



3. Conduite d'élevage pour répondre aux enjeux sociétaux

Construction d'un modèle expérimental pour l'étude du cannibalisme en élevage de porc



Diana Quent **MC Meunier-Salaün**



Master 2 Paris 13, bourse GIS Elevage Demain

Collaboration



Aurore Thivat **V. Courboulay**

Master 2 CAH Rennes

Contexte du travail

Problème de cannibalisme

observations à l'abattoir : 2,2% de porc avec lésions sévère à graves (com pers, IFIP)

conséquences : douleur, croissance dépréciée , perte/côut économique

Coupe de queue : non autorisée en routine (Directive européenne 2008)

mais pratique courante: caudophagie étape préliminaire du cannibalisme

* autorisation si preuve du maintien de caudophagie malgré mesures correctives

Facteurs de risque (*Fraser, 1984,1987; EFSA, 2007, 2014, Aniwha FareWellDock 2016*)

* pratiques : absence de caudectomie

* logement (densité, ambiance, milieu appauvri en stimulation)

* alimentation (ration déséquilibrée, rationnement)

* expérience (modification des degrés d'enrichissement du milieu de vie)



- connaissances sur facteurs de risques mais problème non résolu
- absence de caudectomie : risque de cannibalisme subsiste
- caractère épisodique et aléatoire du cannibalisme → étude difficile

Objectifs de l'étude

- 1/ développer un modèle de déclenchement de la caudophagie, prémices du cannibalisme, comportement niveau individuel
- 2/ évaluer les moyens pour la limiter et stopper sa propagation avant l'apparition de cannibalisme, généralisation au niveau du groupe

Principes

1- Jouer sur l'expérience précoce vis-à-vis d'un enrichissement du milieu de vie

pendant la phase post sevrage → comportement d'investigation induit sur matériaux manipulables



Chaîne, tuyau plastique, corde

2 - Maintien et/ou retrait des matériaux après entrée en engraissement

frustration du comportement d'investigation reportée sur congénères

→ développement de caudophagie, démarrage cannibalisme



3 - Réintroduire matériaux pour freiner/stopper le processus de caudophagie induit

DISPOSITIF EXPERIMENTAL POUR CHAQUE BANDE

Coupe queue
½ longueur

ESSAI 1 (INRA)

ESSAI 2 (IFIP)

6 cases de 10 porcs

6 cases de 17 porcs

1 case, 75 porcs

← caillebotis intégral →

Litière paillée

enrichissement

POST SEVRAGE



ENGRAISSEMENT

Absence

Objet 4jours



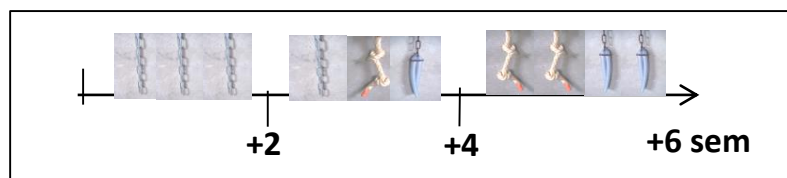
Absence

Progressif E-

E-

E+

A



sol béton
plein

caillebotis
intégral

A/A

A/OBJ

E-/A

E-/OBJ

E-/A

E-/OBJ

E+/A

E+/OBJ

3 cases de 8 porcs /trait

3 cases de 10 porcs /trait

À partir de 5 jours après l'entrée
retrait des objets dans les traitements -/OBJ

MESURES

- * *Comportement de visu, video investigation – social - caudophagie*
- * *Lésions oreilles/ queue (de visu, score)*
- * *Etat de dégradation des objets (score)*

Post Sevrage

Comportement : *de visu, scan sampling 10 min quotidienne lundi au vendredi 10-12h*

Notation oreille/queue : *quotidienne*

animal mordeur retiré, animal mordu soigné

Engraissement :

