

# Evaluer l'effet d'un produit sur la colonisation et l'excrétion de *Salmonella* en conditions expérimentales

A. Keïta, M. Guyard

# Etapes préliminaires

## Disposer d'un modèle

- .souche(s) caractérisée(s) et maîtrisée(s)
- .dose à administrer
- .méthodes d'analyses et matrices
- .dépend de l'espèce étudiée (poulet, dinde, porc etc) et du statut (conventionnel, EOPS)

## Disposer d'installations expérimentales adaptées

- .agrément expérimentation animale (+ comité d'éthique)
- .filtration d'air (dépression)
- .gestion des déchets

## Disposer du personnel qualifié (laboratoire, animaleries)

# Evaluation de l'effet d'additifs alimentaires sur la contamination du poulet de chair par *Salmonella Typhimurium*

Principe : comparaison de la contamination d'animaux traités par l'additif alimentaire vs non traités

Animaux : Poussins de 1 jour, ROSS PM3 de couvoir conventionnel

Hébergement des animaux : Animaleries de niveau 2 du SELEAC confiné



Parc (3,4 m<sup>2</sup>) et animalerie individuels pour chaque traitement

Alimentation : farine contenant l'additif alimentaire distribuée ad libitum sur une période définie (ou sans additif pour les lots non traités)

# Evaluation de l'effet d'additifs alimentaires sur la contamination du poulet de chair par *Salmonella* Typhimurium

Principe : comparaison de la contamination d'animaux traités par l'additif alimentaire vs non traités

**Souche bactérienne :** *Salmonella* Typhimurium CNEVA-HQPAP97/022FF rendue résistante à la rifampicine au laboratoire (permet le dénombrement de *Salmonella*)

## Suivi zootechnique :

- suivi de la consommation d'aliment
- pesée régulière des animaux

## Suivi microbiologique :

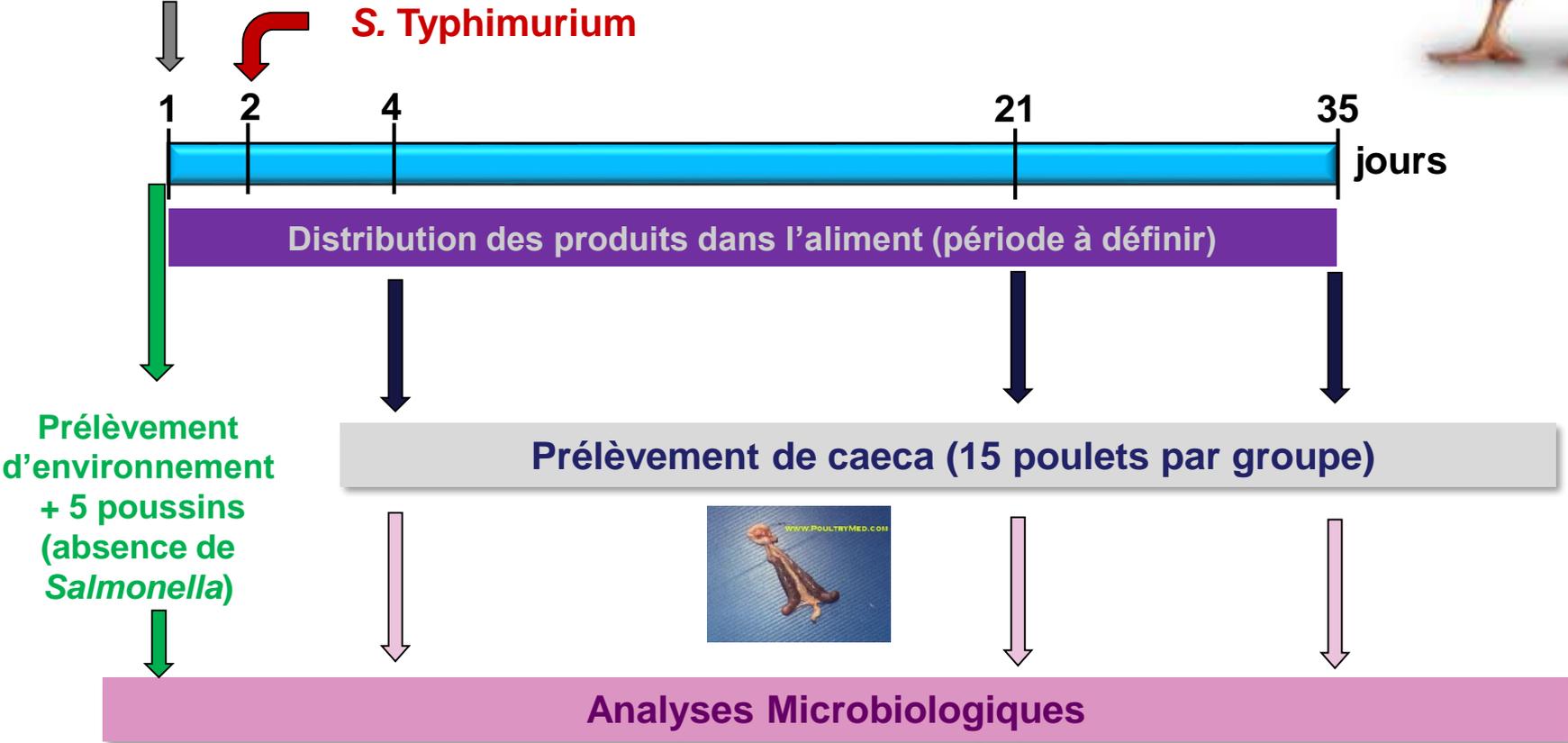
- prélèvements d'environnement et de caeca
- Recherche et dénombrement de *Salmonella*

