

# Porcs bio, élever des mâles entiers : premiers résultats

21 septembre 2022

- Présentation du CAS DAR FARINELLI
- Mâles entiers en bio : les facteurs de risques

*Questions*

- Observatoire FARINELLI : premiers résultats

*Questions*

- Témoignage de 2 groupements 100 % bio : Bio Direct et Unébio
- Témoignage de Sylvain Bedfert, éleveur en Ille et Vilaine

*Echanges avec la salle*

- **Antoine Roinsard - FOREBIO**
- **Sarah Lombard - ITAB**
- **Alexandre Tortereau – Bio Direct**
- **Ludivine Engoulvent – UNEBIO**
- **Sylvain Bedfert - Eleveur**

**FARINELLI**  
Améliorer le bien-être  
des porcs bio

## Le projet CAS DAR FARINELLI

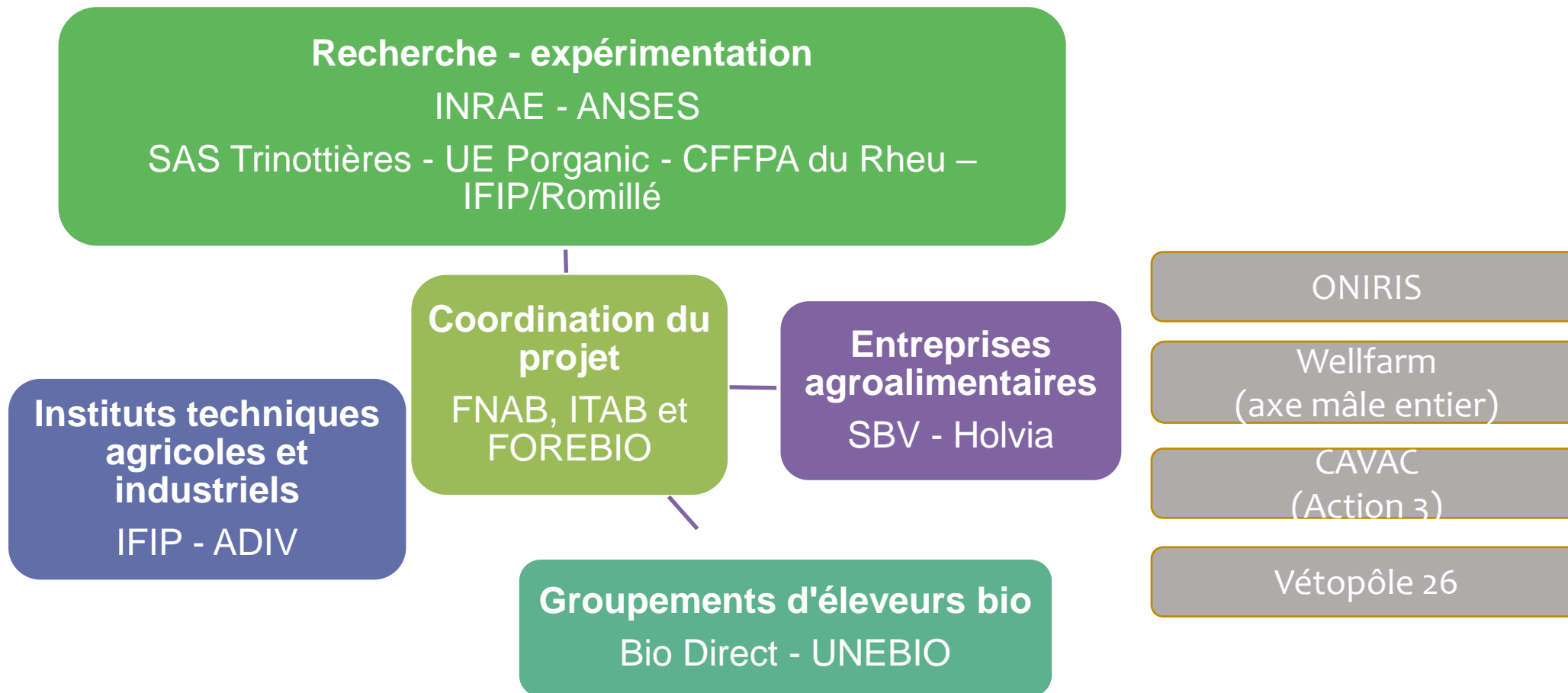


**itab**  
l'Institut de l'agriculture  
et de l'alimentation biologiques

**FORÉBio**  
Fédération des Organisations Economiques 100% Bio  
des agrobiologistes de France

- Début des travaux en janvier 2020 – durée de 42 mois
- Objectif 1 : Tester la faisabilité d'une filière porc bio mâle entier (production, transformation, consommation)
- Objectif 2 : Améliorer la prise en charge de la douleur lors de l'acte de la castration, et en post-opératoire

