



La génétique porcine française

Joël BIDANEL



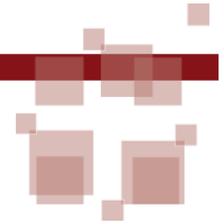
*Agence de la
Sélection Porcine*



Plan de l'intervention

- **La production porcine française**
- **Le dispositif d'amélioration génétique français**
- **Les principales règles pour une bonne valorisation du potentiel génétique**

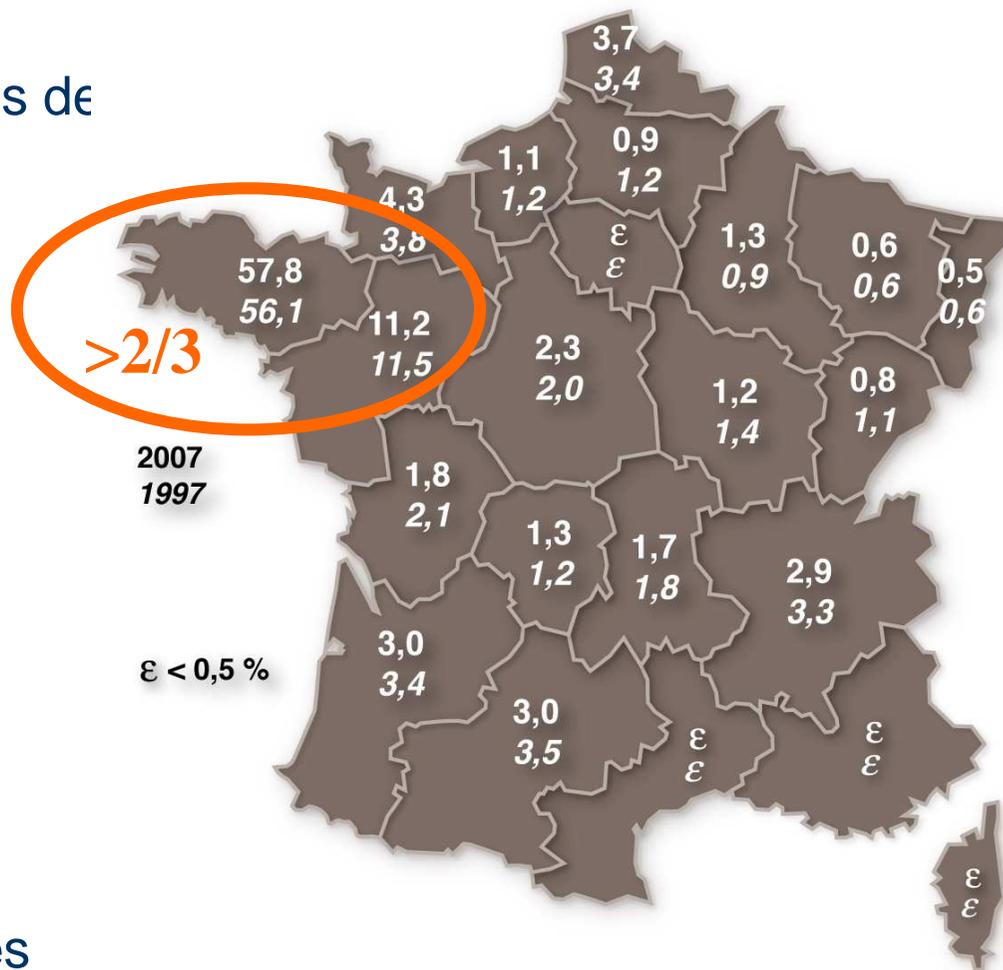
Quelques chiffres clef Russie/France



- **Population du pays**
 - 142 / 64 millions en 2009
- **Part de l'agriculture dans le PIB**
 - 4,6% (2007) / 2,7% en 2008
- **Cheptel porcin:**
 - 20,2 / 14,7 millions porcs
- **Production annuelle :**
 - 40,0 / 25,3 millions de porcs charcutiers
 - Fort potentiel de développement
- **Consommation de viande de porc**
 - 21,0 / 34,4 kg/hab/an
- **Autosuffisance**
 - 72% / 105%