Comportement : *video 24h : quotidien de J1 à J4, puis à J10, J14*

analyse sur période d'activité maximum : 15h30-17h30

Lésions oreille/queue *quotidien J1 à J10, J14*

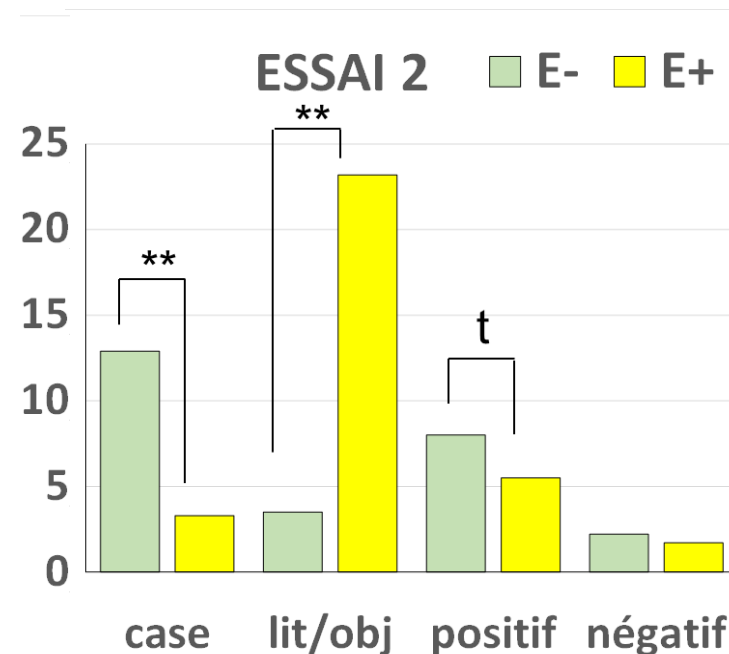
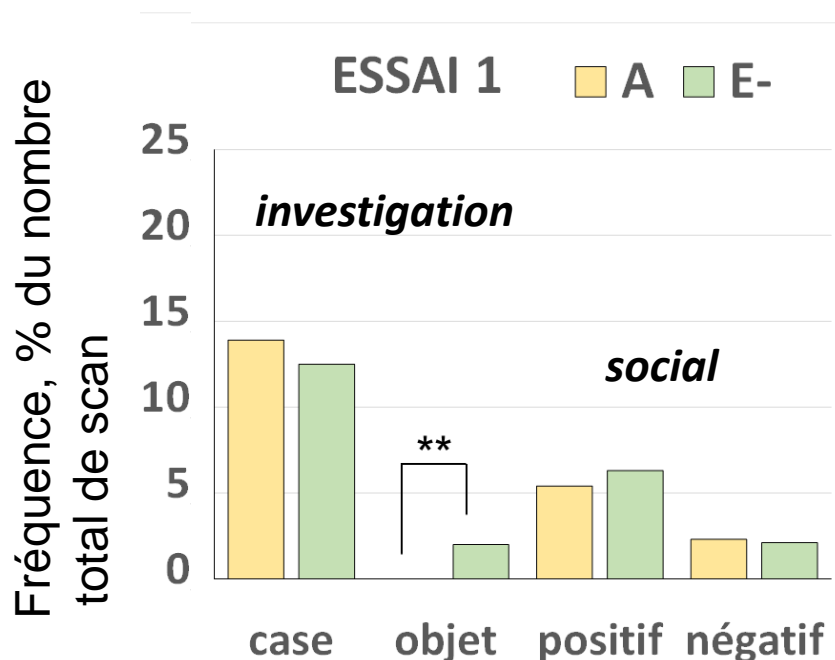
détection animaux mordus, gravité lésions sur queue score 0 à 3 sang frais, tissu absent

Si le nombre d'animaux mordus avec score 3 augmente de plus de 1/3 des animaux présents (3/8 ou 4/10) → le modèle de développement du comportement de morsure est considéré comme validé

phénomène stoppé avec distribution de MM ou changement objets si le processus repart