**>> un projet novateur pour la filière bio française**



- 1. Évaluer la prévalence de carcasses de porcs mâles entiers qui sont odorantes dans un contexte d'agriculture biologique**
  - *Enquêtes sur les pratiques d'engraissement en élevage bio*
  - *Mise en place d'un observatoire (6 élevages)*
- 2. Identifier des pratiques permettant de limiter le risque d'apparition d'odeurs sexuelles pour les porcs mâles entiers conduits en agriculture biologique**
  - *Mise en place de protocoles expérimentaux (lycée du Rheu, station exp. Porganic)*
- 3. Proposer aux éleveurs des conduites d'élevage appropriées pour élever des porcs mâles entiers**
  - *Rédaction d'un guide de bonnes pratiques*

### Développer la valorisation des carcasses issues de porcs mâles entier

- Tester des formulations de produits permettant de valoriser au maximum ces carcasses (taux d'incorporation dans différents types de produits)
- Analyser les conditions économiques d'un développement de la production de mâles entiers en agriculture biologique



### Améliorer la prise en charge de la douleur lors de l'acte de la castration, et en post-opératoire

- Établir un état des lieux des pratiques actuelles de la prise en charge de la douleur des porcelets lors de la castration en Agriculture Biologique
  - Enquêtes en élevages (2020)
- Tester et évaluer en station expérimentale et en élevage commercial des protocoles innovants, compatibles avec l'agriculture biologique, et permettant d'améliorer la prise en charge de la douleur
  - Expérimentation à la station de Romillé (IFIP) au printemps 2021
- Vérifier que le protocole identifié est applicable aux conditions de terrain
  - Test des protocoles à la Ferme des Trinottières (plein air) et dans un élevage commercial CAVAC (bâtiment)

### Améliorer la prise en charge de la douleur lors de l'acte de la castration, et en post-opératoire

- Établir un état des lieux des pratiques actuelles de la prise en charge de la douleur des porcelets lors de la castration en Agriculture Biologique
  - Enquêtes en élevages (2020)
- Tester et évaluer en station expérimentale et en élevage commercial des protocoles innovants, compatibles avec l'agriculture biologique, et permettant d'améliorer la prise en charge de la douleur
  - Expérimentation à la station de Romillé (IFIP) au printemps 2021
- Vérifier que le protocole identifié est applicable aux conditions de terrain
  - Test des protocoles à la Ferme des Trinottières (plein air) et dans un élevage commercial CAVAC (bâtiment)

[www.produire-bio.fr](http://www.produire-bio.fr)

PRODUIRE BIO



JE PASSE À LA BIO



JE M'INSTALLE EN BIO



DÉCOUVREZ LES  
PRATIQUES ET  
TECHNIQUES PAR FILIÈRE



ALTERNATIVES À LA CASTRATION DES PORCELETS EN BIO - PROJET CASDAR FARINELLI



# Etat des lieux des pratiques des éleveurs biologiques en engraissement et facteurs de risque pour l'élevage de porcs mâles entiers

*Antoine Roinsard (FOREBio) et Didier Gaudré (IFIP)*





**Partenaire de vos innovations**

# État des lieux des pratiques des éleveurs biologiques pour la castration des porcs et les conditions d'élevage en engraissement

