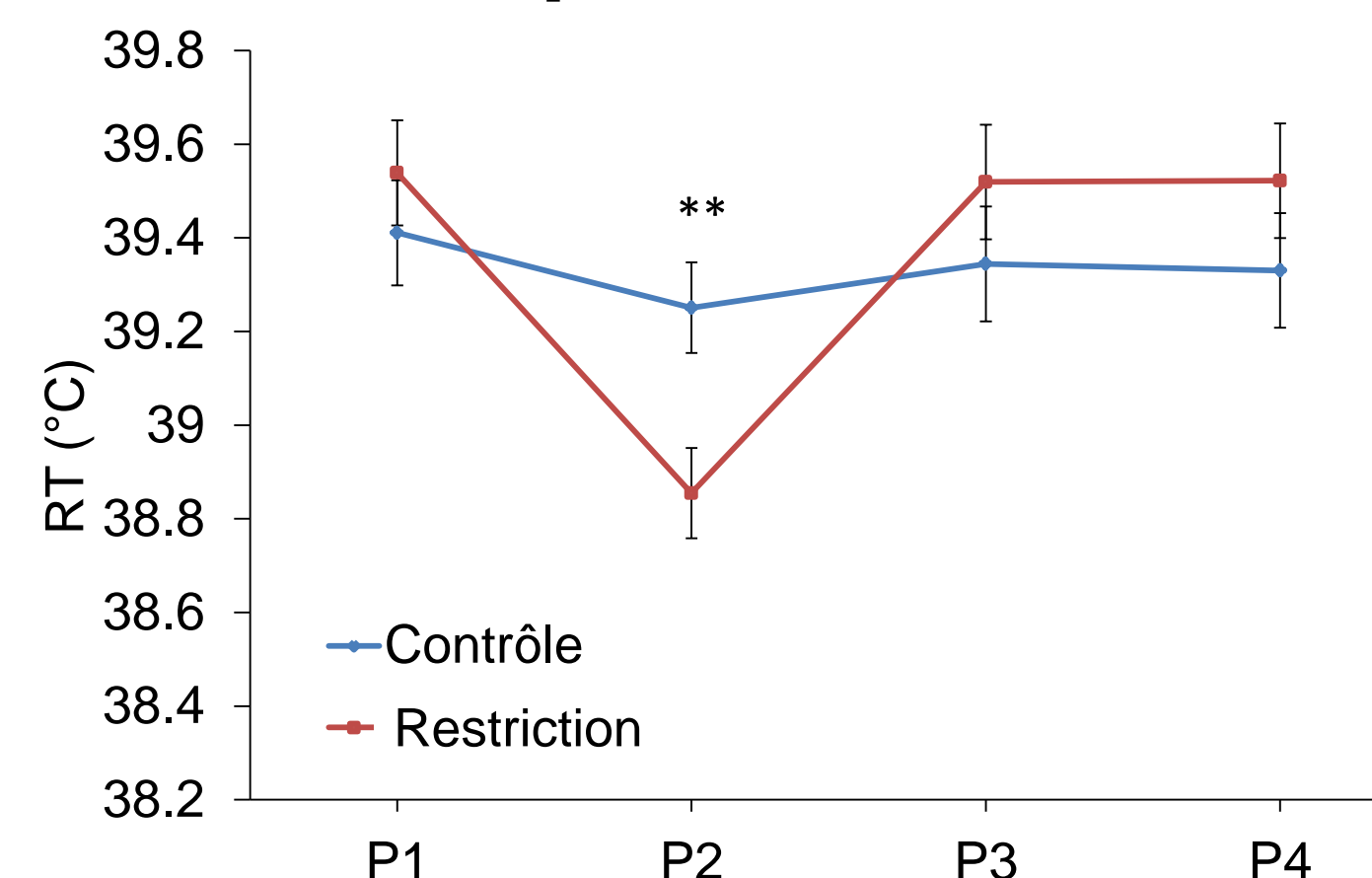
### Rythme respiratoire



### Température cutanée



### Température rectale