Post sevrage



Dégradation des objets : uniquement sur corde

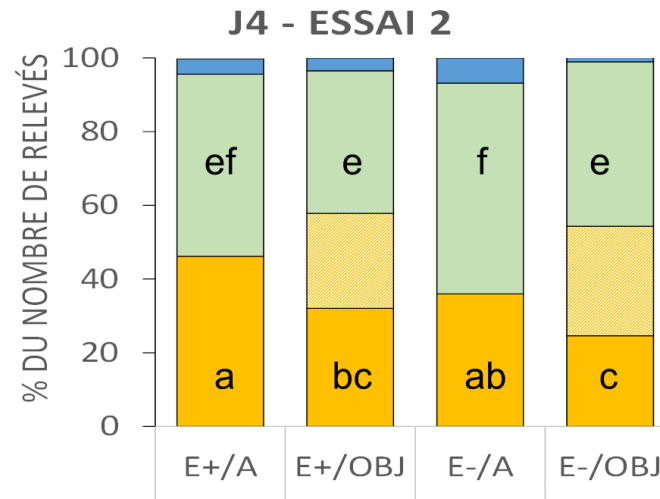
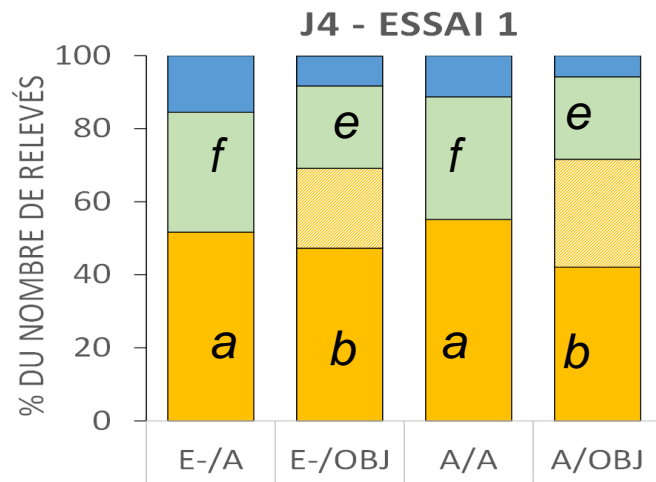
dégradation limitée : intact : > 65% des cas, atteinte 1^{er} nœud < 20% des cas

Intérêt vis-à-vis de la litière élevée / objet

Lésions sur queue : aucune notation de score 3 (présence de sang)

Engraissement (objet J1 à J4)

expérience sevrage/eng



Comportements

Sociaux

négatif

positif

Investigation

objet

case

- **Comportement :**
- objets : prise en compte
objet plus manipulé en A/OBJ
- pas d'objet : plus de
comportement social positif

* pas de cas de cannibalisme

* **Comportement**

- investigation Objet : $E+/OBJ = E-/OBJ$
→ pas d'intérêt accru chez porcelets «litière»

- absence d'objet : report de l'investigation vers
les contacts sociaux, sans augmenter la part
des comportements négatifs