Localisation de la production

2,3 millions tonnes de carcasses



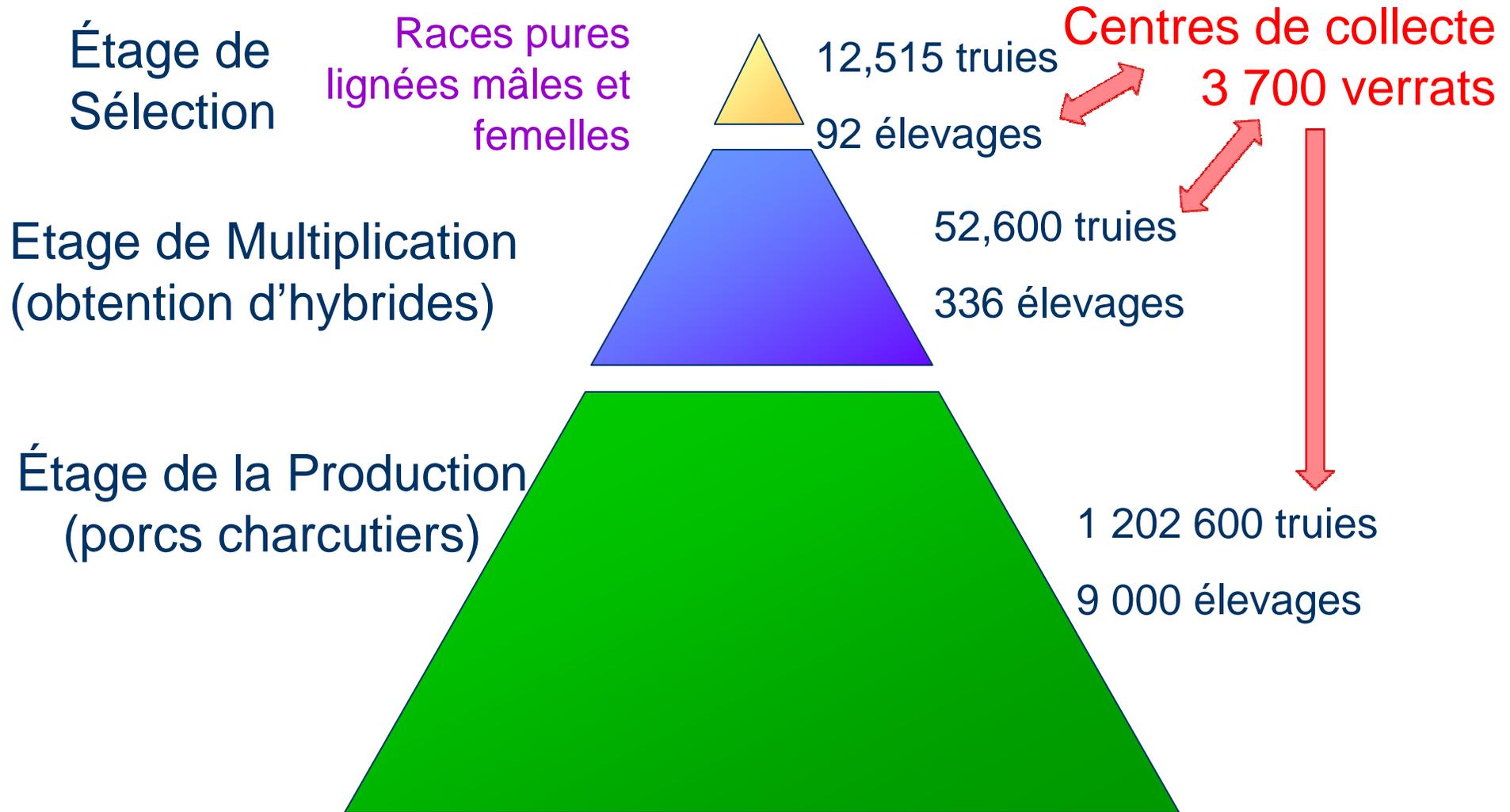
% du total France, tonnes de carcasses produites



Plan de l'intervention

- La production porcine française
- **Le dispositif d'amélioration génétique français**
- Les principales règles pour une bonne valorisation du potentiel génétique