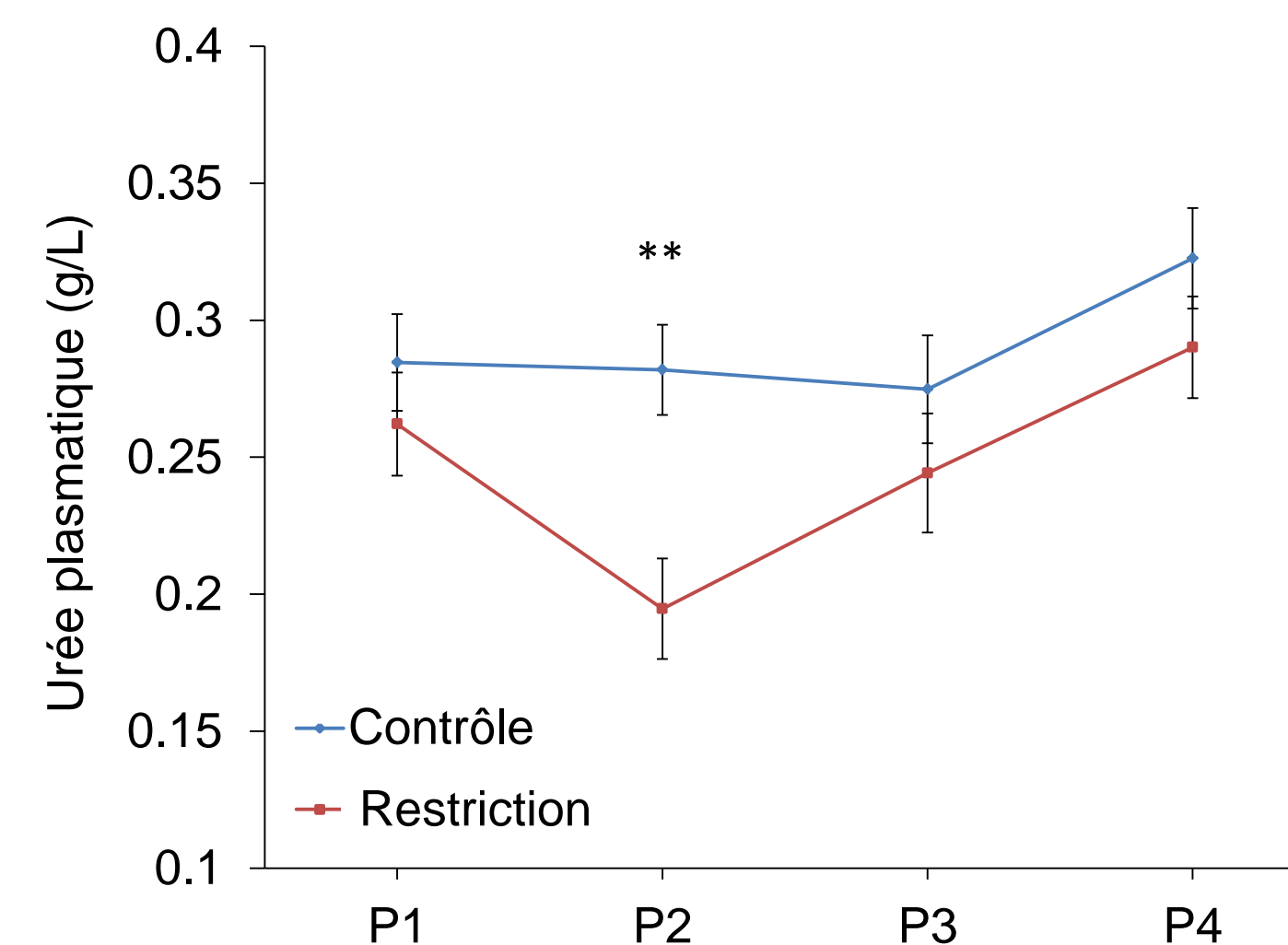


La restriction alimentaire induit une diminution des paramètres de thermorégulation.