* peu de cannibalisme

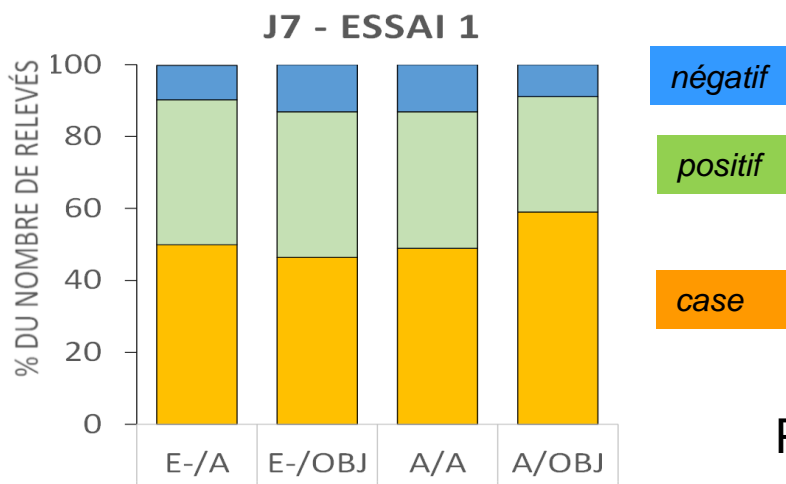
uniquement 3 cases $E+/A, E-/A, E-/OBJ$

Engraissement (J7) absence d'objet à partir de J5

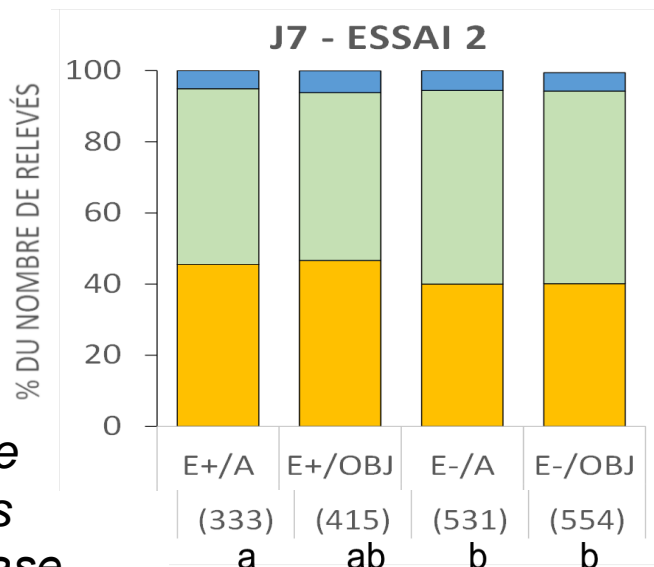
Comportements

Sociaux

Investigation



Pas d'effet des traitements



Nombre total de comportements d'investigation /case

$E+/A = E+/OBJ$
 $E+/A < E-/A$ et $E-/OBJ$



En post sevrage

- * Pas de cannibalisme en l'absence d'enrichissement → coupe de la queue ?
- * Apport progressif d'objets : pas de forte attractivité → pas assez dégradable ?
- * Type d'enrichissement peu d'effet sur le comportement social → groupes de petite taille et stables
- * Apport de litière : favorise comportement d'investigation

En engraissement

- * effet expérience d'enrichissement en PS n'a pas conditionné la motivation à mordre
- * maintien puis retrait d'objets en engraissement : pas de frustration suffisamment importante pour générer du cannibalisme



Modèle non validé → durée d'enrichissement insuffisante ?
maintien de la queue entière et focalisation sur phase sevrage ?

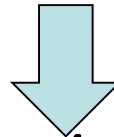
La frustration du comportement exploratoire, considérée comme un facteur de risque majeur, ne paraît pas suffisante pour déclencher du cannibalisme

→ **difficulté de créer un modèle**

cannibalisme causes multifactorielles, phénomène à occurrence aléatoire
2 points limites

- * induction d'une expérience précoce (étendre à la phase maternité ?)
- * maintien de la queue entière ou partiellement coupée

FareWellDock project (2016) : le risque de morsure de queue subsiste avec queue maintenue entière malgré enrichissement milieu de vie



PigWatch project (Coord NL, INRA partenaire, UMR PEGASE) Démarrage 2017

WP1 : animal based warning signals to identify and, if possible predict outbreaks of tail biting or fighting on farm

WP2: animal based measures to monitor tail biting and skin lesion incidence through routine automated data collection at the slaughter plant.



- **Mémoire Master 2 : Diana Quent Septembre 2015**

2016. Journées Recherche Porcine, 48, 231-232.

- **Article JRP
Poster 2016**

La frustration du comportement exploratoire peut-elle déclencher du cannibalisme ?

Valérie COURBOULAY (1), Diana QUENT (2), Aurore THIVAT (1), Marie-Christine MEUNIER-SALAÜN (2)

(1) IFIP-Institut du Porc, BP 35104, 35651 Le Rheu cedex, France

(2) INRA – Agrocampus Ouest, UMR1348, PEGASE, 35590 Saint-Gilles, France

- **Proposition présentation orale Congrès WAFL 2017**

7th International Conference on the Assessment of Animal Welfare at Farm and Group Level 5-8 September 2017, Wageningen, The Netherlands



A model to induce cannibalism outbreak based on frustration of exploratory behaviour Meunier-Salaün, M.C., Quent D., Thivat A., Courboulay V.

- **Prévision article dans Journal à comité de lecture**

Analyses complémentaires sur les deux essais (stage étudiant agrocampus Rennes automne 2017)