Structure Pyramidale



Encadrement de la Génétique Porcine

Encadrement Administratif

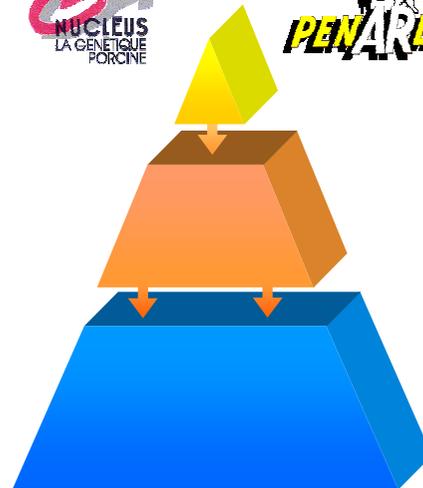
Ministère de l'Agriculture



Agence de la sélection porcine



Organismes de Sélection Porcine



Encadrement scientifique

INRA



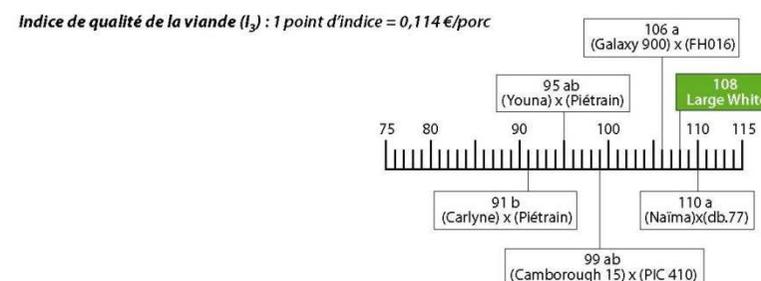
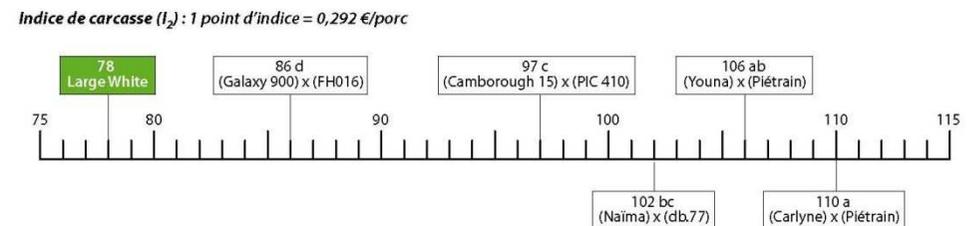
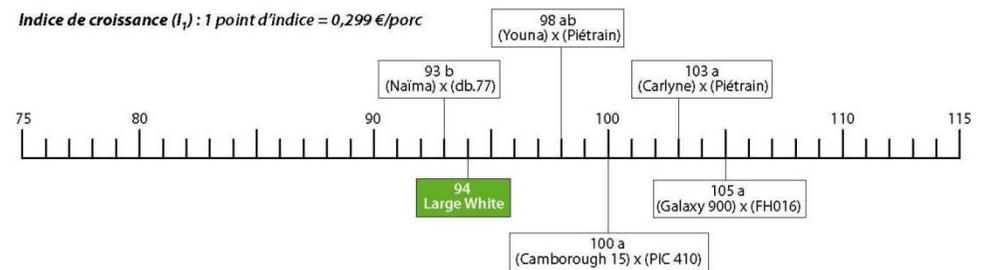
IFIP



Test des produits terminaux

■ Références officielles de production sur des porcs charcutiers

- élevés en station de contrôle (entrés à moins de 35 jours)
- issus de croisements définis par Organisme de Sélection Porcine
- Publication dans des revues spécialisées des moyennes par critère et d'index synthétiques

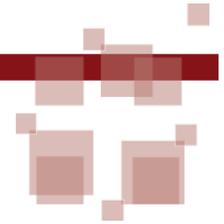


Sources: Techniporc-IFIP, Agence de la Sélection Porcine

Les Organismes de Sélection Porcine (OSP)

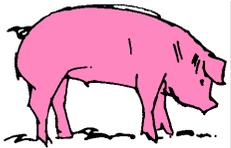
- Tenue des **Livres Généalogiques et des Registres Zootechniques**
- Mise en œuvre des **programmes de sélection**
- Mise œuvre des **plans de croisement**
- Développement de **nouveaux types génétiques**
- Coordination du **contrôle des performances**