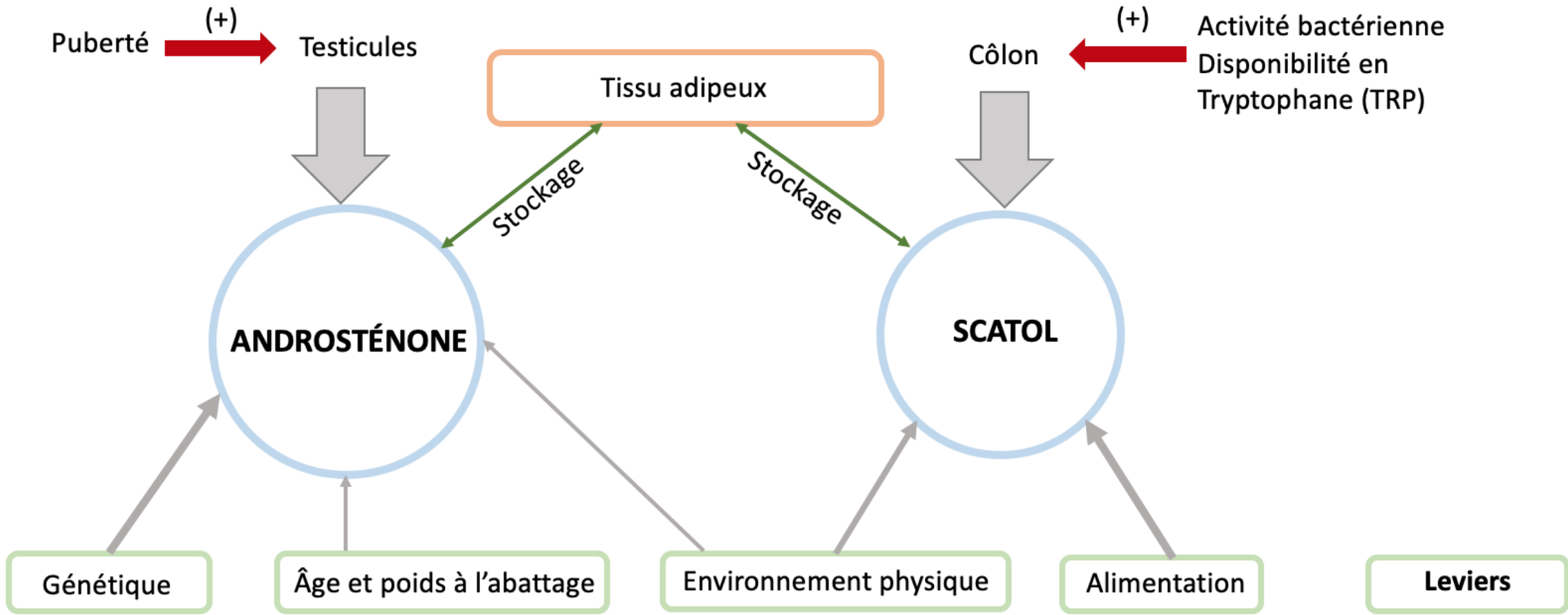
**Soutenance mémoire de fin d'étude**

**Marie Souquière SIPA 2019-2020**

**Encadré par : Valérie Courboulay et Didier Gaudré (IFIP)**

**Tutoré par : Vanessa Lollivier (Agrocampus Ouest)**

# Origines des odeurs de mâles entiers



31 éleveurs contactés, 27 visites

**Rouge** : 1 questionnaire, pratiques  
d'élevage

**Vert** : 2 questionnaires, pratiques  
d'élevage  
et de castration

- 7 naisseurs-engraisseurs partiels
- 7 post-sevreurs-engraisseurs
- 15 naisseurs-engraisseurs
  
- 15 Pays de Loire
- 9 Bretagne
- 2 Normandie
- 3 Nord de Nouvelle Aquitaine



Présentation élevage

Structure NE, PSE, E

Logement

Génétique

Alimentation

Gestion des groupes d'animaux

Modalités de paillage

Age abattage

Mise à jeun avant abattage



# Classification des élevages



Pratiques potentiellement favorables pour réduire le risque d'odeur



Pratiques potentiellement à risque

Leviers	Classe 1 4 élevages	Classe 2 10 élevages	Classe 3 8 élevages	Classe 4 6 élevages
Alimentation		A sec, rationné partiellement et cellulose >5%	Soupe, rationné Protéagineux	Apport de matières première riches en fibres en fin d'engraissement
Âge et poids à l'abattage	Porc lourds (130 kg de PV)			
Génétique	A risque	Sécurisante		Post-sevreurs, pas de connaissance du type génétique
Environnement physique	Absence de courette	Bâtiments récents aux normes: (1m <sup>2</sup> /porc dans la courette et nombre d'abreuvoirs suffisants)  70 - 100 kg de paille/ porc au cours de l'engraissement	Gestion de la paille dans la courette occasionnelle	Courette entièrement couverte, nettoyée en fin de bande
Environnement social		Peu de mélange de cases (mixité stable)		

