

# Alternatives aux anticoccidiens compatibles en production biologique chez le poulet de chair

## Objectif du projet

Évaluer l'effet anticoccidien de Calica<sup>+</sup> et son impact sur les performances de croissance chez le poulet de chair.

## Résumé

Récemment, il a été démontré que le Calica<sup>+</sup>, un nouveau produit qui combine l'extrait liquide de la coquille de la noix de cajou (CNSL, pour Cashew Nut Shell Liquid) et le dioxyde de silicium, possède des effets bénéfiques sur les performances zootechniques et des effets anticoccidiens chez des poulets de chair soumis à un challenge léger de souches *Eimeria* vaccinales (Projet 1718-AV-348). Les résultats préliminaires laissent croire que le Calica<sup>+</sup> pourrait représenter une alternative aux anticoccidiens classiques, en diminuant le développement de résistance, en plus de représenter une alternative naturelle aux anticoccidiens chez le poulet de chair. Cependant, les effets de Calica<sup>+</sup> chez des poulets soumis à un challenge représentatif d'un poulailler avec des souches *Eimeria* de champs n'ont pas été évalués et restent à étudier. Pour ce projet, 3 960 poulets de chair (Cobb 500) mâles de 0 jour d'âge ont été distribués aléatoirement à l'un des 9 traitements expérimentaux, à raison de 55 oiseaux par parquet, pour un total de 72 parquets. Les oiseaux ont été nourris avec le même aliment de base non médicamenté selon trois phases alimentaires, du J0 au J10 (début), du J10 au J20 (croissance) et du J20 au J36 ( finition). Les traitements alimentaires sont résumés à la Figure 1A. Les résultats obtenus démontrent que le challenge *Eimeria*, induit par une administration orale de 200 000 oocystes sporulés d'espèces mixtes récoltés d'isolats de champs au J14, a diminué le gain moyen quotidien (GMQ) de 12,5 % ( $p < 0,001$ ) après l'infection (Figure 1B). Les CNSL3-5 (T7-T9) ont diminué les comptes

d'oocystes fécaux de 44 % à 57 % ( $p < 0,05$ ; Figure 1C), comparativement aux oiseaux non traités, sans toutefois affecter les lésions caractéristiques d'*Eimeria acervulina* (Figure 1D). Le Calica<sup>+</sup> et d'autres formulations à base de CNSL ont amélioré le poids des oiseaux au J36 et le GMQ pendant la durée de l'élevage (J0-J36) (+4 %,  $p < 0,05$ ; Figure 1E-F), comparativement aux oiseaux non traités. Seul la médication nicarbazin-monensin a diminué la conversion alimentaire pendant la durée de l'essai (J0-J36) (-5 %,  $p < 0,001$ ; Figure 1G). Les traitements n'ont pas affecté la mortalité des oiseaux ( $p = 0,9577$ ; Figure 1H). Des mesures d'absorptiométrie à rayons X biphotonique (DEXA) avec des équations de prédiction développées par Hambi et coll., 2018 et Salas et coll., 2012 ont révélé que le Calica<sup>+</sup> a augmenté la protéine totale de la carcasse (+6,2 %,  $p < 0,05$ ; Figure 1I) au J36, comparativement aux oiseaux non traités. Cependant, le Calica<sup>+</sup> et les autres formulations à base de CNSL n'ont montré aucun effet sur le contenu en cendre (Figure 1J) ou le gras total de la carcasse au J36 (Figure 1K pour J36). En conclusion, le Calica<sup>+</sup> et des formulations de CNSL ont montré des effets bénéfiques sur la croissance et des effets anticoccidiens.

## Applications attendues

Le Calica<sup>+</sup> et les autres formulations à base de CNSL pourraient être intégrés dans une stratégie visant à réduire l'utilisation d'anticoccidiens dans la production de poulets de chair.

