

# Alternatives à la castration chirurgicale

rapport sur l'état de l'art  
& de la recherche à l'ILVO



Marijke Aluwé

Frank Tuyttens, Alice Van den Broeke,  
Evert Heyrman, Sam Millet

# Alternatives

## Situation actuelle

### Élevage de porcs mâles entiers

- Espagne
- Portugal
- Royaume-Uni
- Irlande
- Pays-Bas
- Belgique
- (France)

### Immunocastration

- Belgique



### Analgésie

- Préscrit depuis le 1er Janvier, 2012 (Déclaration de Bruxelles)
- Allemagne: Q & S

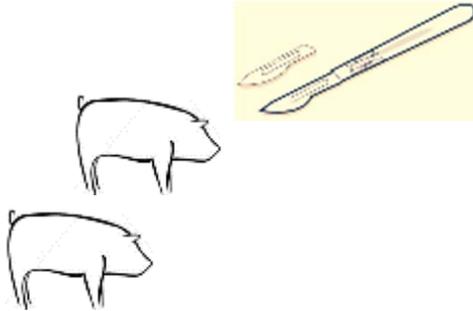
### Anesthésie locale/générale

- Suisse
- Norvège
- (Pays-Bas)

# Alternatives

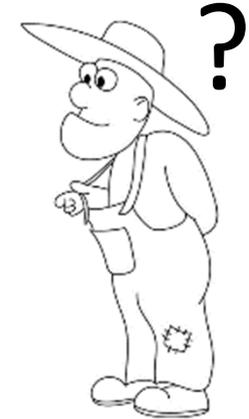
Mais beaucoup de questions

Le bien-être  
& les comportements



L'applicabilité

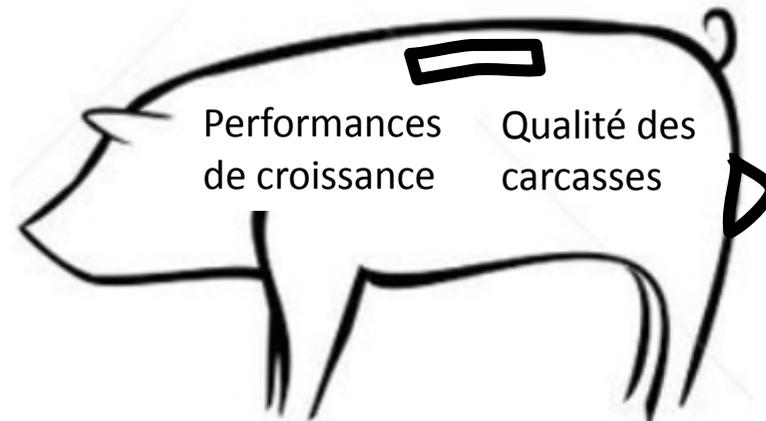
pratique  
& économique



L'odeur de verrat  
& qualité de la viande  
& acceptabilité

Perception

€



**PIGCAS**

Étude EU

# Alternatives

## Recherche de l'ILVO

**L'odeur de verrat**

ILVO-UGENT

**Étude pratique des alternatives**

ILVO

**Détection de l'odeur de verrat**

UGENT - ILVO

**Sélection génétique**

ILVO - KULeuven

**Projet démo: optimisation**

PCV partners

**Détection de l'odeur de verrat**

Étude EU

**Acceptation par le consommateur**

Étude EU

**Valorisation des carcasses avec  
odeur**

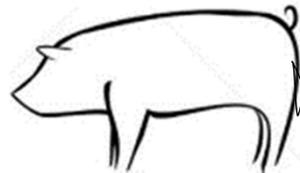
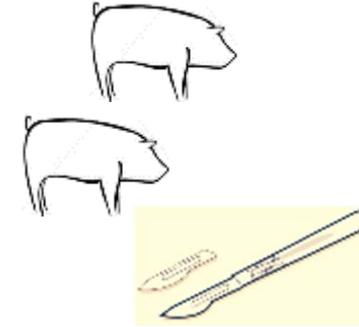
UGENT - ILVO

**Facteurs de risque**

UGENT - ILVO

**Optimisation du  
poids d'abattage**

ILVO

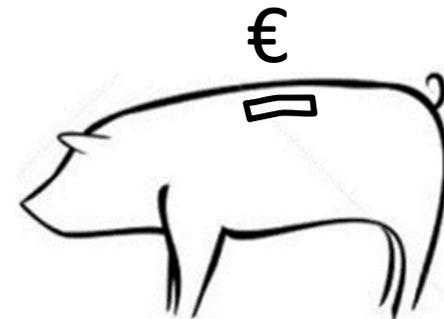


# Résultats zootechniques

	Castrés	Immuno	Entier	P	
n	9	8	7	Sexe	Ferme
Consommation quotidienne, kg/jour	2,02 <sup>b</sup>	1,91 <sup>ab</sup>	1,85 <sup>a</sup>	0,003	<0,001
Gain quotidien, kg/jour	0,72	0,73	0,72	0,914	<0,001
Indice de consommation, kg/kg	2,77 <sup>b</sup>	2,56 <sup>a</sup>	2,49 <sup>a</sup>	<0,001	0,001