# Proposition d'améliorations

	Groupe 1 4 éleveurs	Groupe 2 10 éleveurs	Groupe 3 8 éleveurs	Groupe 4 6 éleveurs
Caractéristiques	<p>sans courette</p> <p>choix de types génétiques à risque</p> <p>abattage tardif</p>	<p>génétique sécurisante</p> <p>Pratiques potentiellement positives (taux de cellulose en fin d'engraissement, groupes stables, bâtiments récents et aux normes)</p>	<p>alimentation soupe</p> <p>gestion de la paille dans la courette occasionnelle</p>	<p>éleveurs post-sevreurs</p> <p>gestion de la paille dans la courette occasionnelle</p> <p>Distribution de matières premières fibreuses en fin d'engraissement</p>
Conseils au regard du risques des odeurs sexuelles	<p>Envisager des types génétiques plus sécurisants et abattage plus précoce</p>	<p>Des tests de productions de mâles entiers chez ces éleveurs permettraient de statuer sur le risque d'odeur et d'analyser les améliorations encore possibles</p>	<p>Améliorer la gestion de la paille dans la courette</p>	<p>Moindre connaissance du type génétique utilisé ; améliorer la traçabilité entre élevages sur ce point.</p> <p>Nettoyer la courette plus régulièrement.</p>

# Conclusions sur facteurs de risque identifiés pour les odeurs de ME en production biologique

## A surveiller

**Alimentation** : Taux de protéines élevés dans les aliments

**Âge et poids à l'abattage** : Abattage tardif

**Génétique** : choix de type génétique, utilisation des verrats souffleurs et animaux mâles issus de l'autorenouvellement

**Environnement physique** : Gestion de la paille (selon la saison) favorable au contact entre les animaux et leurs déjections

## Points favorables

Durée de mise à jeun > 30 h (mais défavorable BE)

Distribution de fourrages en fin d'engraissement



Questions



## Observatoire de la prévalence de l'apparition d'odeurs sexuelles en AB

*Biodirect, UNEBIO, INRAe, IFIP, FOREBIO, ITAB*

# Mise en place d'un observatoire de 6 élevages produisant du porc mâle entier AB

## Réseau de 6 élevages dans le grand-ouest

Mise en place d'un suivi pendant 1 an (effet saison)

Relevé des **résultats techniques**, conduite de l'élevage (gestion litière) et observations sanitaires

Tri des carcasses **au nez humain** en abattoir + mesures par dosages des concentrations en androsténone, scatol et indole du gras de bardière

# Mise en place d'un observatoire de 6 élevages produisant du porc mâle entier AB

## Nombre de porcs mâles entiers suivis par élevage

Elevages	2021	2022	Total
Elevage 1	174	62	236
Elevage 2	182	76	258
Elevage 3	76	0	76
Elevage 4	121	36	157
Elevage 5	77	49	126
Elevage 6	55	19	74
<b>Total</b>	<b>685</b>	<b>242</b>	<b>927</b>