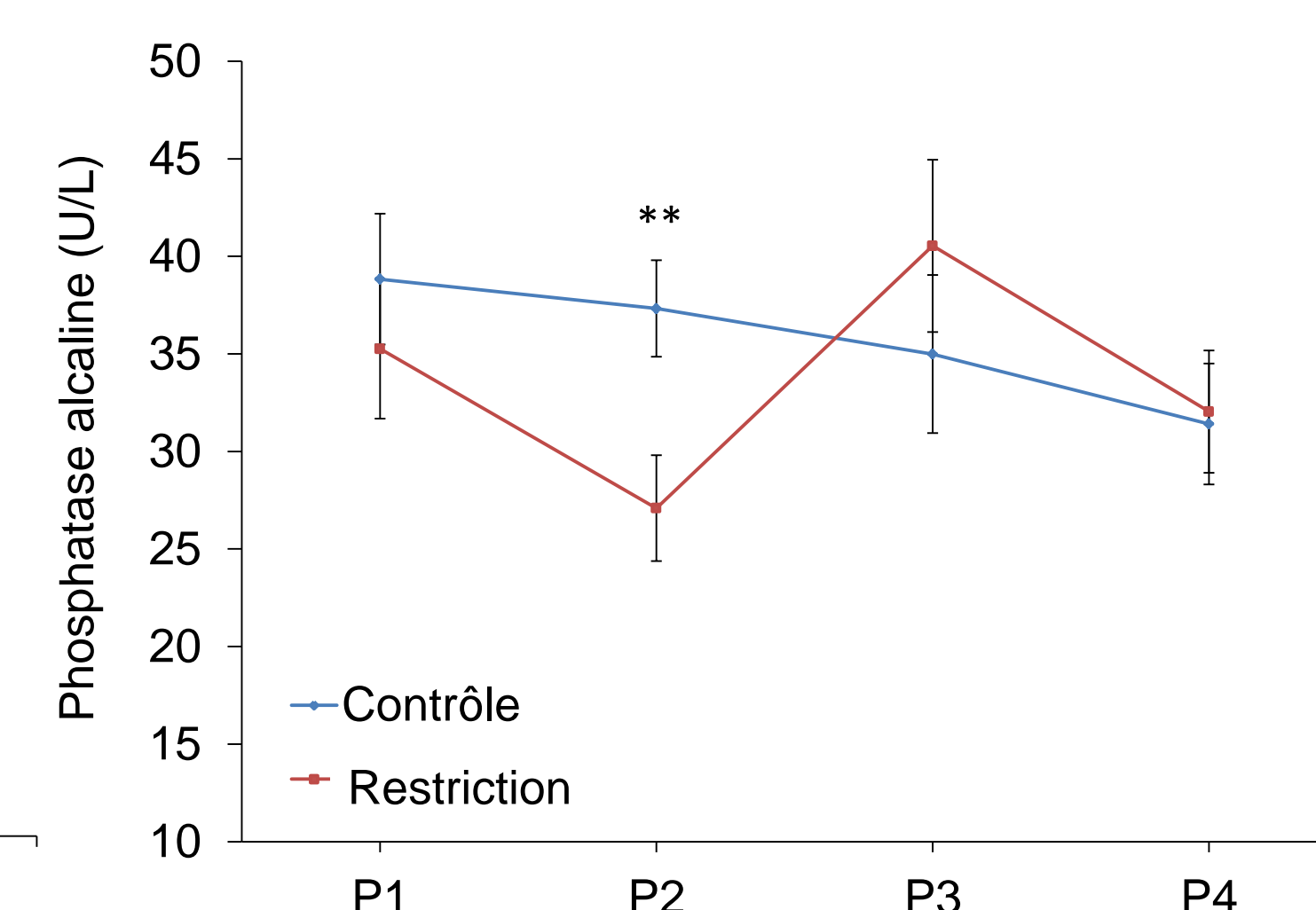
→ Diminution de la production de chaleur car plus faible quantité d'aliment ingéré et donc diminution de la digestion.

## 3. Métabolites plasmatiques et hormones

### Urée plasmatique



### Phosphatase alcaline



L'urée plasmatique et la phosphatase alcaline sont très sensibles à la restriction alimentaire.

→ Biomarqueurs potentiels à étudier

## Conclusions

- 1) Une restriction alimentaire courte :
  - Induit une réduction drastique des performances zootechniques
  - Est rapidement compensée durant la réalimentation
  - Induit une diminution des paramètres de thermorégulation
  - A globalement peu d'effets sur le métabolisme
- 2) Peu de différences significatives de réponse entre les deux races (GxE) quels que soient les paramètres.

La durée de la restriction alimentaire pourrait avoir été trop courte pour observer des effets GxE. Une plus longue période de restriction et un plus grand nombre d'individus seront à inclure dans les futurs essais.