Coûts d'alimentation  
immuno: -3,1 €/porc  
entier: -4,9 €/porc



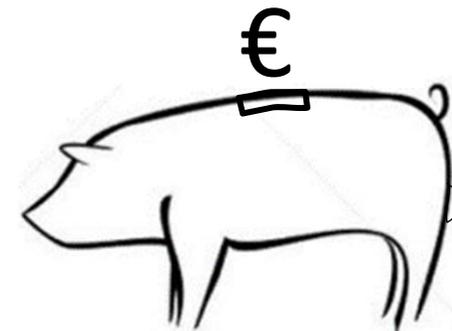
Calcul basé sur le prix de l'aliments de 205 €/tonne  
=> Coûts d'alimentation castrés: 56 €/porc

# Résultats d'abattage

	Castré	Analgésie	Anesthésie	Immuno	entier	P
Poids à froid, kg	90,6 <sup>b</sup>	90,8 <sup>b</sup>	87,8 <sup>a</sup>	91,1 <sup>b</sup>	90,6 <sup>b</sup>	<0,001
Teneur en viande maigre, %	60,5 <sup>a</sup>	60,3 <sup>a</sup>	60,5 <sup>a</sup>	61,1 <sup>b</sup>	62,4 <sup>c</sup>	<0,001
Rendement, %	78,9 <sup>c</sup>	79,0 <sup>c</sup>	78,6 <sup>bc</sup>	77,2 <sup>a</sup>	77,9 <sup>ab</sup>	<0,001
Appareil digestif, kg	7,7 <sup>a</sup>	7,8 <sup>ab</sup>	8,3 <sup>ab</sup>	8,9 <sup>b</sup>	7,6 <sup>a</sup>	0,001



Prix des carcasses  
 Immuno: + 0,0132 €/kg  
 Entier: + 0,0256 €/kg



Calcul basé sur le prix moyen par catégorie de classification

⇒ Prix: castrés: 1,3578 €/kg

# L'applicabilité pratique et économique

## ✓ Anesthésie ou analgésie

- +: Qualité et comportements connus
- -: Travail et coûts supplémentaires, complexe, anesthésie par un vétérinaire?
- Comment stimuler et vérifier?

## ✓ Immunocastration

- -: Pas accepté? -> problème d'image?
- -: Travail et coûts supplémentaire
- +: IC et TVM

▪ Les attentes élevées n'étaient pas complètement remplies-> *optimisation d'engraissement*

## ✓ Production de porcs mâles entiers

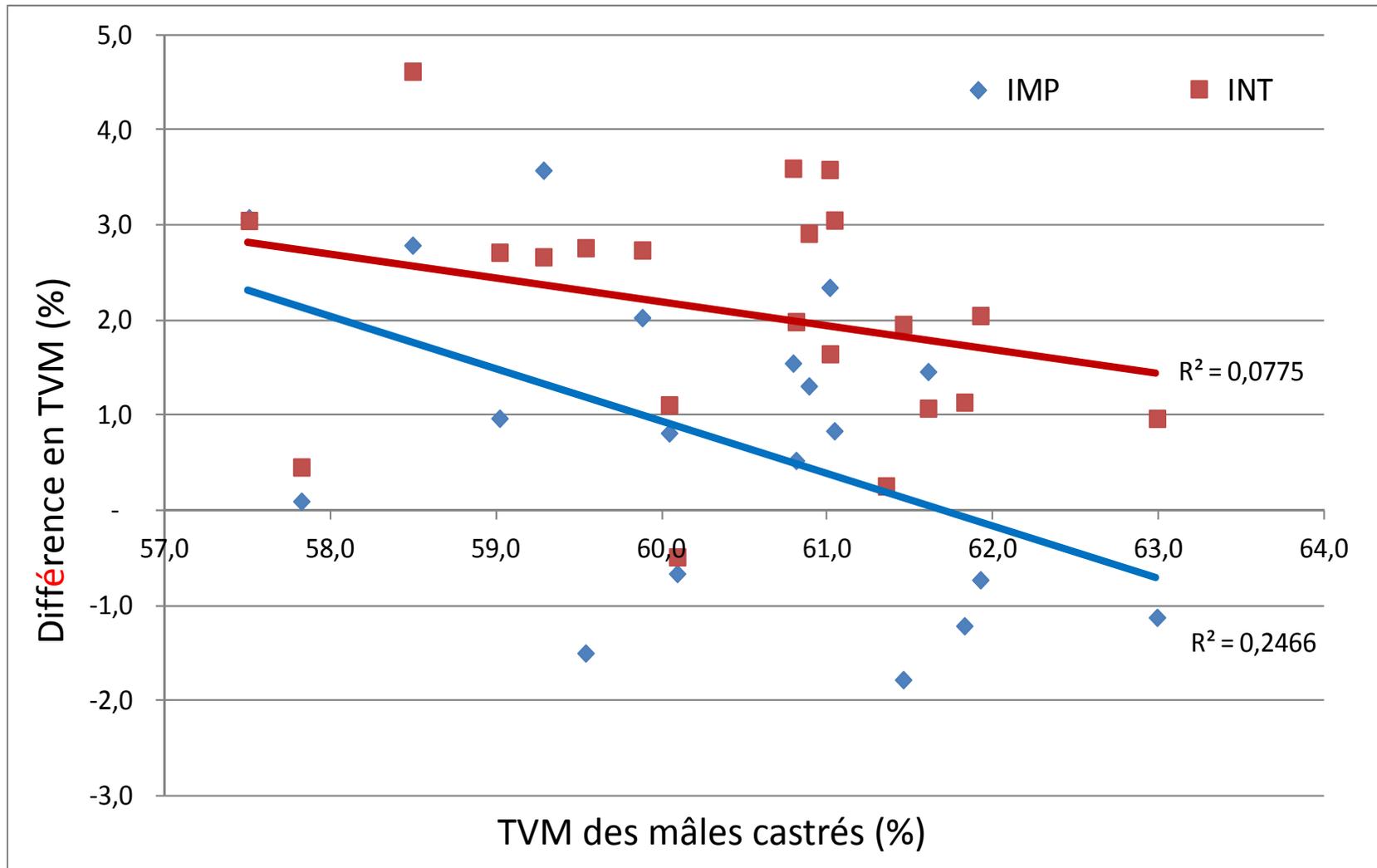
- -: Pas accepté? -> problème d'odeur de verrat
- -: comportements agressifs et sexuels -> *optimisation d'engraissement*
- +: IC et TVM