→ 3 bandes/élevage  
au minimum

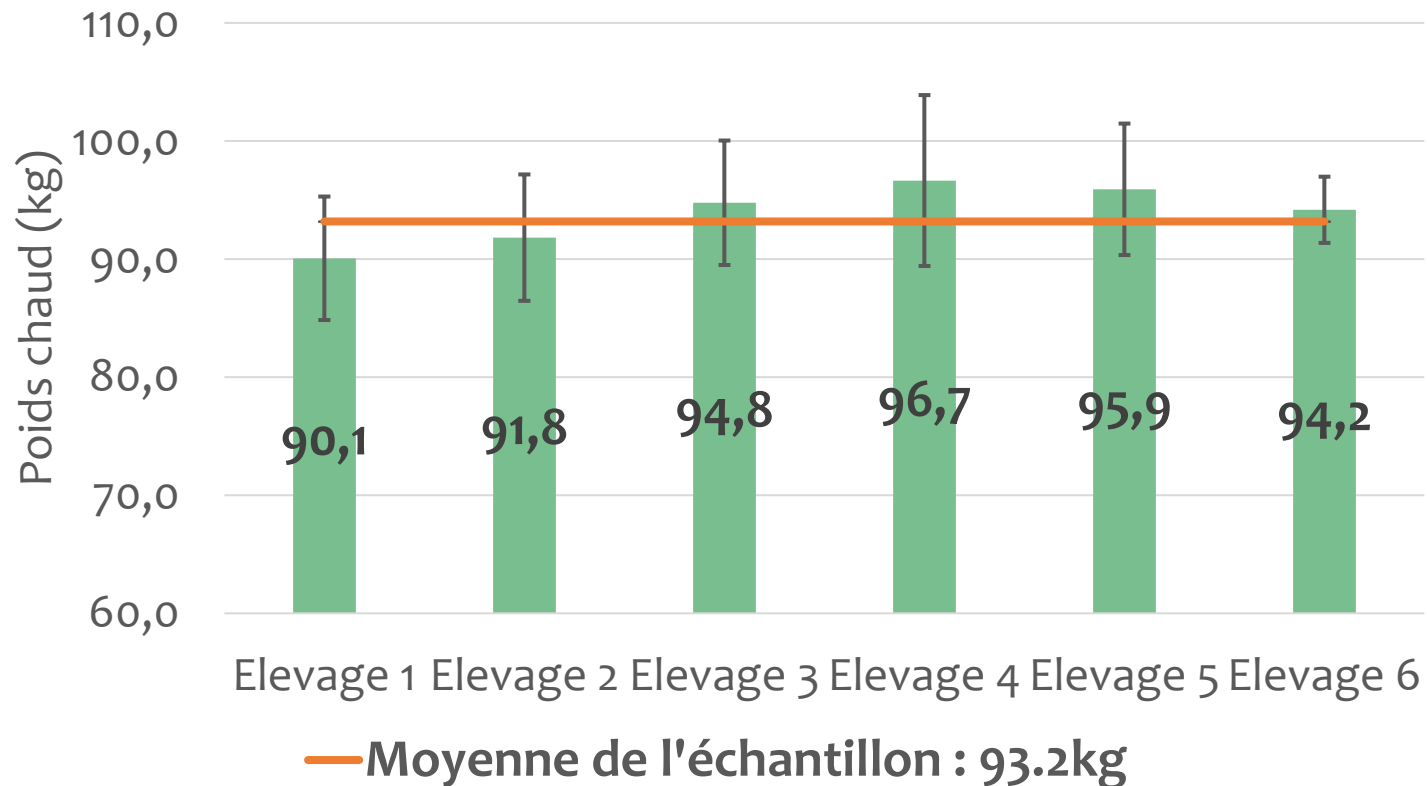
→ Répartition entre  
les saisons

→ Elevage d'un lot  
de mâles castrés  
en parallèle

→ 927 porcs mâles entiers suivis au total (600 porcs prévus)

## Résultats techniques

Poids moyen des carcasses en fonction de  
l'élevage (927 porcs)



