

# Effet d'une supplémentation de l'aliment en antioxydants et en bétaine sur les performances de lactation de la truie exposée à des conditions de chaleur estivale modérée

Nathalie QUINIOU (IFIP), David RENAUDEAU (INRAE)

contact: [nathalie.quiniou@ifip.asso.fr](mailto:nathalie.quiniou@ifip.asso.fr)

**Contexte** • Pendant la lactation, la truie consomme beaucoup d'aliment et produit beaucoup de chaleur. Cela explique qu'elle ressente les effets de la chaleur rapidement dès que la température (T) monte.

- En situation chaude, plusieurs mécanismes de thermorégulation sont activés dont certains augmentent le risque de stress oxydant.
- L'effet d'un mélange d'ingrédients - antioxydants et osmolyte – incorporé dans l'aliment est évalué sur les performances zootechniques.



**Conclusion** • Avec une température en permanence supérieure à 25°C, les truies sont exposées à des conditions chaudes pendant toute la lactation. • Comme la température dépasse rarement 30°C, l'intensité du stress thermique reste modérée. • Dans ces conditions, les critères de performance zootechnique étudiés ne permettent pas d'observer d'effet des ingrédients apportés. • Ces derniers s'exercent probablement seulement au niveau physiologique.

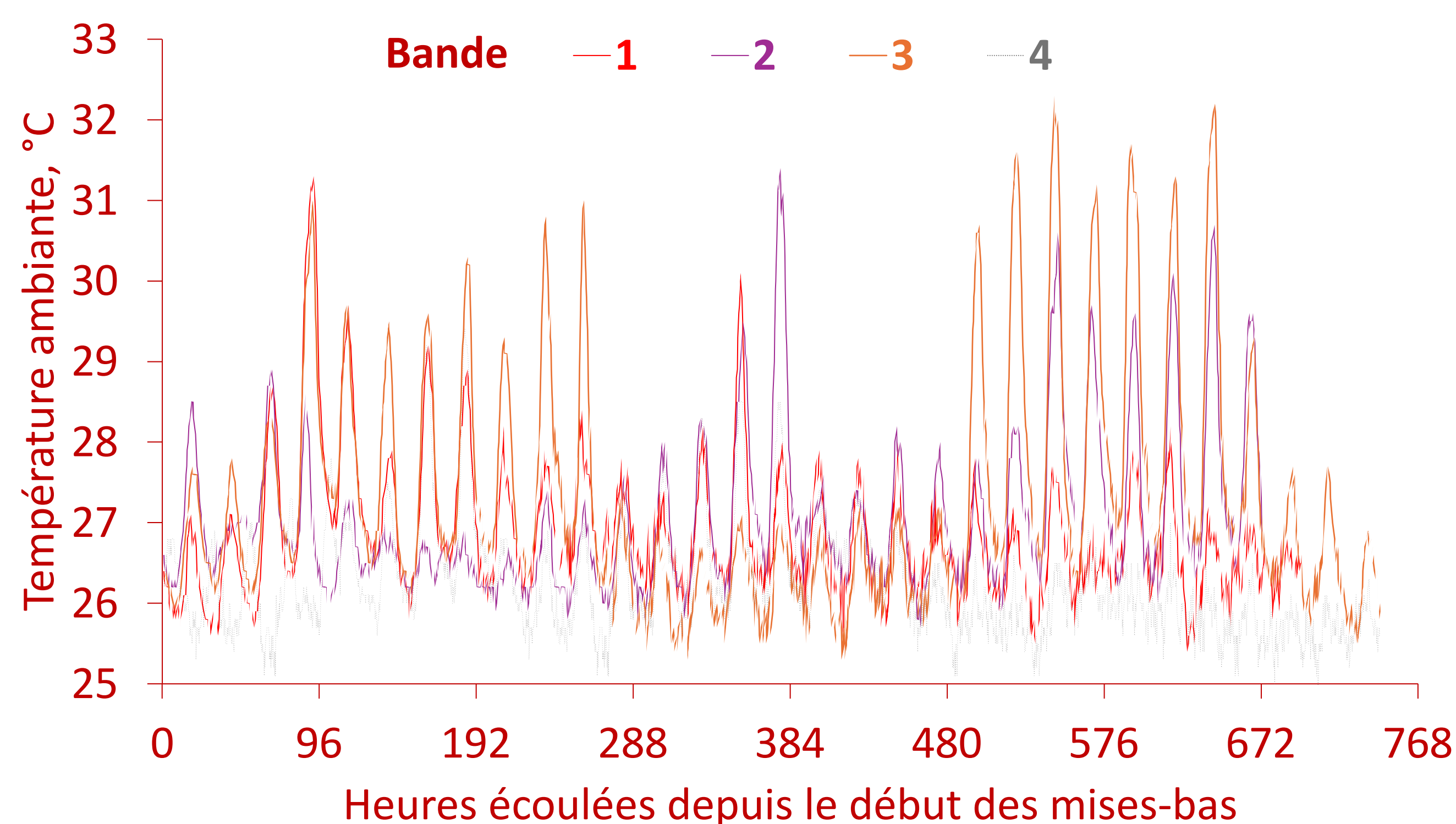


Figure 1 : Température ambiante (T) mesurée toutes les 15 minutes

Tableau 1 : Performances moyennes sur les 4 semaines de lactation

|                             | Stade | Traitement |       | Statistiques <sup>1</sup> |         |
|-----------------------------|-------|------------|-------|---------------------------|---------|
|                             |       | Témoin     | Essai | ETR                       | P-value |
| Observations, n             |       | 44         | 44    |                           |         |
| <b>Truie</b>                |       |            |       |                           |         |
| Poids vif, kg               | Début | 283        | 283   | 16                        | 0,96    |
|                             | Fin   | 244        | 242   | 20                        | 0,60    |
| Epaisseur de lard, mm       | Début | 21         | 21    | 2                         | 0,48    |
|                             | Fin   | 16         | 16    | 2                         | 0,78    |
| Aliment ingéré, kg/j        |       | 5,6        | 5,4   | 0,9                       | 0,59    |