• Mieux qu'attendre "essayer et apprendre"



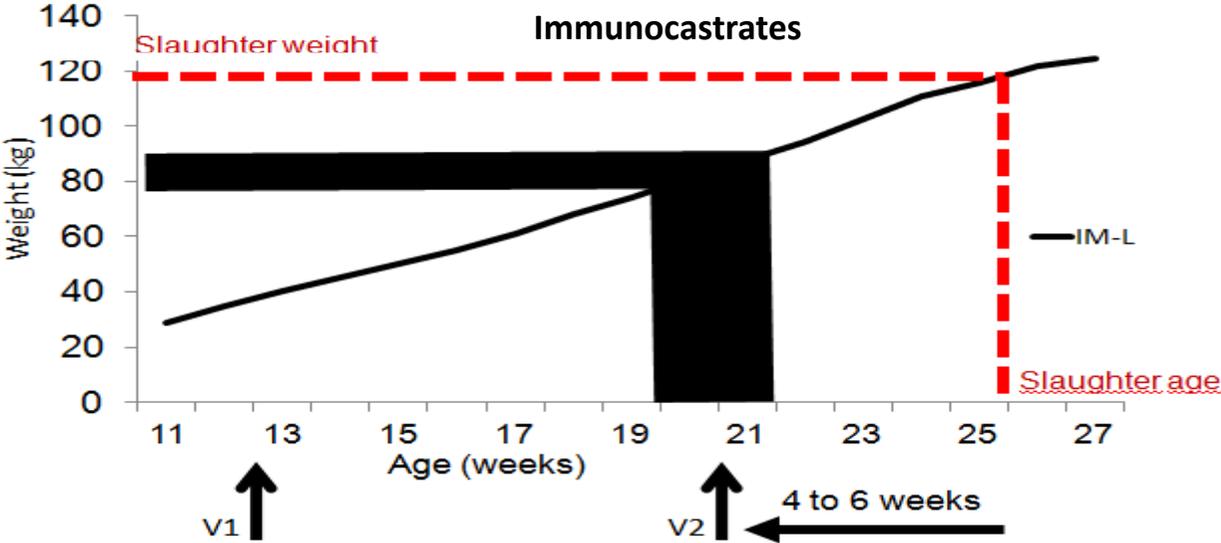
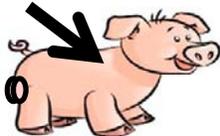
# Immunocastration et mâles entiers