→ Variabilité entre les  
bandes et entre les  
élevages

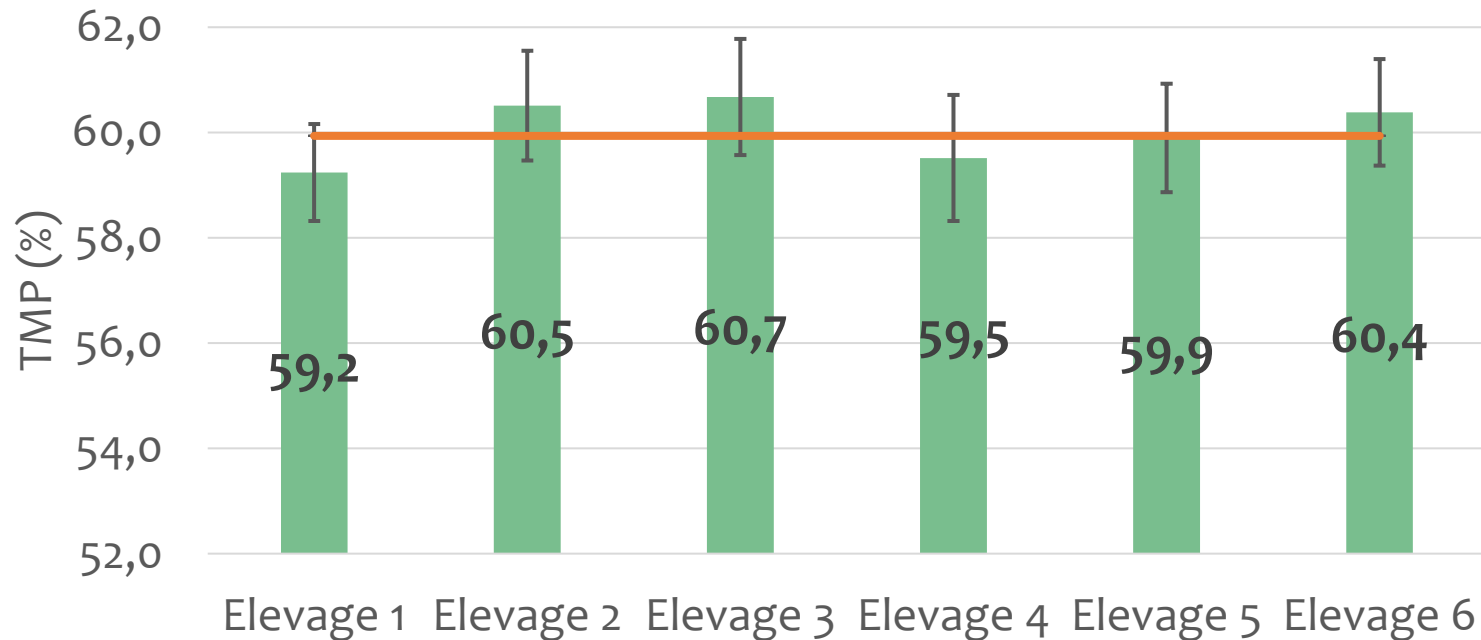
→ Age à l'abattage  
variable entre 178  
jours et 209 jours en  
moyenne



# Mise en place d'un observatoire de 6 élevages produisant du porc mâle entier AB

## Résultats techniques

TMP moyen des carcasses en fonction de  
l'élevage (927 porcs)



— Moyenne de l'échantillon : 59.9%

→ Variabilité entre les  
bandes et entre les  
élevages

→ Age à l'abattage  
variable entre 178  
jours et 209 jours en  
moyenne

# Mise en place d'un observatoire de 6 élevages produisant du porc mâle entier AB

## Méthode du nez humain



Opérateur réalisant l'étape de sniffing, Réussir porc, décembre 2021

- Méthode appliquée dès le début des abattages Farinelli (avril 2021)
- Les opérateurs sont sélectionnés sur leur aptitude à reconnaître les odeurs de la viande de verrat, formés à la notation et font l'objet d'un suivi
- 2 étapes :
  - Chauffage du gras de la carcasse au niveau du cou avec un décapeur thermique pour libérer les odeurs
  - Réalisation du sniffing et notation

# Mise en place d'un observatoire de 6 élevages produisant du porc mâle entier AB

## Méthode du nez humain

### Méthode utilisée dans le cadre des essais Farinelli

- Mise en place dès avril 2021 dans abattoir concerné par les essais
- Chaque carcasse évaluée par 1 personne formée
- 3 notes possibles (0 à 2)

Note 0	Absence d'odeur de ME
Note 1	Risque d'odeur ou légère odeur de ME
Note 2	Odeur ou forte odeur de ME