| <b>Portée</b>               |       |            |       |                           |         |
| Nombre de porcelets         | Début | 15,9       | 15,8  | 1,7                       | 0,76    |
|                             | Fin   | 12,9       | 13,1  | 1,7                       | 0,51    |
| Poids de portée, kg         | Début | 23,6       | 23,4  | 3,1                       | 0,67    |
|                             | Fin   | 99,0       | 99,0  | 12,9                      | 0,98    |
| Vitesse de croissance, kg/j |       | 2,95       | 2,94  | 0,34                      | 0,86    |

<sup>1</sup> Analyse de variance (SAS, v9.4) avec le traitement, la bande et la paire de truies intra-bande en effets fixes ; ETR : écart-type résiduel ; P-value : effet statistique du traitement.

## Matériel et méthodes

**88 truies** Large White x Landrace issues de 4 bandes  
**2 traitements** avec 10-12 truies par traitement par bande  
 = **aliment Témoin** ou **Essai** distribué du lendemain de la mise-bas (L1) jusqu'au sevrage (L28), avec pour différence l'apport des ingrédients<sup>1</sup> indiqués dans le tableau ci-dessous :

| mg/kg <sup>1</sup> | Vitamine E | Vitamine C | SOD | Se (levure) | Se (sélénite) | Bétaine |
|--------------------|------------|------------|-----|-------------|---------------|---------|
| Témoin             | 45         | 0          | 0   | 0           | 0,25          | 0       |
| Essai              | 245        | 200        | 25  | 0,20        | 0,15          | 1000    |

<sup>1</sup>Anti-oxydants (vitamines E et C, superoxyde dismutase (SOD) et sélénium issu de levure sélénée ou de sélénite) et osmolyte (bétaine) apportés via le complément oligo-vitamines incorporé à 5 kg/tonne .

Etude réalisée entre juillet et octobre 2023  
 Règle de pilotage du boîtier de ventilation :  
 - température de consigne : 25°C  
 - plage de température : 5°C

Merci à • **l'équipe technique IFIP** (D. Pilorget, K. Rocher, A. Debroise, L. Chopin, S. Lechaux, L. Girre et R. Richard) pour les soins apportés aux animaux, la réalisation des mesures et la collecte des données • **MG2Mix** pour la préparation des compléments oligo-vitamines expérimentaux • **Cooperl** pour la fabrication des aliments.



Cette étude a été réalisée dans le cadre du programme Fermadapt financé par la Région Bretagne