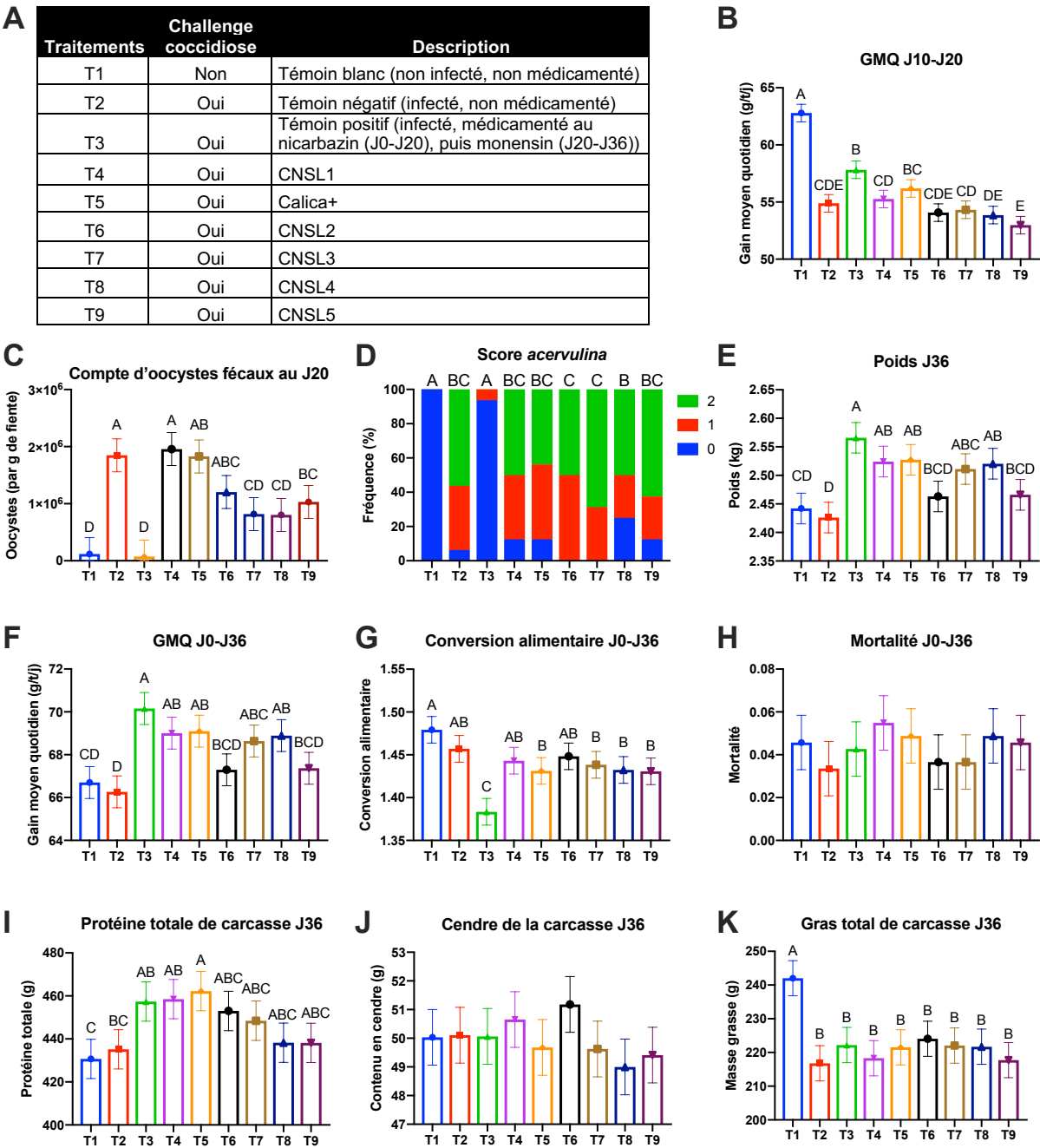


Figure 1. (A) Traitements alimentaires. (B) Gain moyen quotidien (GMQ) durant la phase croissance de 10 à 20 jours d'âge. (C) Décompte des oocystes totaux dans les fientes et (D) lésions caractéristiques d'*Eimeria acervulina* au J20. (E). Poids au J36. (F) GMQ, (G) conversation alimentaire et (H) mortalité au cours de l'élevage (J0-J36). (I) Protéine totale, (J) cendre et (K) gras total de la carcasse au J36. Les barres représentent les moyennes  $\pm$  l'erreur type. Les traitements non connectés par la même lettre sont significativement différents, selon une valeur de  $p < 0,05$ .