## Résultats d'abattage



# Immunocastration

Date de la vaccination



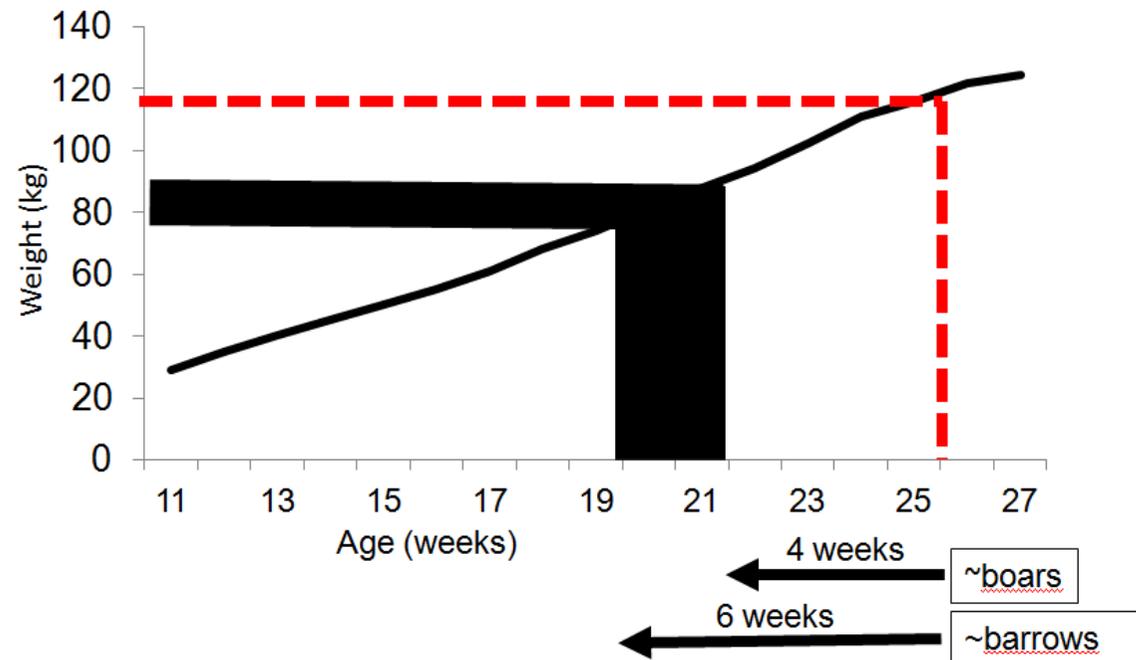
L'immunisation anti-GnRH

# Immunocastration

## Date de la vaccination

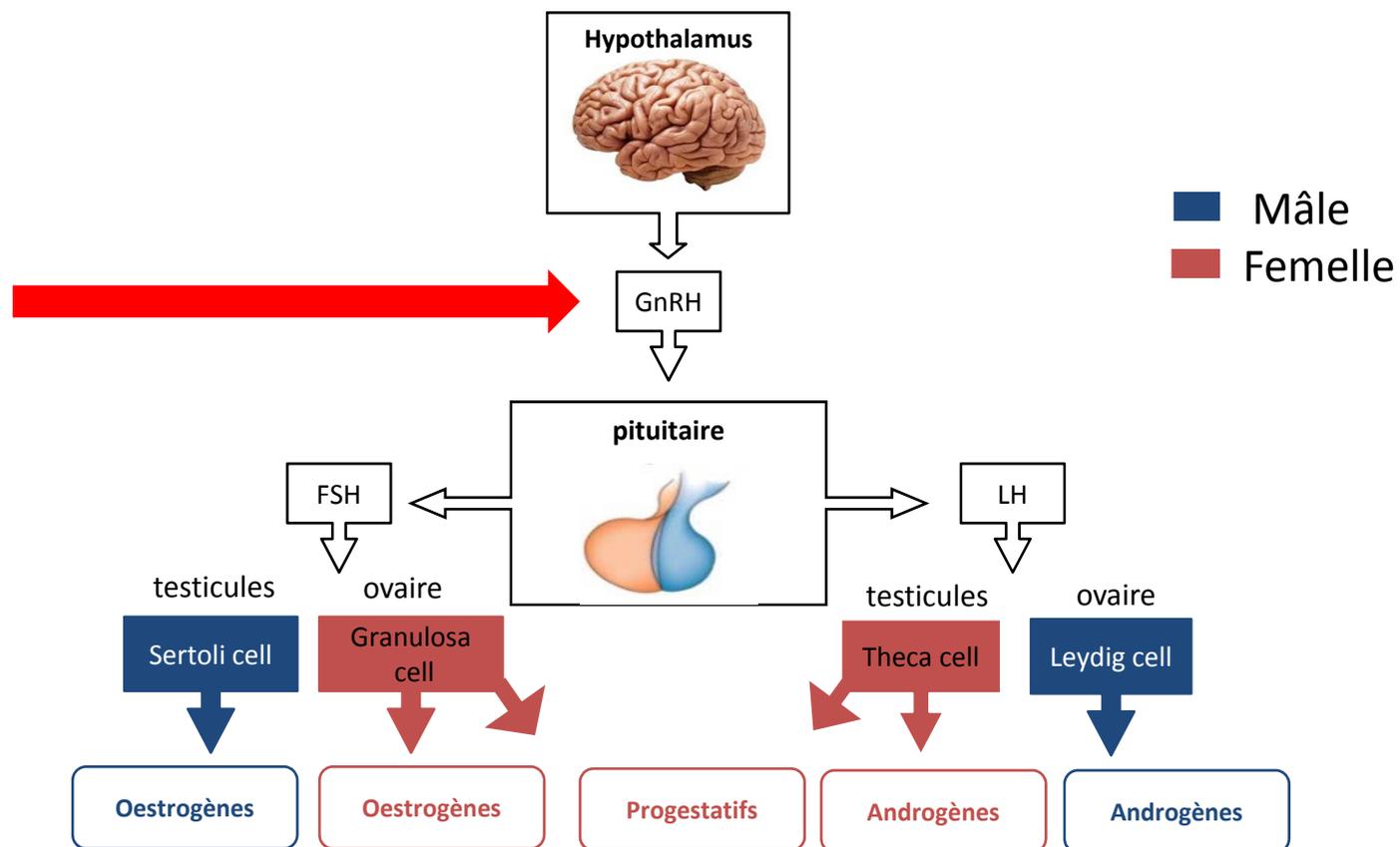
Deuxième vaccination à 6 semaines au lieu de 4 semaines:

- Tendance à une teneur en graisse intramusculaire élevée et une meilleure capacité de rétention d'eau et un rendement élevé (sans autres effets négatifs)
- Allongement de 8 semaines ou plus possible?