### Méthode SANMALO développée par UNIPORC/IFIP

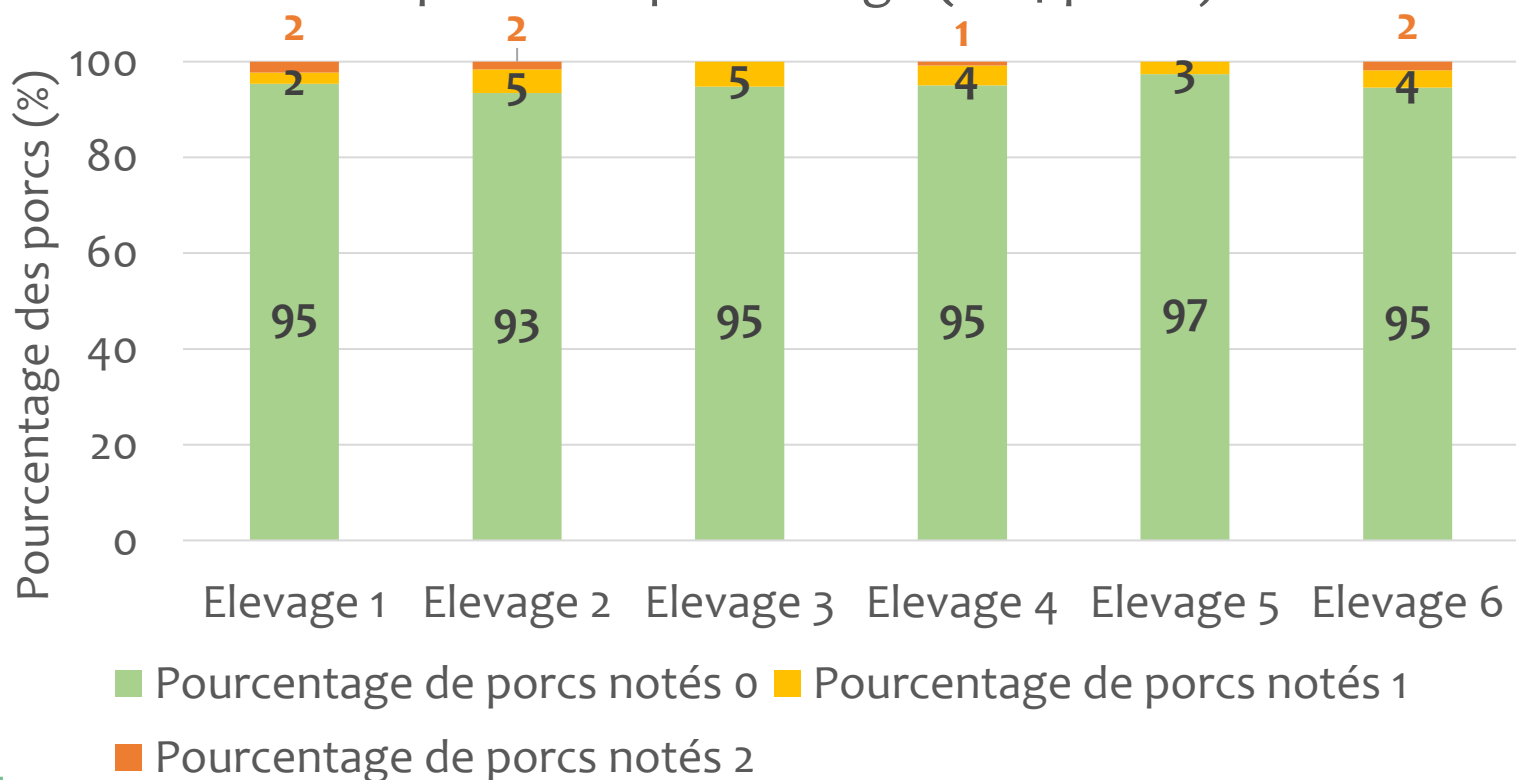
- Mise en place dès janvier 2022 en abattoir
- Chaque carcasse évaluée par 1 personne formée
- 5 notes possibles (1 à 5)

Note 1	Absence d'odeur de ME
Note 2	Odeur déviante (autre odeur que ME)
Note 3	Légère odeur de ME
Note 4	Odeur prononcée de ME
Note 5	Forte odeur de ME

# Mise en place d'un observatoire de 6 élevages produisant du porc mâle entier AB

## Méthode du nez humain

Pourcentage de porcs en fonction de la note  
d'odeur pour chaque élevage (684 porcs)



→ En moyenne : **95%** de porcs notés 0 et seulement **1,3%** des porcs notés 2

→ Variabilité entre les élevages et entre les bandes

→ Facteurs de variabilité possible ici : saison, âge à l'abattage, quantité de paille utilisée...

# Mise en place d'un observatoire de 6 élevages produisant du porc mâle entier AB

## Méthode du nez humain

### Avantages de la méthode

- Déjà applicable en abattoir, pas d'alternative actuellement en France
- Résultat disponible immédiatement
- Bonne identification des carcasses très odorantes
- Peu coûteuse

### Limites de la méthode

- Malgré la sélection, formation et suivi des opérateurs, cette méthode conserve une part de subjectivité
- Sur la même série de carcasses, 4 à 17% sont considérées comme odorantes suivant les opérateurs (Mathur *et al.*, 2012)
- Formation et contrôles continus à mettre en place