# Procédure Expérimentale



45 poussins/  
groupe

Inoculation par  $10^4$  CFU de  
*S. Typhimurium*



Recherche et dénombrements de *Salmonella* résistants à la rifampicine

# Un exemple de modèle chez le porc et un suivi terrain longitudinal

FOODBORNE PATHOGENS AND DISEASE  
Volume 15, Number 9, 2018  
© Mary Ann Liebert, Inc.  
DOI: 10.1089/fpd.2018.2427

## Colonization of Pigs Experimentally Infected with a Monophasic Variant of *Salmonella* Typhimurium

María Cevallos-Almeida,<sup>1,2</sup> Catherine Houdayer,<sup>1</sup> Valérie Rose,<sup>1</sup> Yann Bailly,<sup>3</sup> Frédéric Paboeuf,<sup>3</sup> Christelle Fablet,<sup>4</sup> Martine Denis,<sup>1</sup> and Annaëlle Kerouanton<sup>1</sup>

Preventive Veterinary Medicine 136 (2017) 19–28



Contents lists available at ScienceDirect

Preventive Veterinary Medicine

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/prevetmed](http://www.elsevier.com/locate/prevetmed)

Research paper

## Longitudinal study of *Salmonella* 1,4,[5],12:i:- shedding in five Australian pig herds

T. Weaver<sup>a</sup>, M. Valcanis<sup>b</sup>, K. Mercoulia<sup>b</sup>, M. Sait<sup>b</sup>, J. Tuke<sup>c</sup>, A. Kiermeier<sup>d</sup>, G. Hogg<sup>a</sup>, A. Pointon<sup>d</sup>, D. Hamilton<sup>d</sup>, H. Billman-Jacobe<sup>a,\*</sup>

- Variant monophasique de ST
- 32 pçlts EOPS de 7 sem: témoin, 3 gpes inoculés ( $10^9$  CFU/porc) suivis jusque 21, 49, 84j pi
- Analyses: fèces 2f/sem, sang 1f/sem
- Necropsie: amygdales, nœuds lymphatiques mésentériques, organes digestifs
- Excrétion continue de ST
- Tous les organes infectés (mais amygdales +++)
- 49j pi: séroconversion sur tous les animaux

# Un exemple de modèle chez le porc et un suivi terrain longitudinal

Preventive Veterinary Medicine 136 (2017) 19–28



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

Preventive Veterinary Medicine

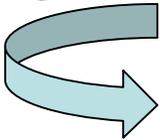
journal homepage: [www.elsevier.com/locate/prevetmed](http://www.elsevier.com/locate/prevetmed)

Research paper

Longitudinal study of *Salmonella* 1,4,[5],12:i:- shedding in five Australian pig herds

T. Weaver<sup>a</sup>, M. Valcanis<sup>b</sup>, K. Mercoulia<sup>b</sup>, M. Sait<sup>b</sup>, J. Tuke<sup>c</sup>, A. Kiermeier<sup>d</sup>, G. Hogg<sup>a</sup>,  
A. Poynton<sup>d</sup>, D. Hamilton<sup>d</sup>, H. Billman-Jacobe<sup>a,\*</sup>

Suivi longitudinal 5 élevages porcs Australie pdt 12 mois  
20 fèces poolés, stratifiés par âge, tous les trimestres  
Si isolement de Sérovar ST, caractérisation poussée (profil génétique)



Chaque élevage a sa souche de salmonelle endémique  
Cette souche est retrouvée à tous les stades, jusque l'abattoir

# En résumé

L'étude de l'effet d'un produit dépend de plusieurs facteurs

- L'espèce et la production
- Le modèle d'infection (souche, dose, matrice et méthodes d'analyses etc)
- Le mode de distribution du produit (en continu ou pas ..)

Les animaux recevant le produit sont comparés à ceux ne le recevant pas sur différents critères: microbiologiques (dénombrement), zootechniques et autres ..

---

*Merci de votre attention*