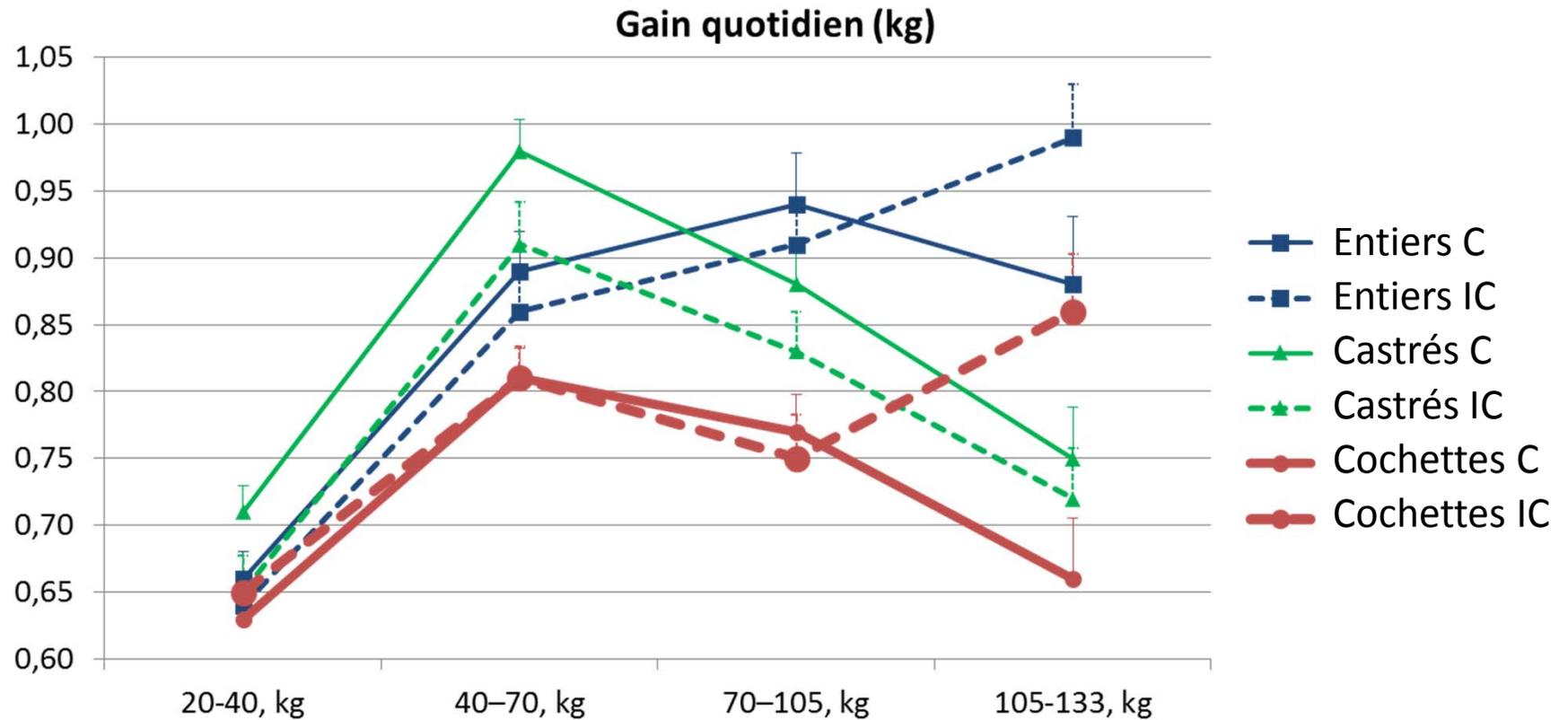
# Immunocastration

Des cochettes, des mâles entiers et des mâles castrés



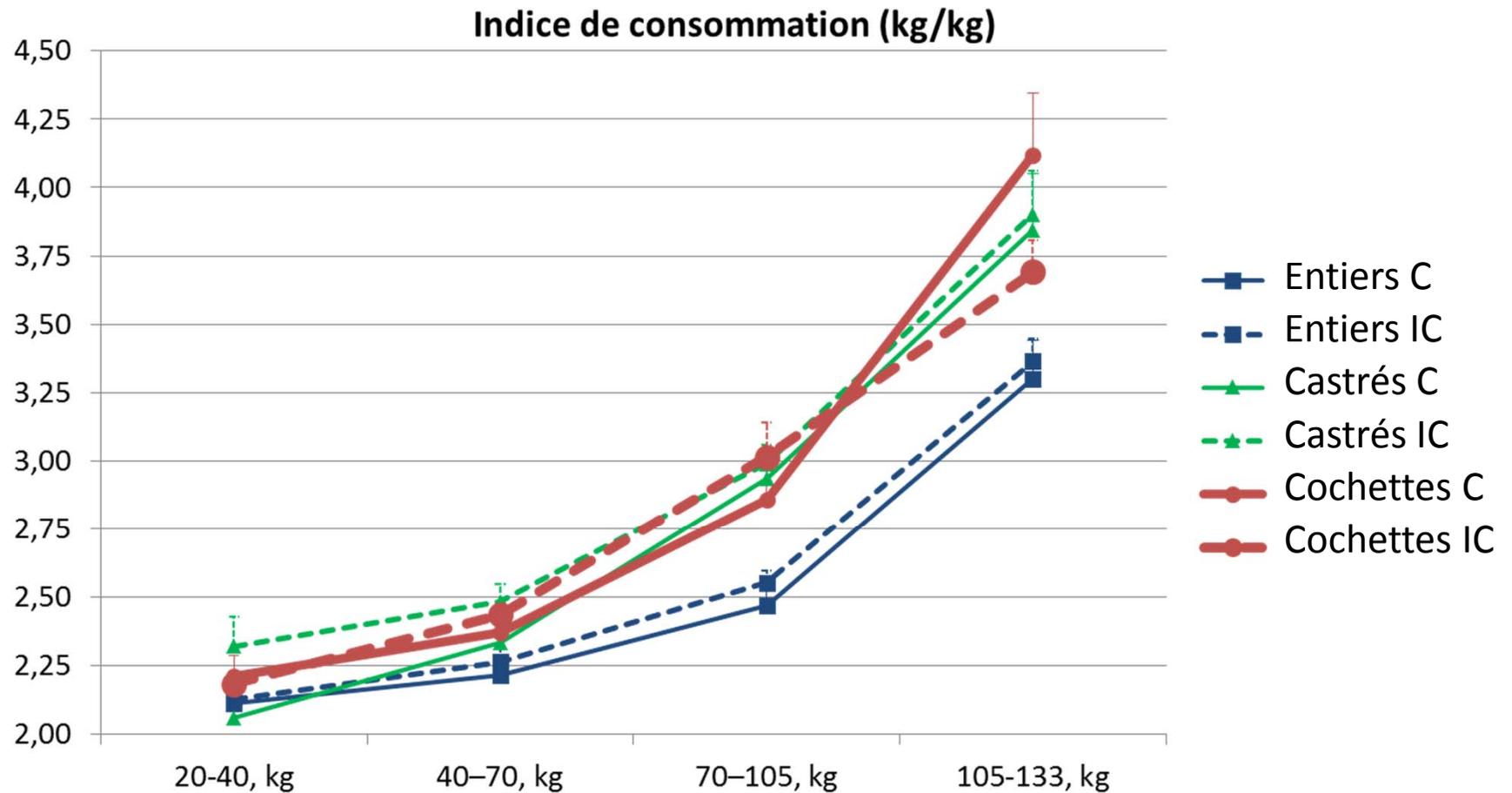
# Immunocastration

Des cochettes, des mâles entiers et des mâles castrés



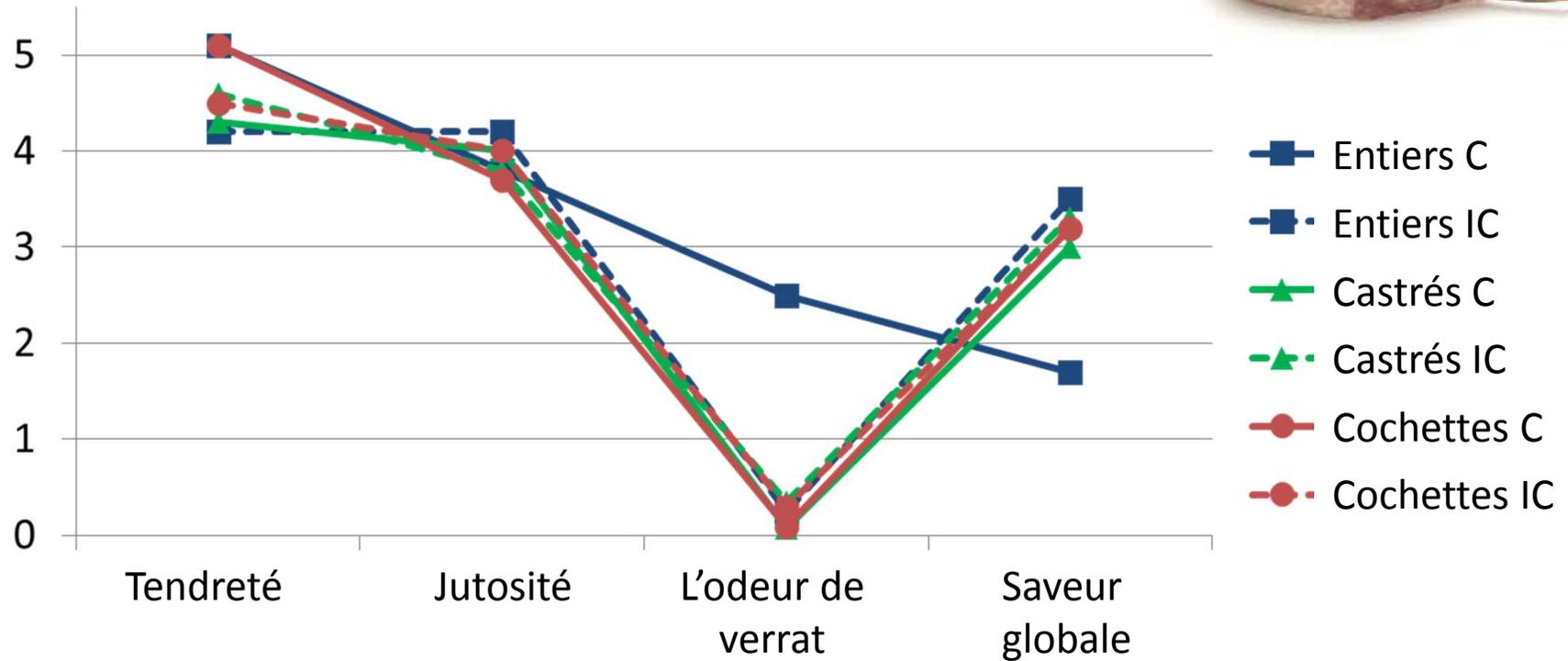
# Immunocastration

Des cochettes, des mâles entiers et des mâles castrés



# Immunocastration

Des cochettes, des mâles entiers et des mâles castrés



Entiers  
P=0,055

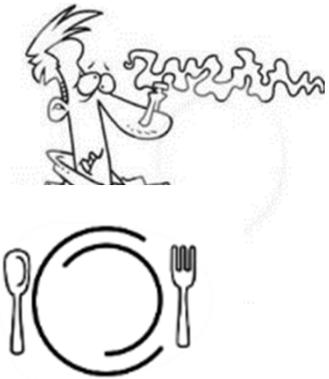
Entiers:  
P<0,001

Entiers:  
P<0,001