Le contrôle des performances

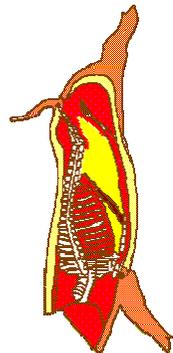


contrôle en ferme

Mâles et femelles
candidats à la sélection



Age à 100 kg
Épaisseur lard dorsal à 100 kg
Épaisseur muscle à 100kg
Tétines fonctionnelles

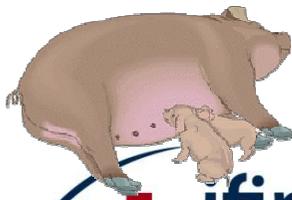


Porcs abattus

Qualité de la viande (pHu)

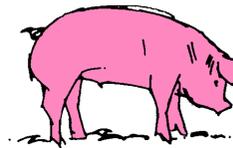
Truies

Nés vivants, sevrés
Qualité maternelle

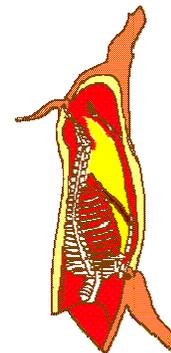


contrôle en station

Collatéraux abattus



35-100kg
•Gain moyen quotidien
•Indice de Consommation
•Consommation Moyenne
Journalière



Rendement

% de muscle

Qualité de viande

Les stations de contrôle des performances

■ Mesures en station

- Identification électronique
- Pesées
- Consommation journalière enregistrée par les automates



■ Mesures en abattoir

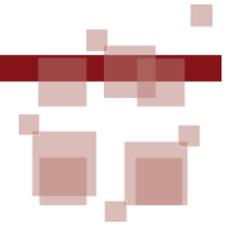
- Pesée carcasse et morceaux
- Longueur de la carcasse
- Epaisseur de lard à la fente (rein, dos et cou)
- pH24 du demi-membraneux
- Réflectance du fessier superficiel
- Pouvoir de rétention en eau du fessier superficiel
- Note subjective



Objectifs de Sélection dans les lignées collectives

	Lignées males	Lignées femelles
Croissance	+++	+++
Indice de Consommation	+	+
Rendement de carcasse	++	++
% Muscle	+++	+++
Qualité de viande	=	=
Consommation / jour		=
Porcelets nés vivants		+++
Tétines fonctionnelles		+++
Porcelets sevrés		+++

Races utilisées en France



Lignées femelles



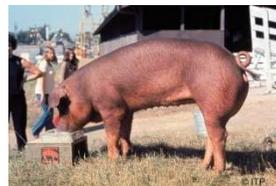
Large White (Yorkshire)

- prolificité
 - Croissance
- 4 600 truies (4 lignées)



Landrace

- prolificité
 - qualités maternelles
- 2 400 truies (3 lignées)



Duroc

- rusticité
 - qualité de viande
- 90 truies (1 lignée)



Lignées composites:

- gènes chinois : prolificité, qualités maternelles (4 lignées)
- gènes Duroc (2 lignées)
- composite LW LD (1 lignée)

1 600 truies (7 lignées)

Lignées mâles



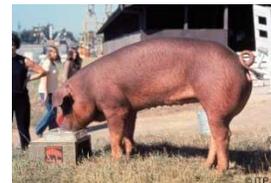
Piétrain

- % muscles
- 2 220 truies (6 lignées)



Large White (Yorkshire)

- Croissance
- 350 truies (1 lignée)



Duroc

- rusticité
 - qualité de viande
- 230 truies (3 lignées)

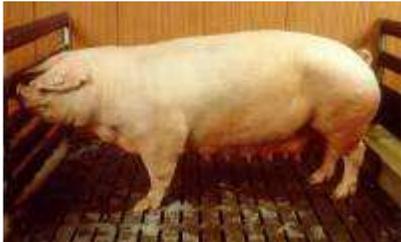
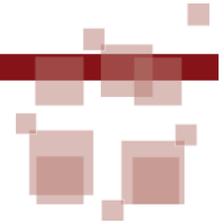


Lignées composites:

- gènes Piétrain
- gènes Duroc
- gènes Hampshire

930 truies (8 lignées)

Croisement utilisé majoritairement



Landrace
Français

- prolificité
- qualités maternelles



Large White
Lignée femelle

- prolificité
- croissance

truie
LW x LF

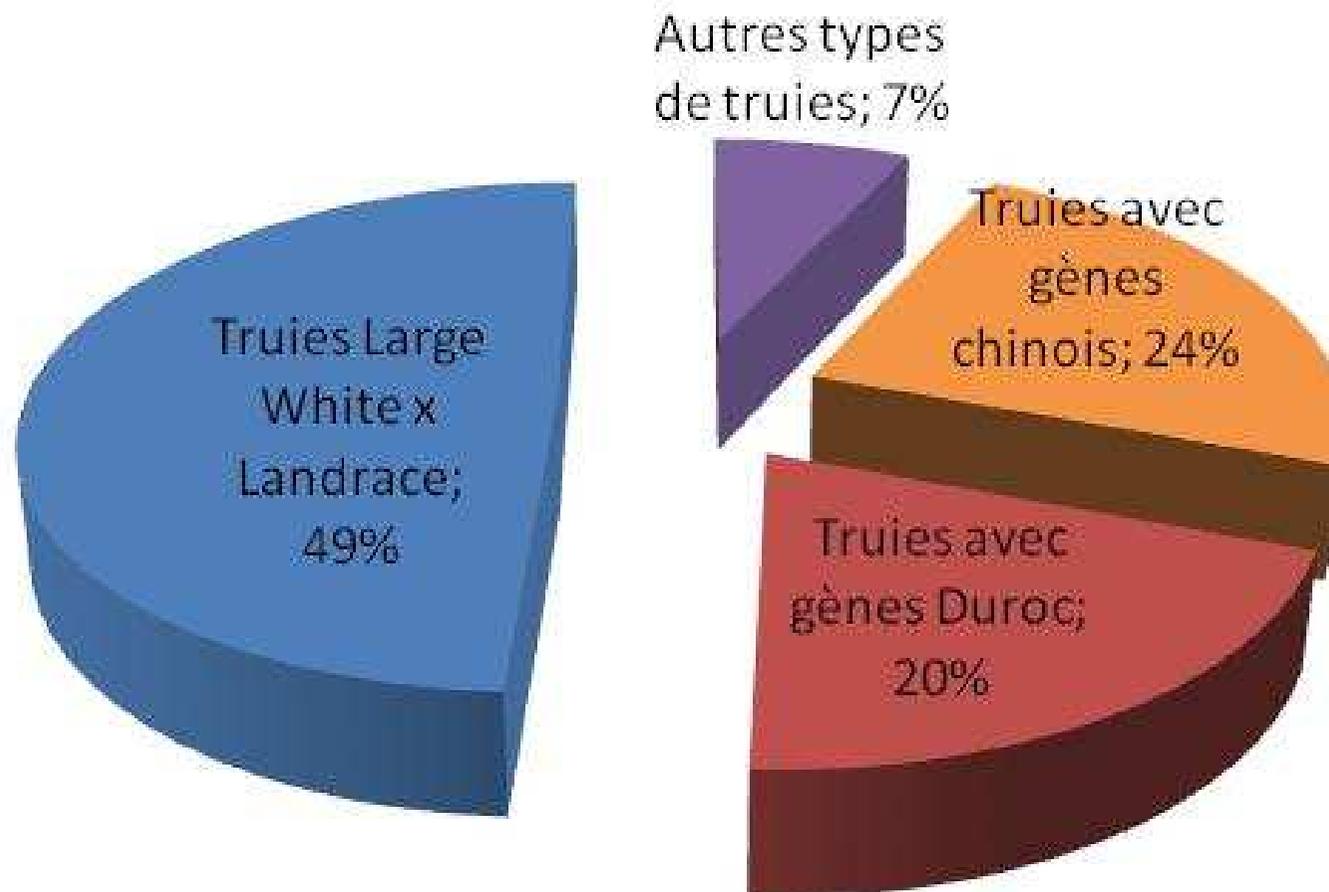


Piétrain

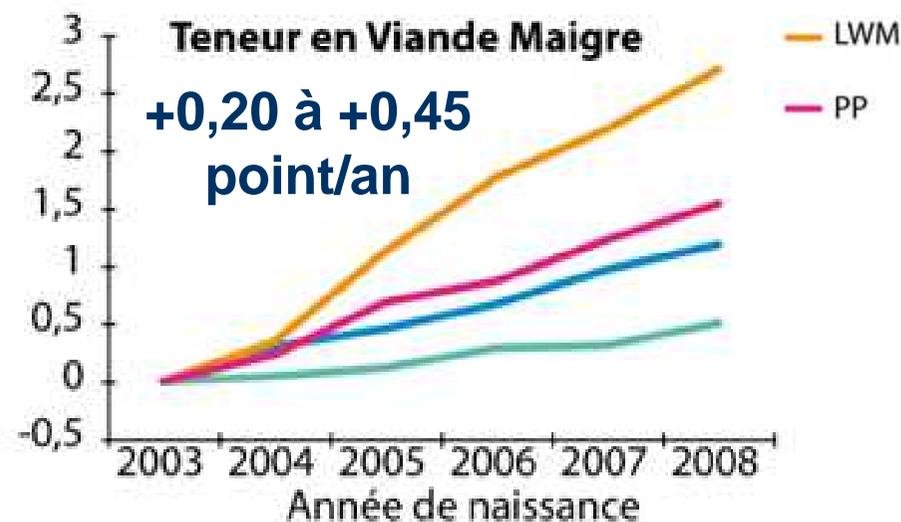
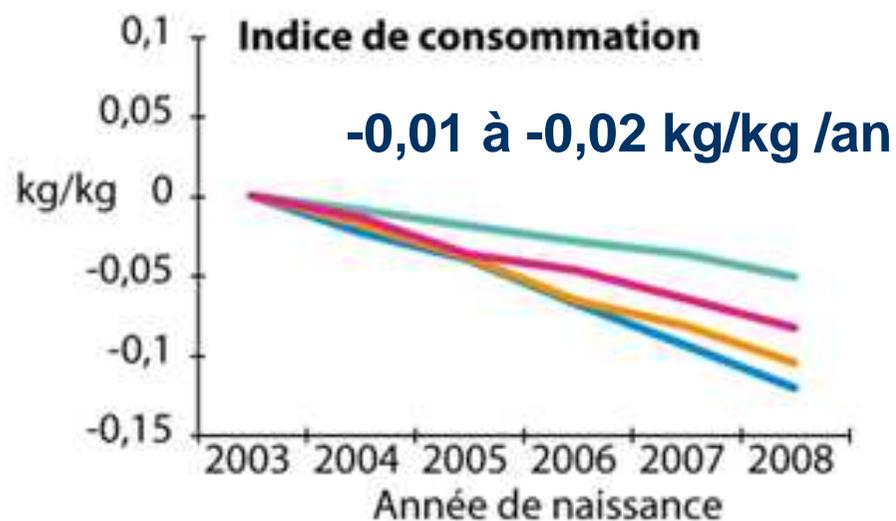
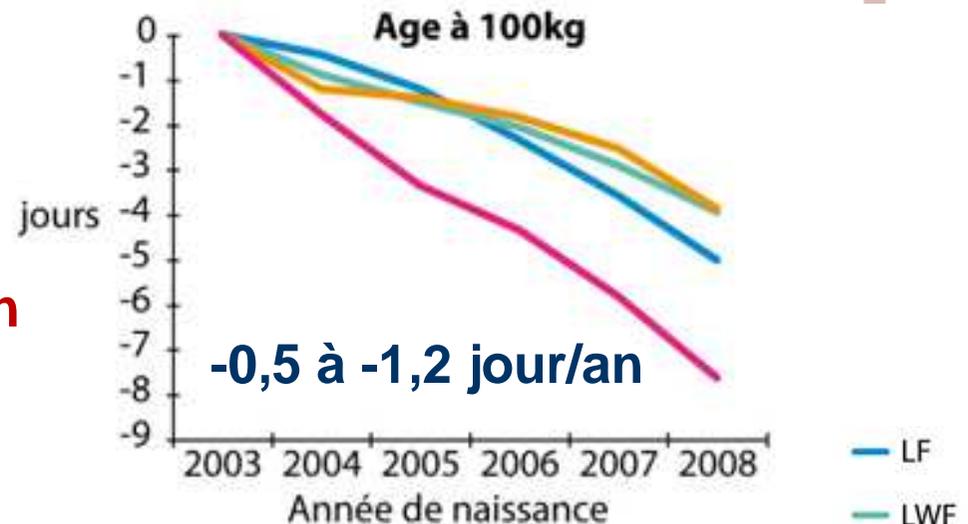
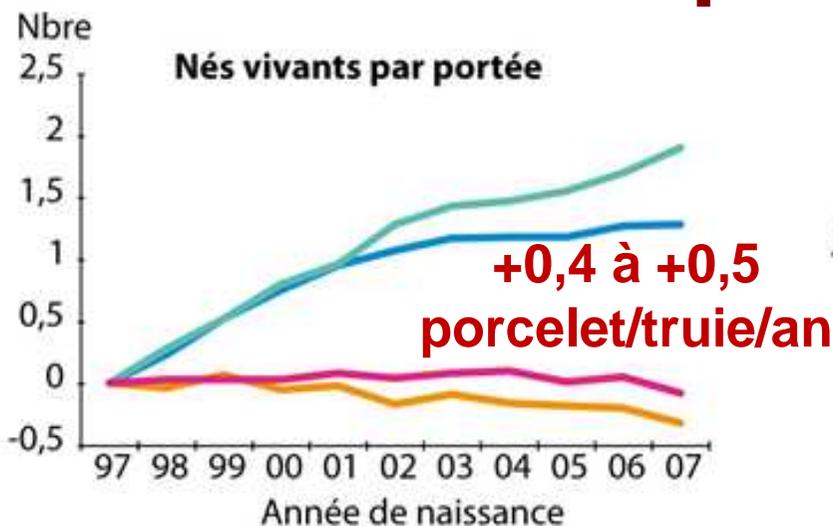
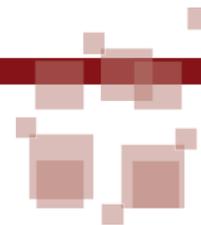
- muscles %