# Mise en place d'un observatoire de 6 élevages produisant du porc mâle entier AB

## Méthode du nez humain

Complétée par la réalisation de dosages d'Androsténone, de Scatol et d'Indole dans le cadre du projet FARINELLI

- Avec une méthode chimique basée sur des concentrations « seuils » en Androsténone et Scatol, **44%** des carcasses considérées comme odorantes contre **9%** avec le Nez Humain (Mathur *et al.*, 2012)
- Des différences d'évaluation entre les deux méthodes sont attendues

### Résultats à suivre...

- Hypothèses concernant la prévalence des mâles odorants dans les différents élevages
- Comparaison des résultats des méthodes utilisées (nez humain vs. Dosages) dans le cadre du projet Farinelli



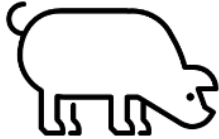
Questions



**Filière : évaluer la capacité à  
mettre en place une filière de  
mâle entier en agriculture  
biologique**



## Retour du maillon élevage



### Gestion des mâles entiers

Comportement des mâles entiers : monte, agressivité

Variable selon l'élevage, la bande & la case

### Séparation & gestion des lots

Sexage des cases – éviter le comportement de monte (% perte, % saisie)

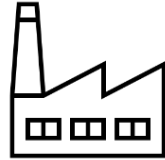
Adapter l'alimentation aux besoins physiologiques de chaque catégorie

Paillage & curage des cases : odeur des mâles entiers

### Evaluer le poids des mâles entiers

Conformation différente

## Retour du maillon abattage



### Rôle prégnant des abattoirs

Uniquement abatteur ?

Intégré pleinement dans les problématiques filières (détection des odorants à l'abattage) ?

Partenaire avec méthode détection des odeurs fiable

### Difficultés techniques :

Travail d'éviscération plus compliqué

Traçage spécifique des carcasses (lot de découpe)

Nouvelle catégorie à prendre en compte – semblable filière bovin allaitant

# Evaluer la capacité à mettre en place une filière de mâle entier en agriculture biologique

## Retour du maillon transformation

### Economique

Conformation différente

Répartition des pièces en fav. avant

### Commercialisation

Beaucoup de cahier des charges client : « Les animaux engraisés sont des femelles et des mâles castrés. Les mâles entiers, les verrassons, les monorchides [...] ne sont pas acceptés »

Quelle utilisation ? Quelle commercialisation ?

Destination des mâles odorants ?

### Transformation

Viande de mâle entier : pas pour tous les circuits de transformation : sec

Viande de mâle entier odorant : 7 leviers pour valoriser les viandes odorantes (Ifip, 2020)



## Retour d'expérience de Sylvain Bedfer (Eleveur dans le 35)



- **Localisation** : Romillé (35)
- **Elevage porcin spécialisé** :  
**50 truies NE intégral**  
**52 ha SAU**
- **Assolement/rotations** : 2 ans de prairie temporaire (RGA/TV), maïs grain, orge/pois printemps, féverole/triticales, triticales.
- **Fabrication d'aliment à la ferme** :  
**Autoconsommation des céréales et protéagineux produits**  
**Fabrication via camion FAF**  
**Achat minéral + soja AB (graine toastée ou tourteau de soja)**

- **Conduite des truies :**  
50 truies en 4 bandes (plein-air puis bâtiment avec courettes)  
auto-renouvellement intégral  
Croisement alternatif LWxLF ; Piétrain ; 1 truie par bande inséminée en repro
- **Conduite des porcs :**  
900 à 1000 porcs produits par an  
Alimentation à sec  
2<sup>ème</sup> âge puis aliment croissance jusqu'à l'abattage (plafond à 2,8 kg)

## Bâtiments

Logement  
Pendant  
Désorm  
(8,5m<sup>2</sup>

Logement  
Bâtiment  
Case de



vertes 10%

**Retour  
d'expérience de  
l'élevage de porc  
mâle entier**



# Exemple de chevauchements



# Déroulé du témoignage

Pourquoi avez-vous accepté de tester l'élevage de porcs mâles entiers?

Quelles étaient vos principales craintes ?

Après expérience, étaient-elles fondées ?

Quelles sont les principales difficultés rencontrés?

Qu'est-ce qui vous a positivement surpris?

Que recommanderiez-vous à vos collègues pour mettre en place du porc mâle entier?

# Bâtiments avec courette couverte





**Echanges**



**Merci pour votre  
attention**