# Production des porcs mâles entiers

## Réduction de l'odeur de verrat

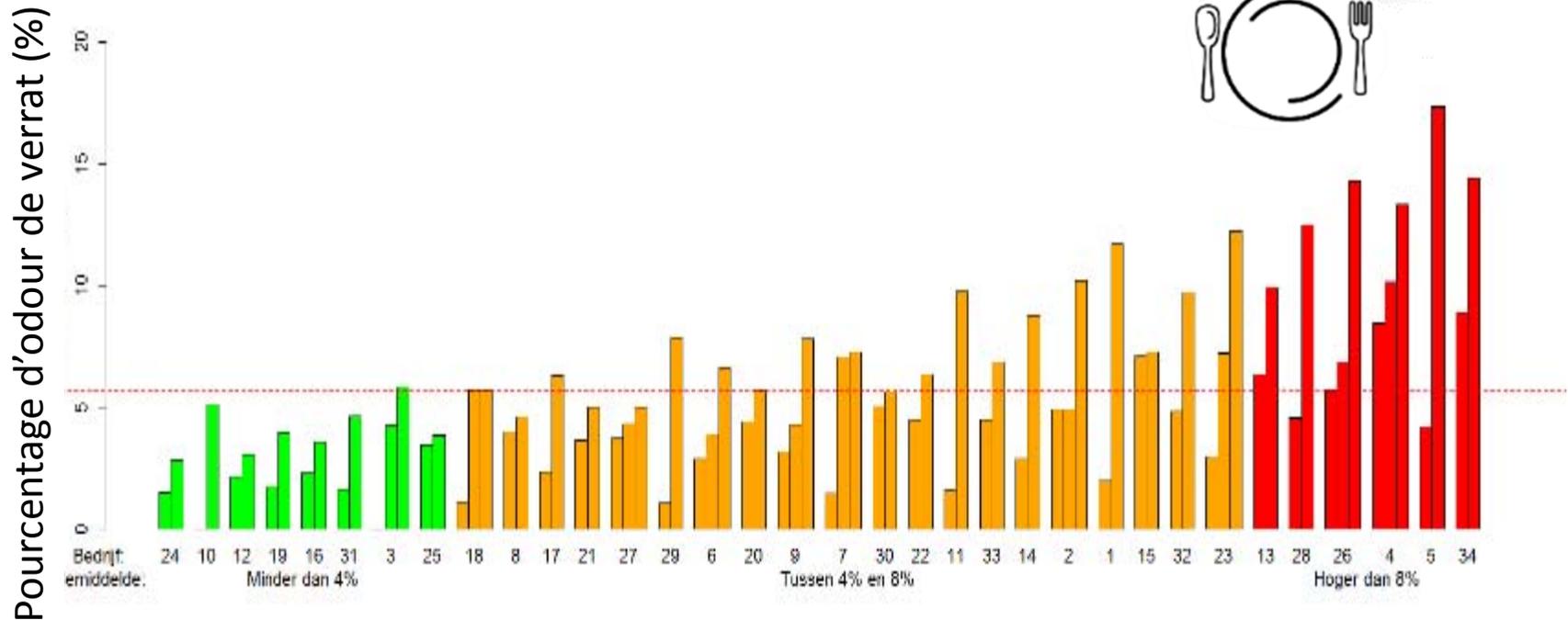
- ✓ Alimentation adaptée à l'abattage:
  - oligofructose, inuline, pulpe de chicorée
  
- ✓ Race x poids d'abattage
  - Interaction! Plus intéressante pour LW que P
  
- ✓ Saleté
  
- ✓ Sélection génétique par MC4R (Asp298Asn polymorphisme)
  - Réduction d'androsténone, scatole, indole
  - TVM ↗, GMQ ↘



# Production des porcs mâles entiers

## Réduction d'odeur de verrat

- ✓ Facteurs de risque liés à la ferme et à l'abattage?



$P < 0,05$ : score de lésion, TVM, température moyenne

$P > 0,05$ : poids d'abattage, temps de transport, saison

# Production de porcs mâles entiers

## Détection de l'odeur de verrat



### ✓ L'odeur de verrat, c'est quoi?

- Evaluation systématique sur la chaîne d'abattage n'existe pas
- L'analyse chimique coûte cher
- Variation entre méthodes d'analyse chimique et sensorielles
- Seuils d'acceptabilité sont discutés

### ✓ La recherche à L'ILVO

=> Méthode du fer à souder - jurys entraînés

- Evaluation de la prévalence de l'odeur du verrat
- Objectif: améliorer la fiabilité de la méthode

