

# Evaluation d'une solution eubiotique dans le cas d'un challenge *Escherichia coli* K88 chez le porcelet.

Daniel PLANCHENAU (1), Anne-Lise MARY (2), Jiri BROZ (3), David TORRALLARDONA (4)

(1) DSM Nutritional Products France, 71 boulevard National, 92250 La Garenne-Colombes, France

(2) DSM Nutritional Products A/S, Kirkebjerg Allé 88, 2605 Brøndby, Danemark

(3) DSM Nutritional Products, Wurmisweg 576, 4303 Kaiseraugst, Suisse

(4) Institute of Agriculture and Food Research and Technology (IRTA), Mas Bové, 43120 Constantí, Espagne

Contact : daniel.planchenault@dsm.com



**Objectif :** Evaluer l'efficacité d'une combinaison d'eubiotiques (acide organique, probiotique et association de composants d'huiles essentielles) dans le cas de porcelets challengés par *Escherichia coli* K88.

## Contexte :

- La pathologie digestive est la première cause de traitement antibiotique chez le porcelet.
- Ces troubles sont couramment traités par de la Colistine ou de l'oxyde de Zn à haute dose.
- Pour lutter contre la sélection de bactéries résistantes, l'usage de ces traitements doit être réduit.
- Des stratégies fondées sur des combinaisons d'additifs visant à sélectionner, implanter et orienter une microflore digestive bénéfique pourraient constituer une alternative.

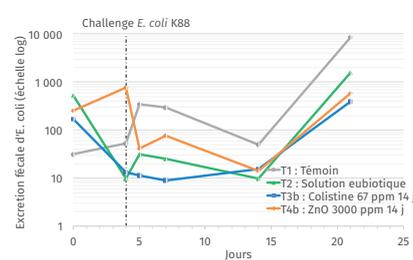
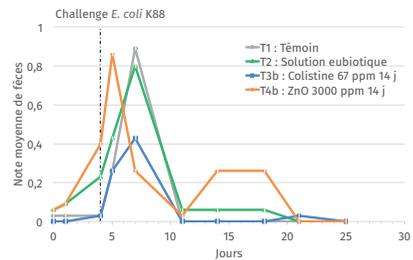
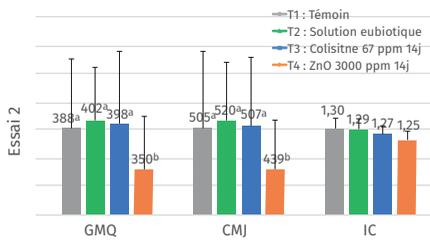
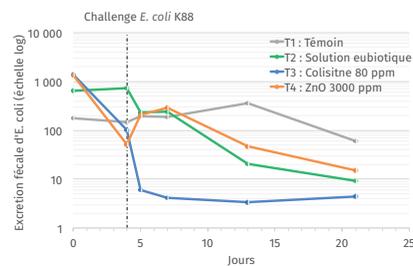
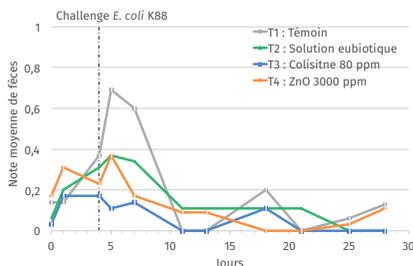
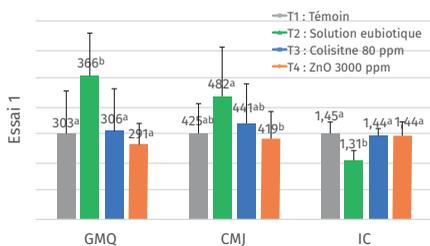
## Matériel & Méthodes :

- Station expérimentale IRTA (Espagne). 2 essais avec chacun :
  - 140 porcelets mâles et femelles âgés de 26 jours.
  - 4 x 7 cases de 5 porcelets. Sexes mélangés
  - Poids initial : 7,5 kg (essai 1) et 8,3 kg (essai 2)
- 4 traitements – Durée de l'essai : 4 semaines
- Challenge :  $5 \times 10^8$  UFC d'*E. coli* K88 le 4<sup>ème</sup> jour
- Mesures :
  - Pesées individuelles et mesure de consommation par case. Calcul de l'indice par case.
  - Notation et prélèvement de fèces, dénombrement *E. Coli*

Traitement		Description	
T1		Témoïn négatif (ration de base)	
T2		T1 + combinaison d'eubiotiques*	
Essai 1 : T3	Essai 2 : T3bis	T1 + Colistine (80 ppm) pendant 28j	T1 + Colistine (67 ppm) pendant 14j
Essai 1 : T4	Essai 2 : T4bis	T1 + ZnO (3000 ppm) pendant 28j	T1 + ZnO (3000 ppm) pendant 14j

\* 5 kg/T d'acide benzoïque (VevoVital®) ; 1.10<sup>9</sup> UFC/kg d'*Enterococcus faecium* NCIMB 10415 (Cylactin®) ; association de composants d'huiles essentielles (Crina® Piglet)

## Résultats :



a,b,c des lettres différentes indiquent une différence significative au test de Fisher de comparaison de moyennes à 2 au seuil P<0,05

## Principaux résultats :

- Dans les 2 essais, la combinaison d'eubiotiques (T2) :
  - Permet de meilleures performances zootechniques.
  - Maintient dans le temps la consistance des fèces à des niveaux similaires à ceux des traitements médicamenteux.
- Réduit l'excrétion d'*E. coli* à un niveau comparable aux traitements médicamenteux (essai 1).

## Conclusion :

Les traitements à base de colistine ou d'oxyde de Zn sont efficaces pour réduire l'excrétion fécale d'*E. coli* suite à un challenge, mais ne protègent plus l'animal à l'arrêt du traitement. La supplémentation par une combinaison d'eubiotiques permet de contenir l'excrétion d'*E. coli* à des niveaux proches de ceux obtenus avec les supplémentations médicamenteuses tout en assurant un niveau supérieur de performances.