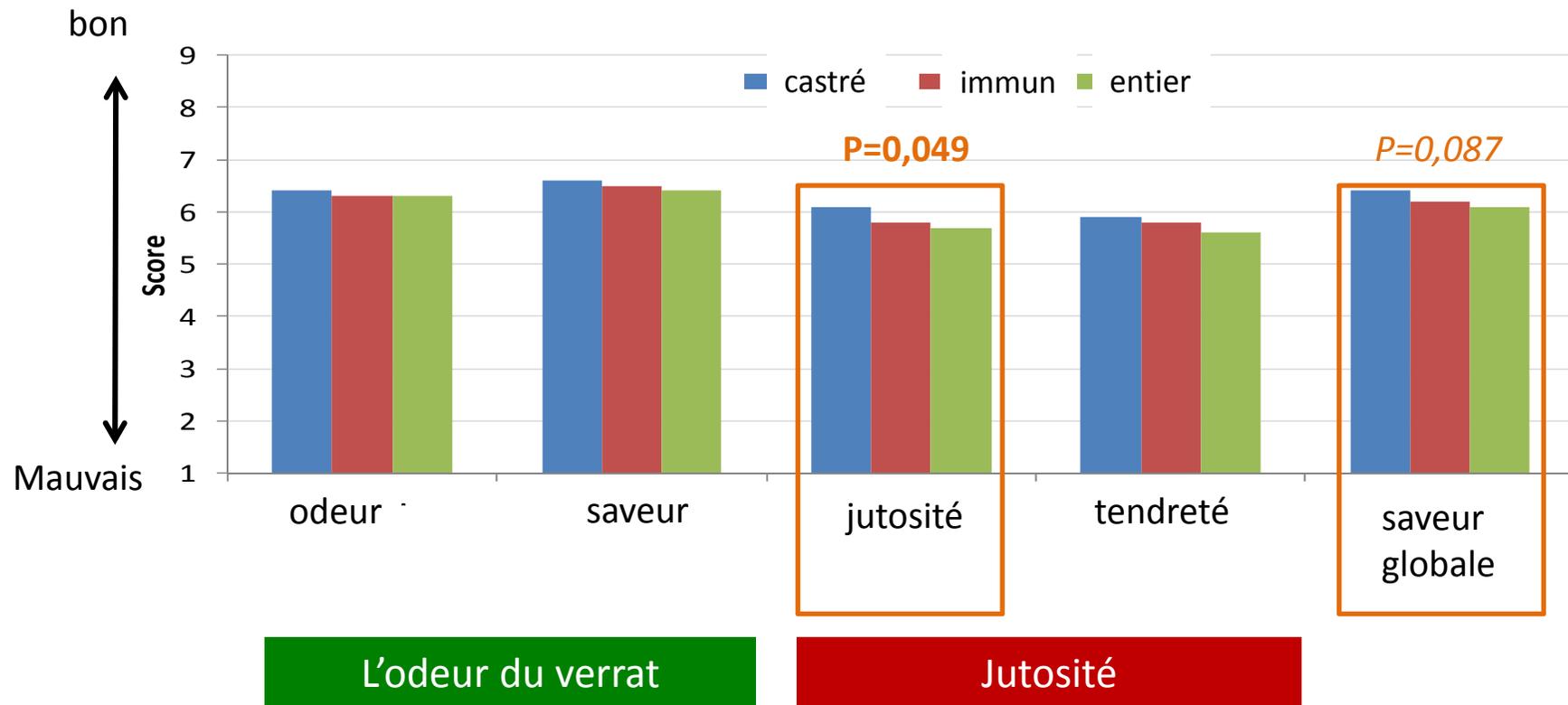


# Production de porcs mâles entiers

## Qualité de la viande

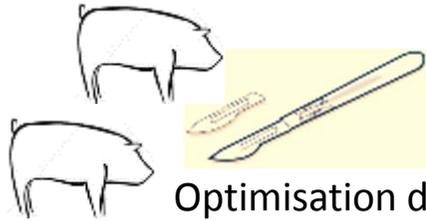


l'odeur de verrat... mais aussi la tendreté et la jutosité!



# Alternatives

Répondu à de nombreuses questions,  
mais plusieurs restent encore!



Optimisation de l'engraissement pour  
limiter les comportements négatifs

L'applicabilité  
peut être  
différente entre  
les fermes

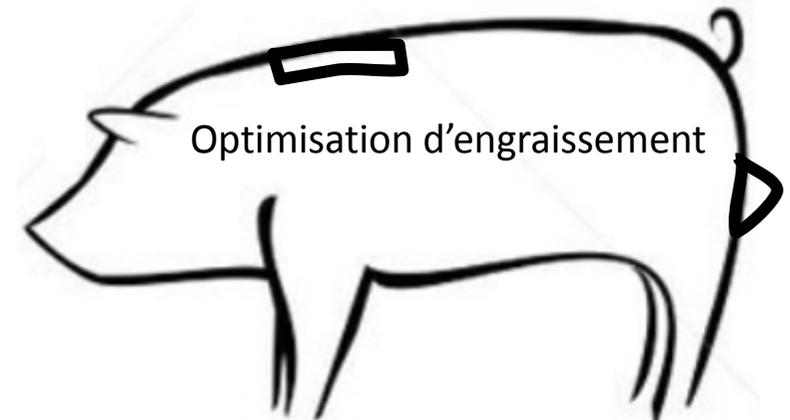


Évolution différente en UE



L'odeur de verrat: réduction et détection  
Qualité de la viande  
Qualité des carcasses  
Perception des alternatives

€



Optimisation d'engraissement

Merci beaucoup pour votre attention !



Avez-vous des questions?

Instituut voor Landbouw-  
en Visserijonderzoek  
Scheldeweg 68  
9090 Melle – België  
T + 32 (0)9 272 26 00  
F +32 (0)9 272 26 01

dier@ilvo.vlaanderen.be  
www.ilvo.vlaanderen.be

**ILVO**  
Instituut voor Landbouw-  
en Visserijonderzoek