Porc charcutier

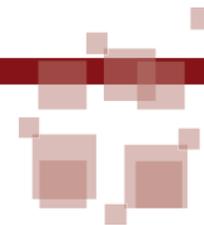
Types génétiques de cochettes diffusés en France en 2009



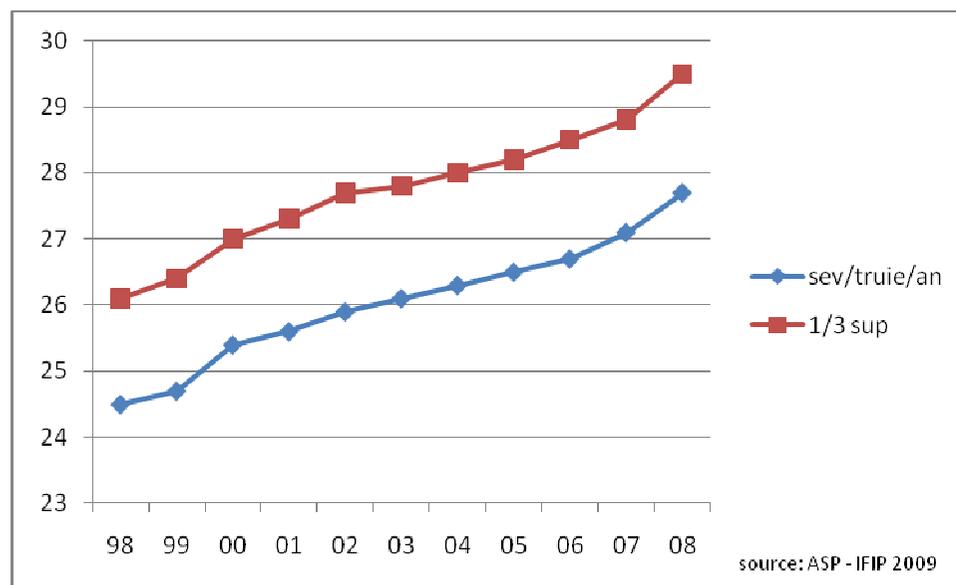
Estimation du progrès génétique



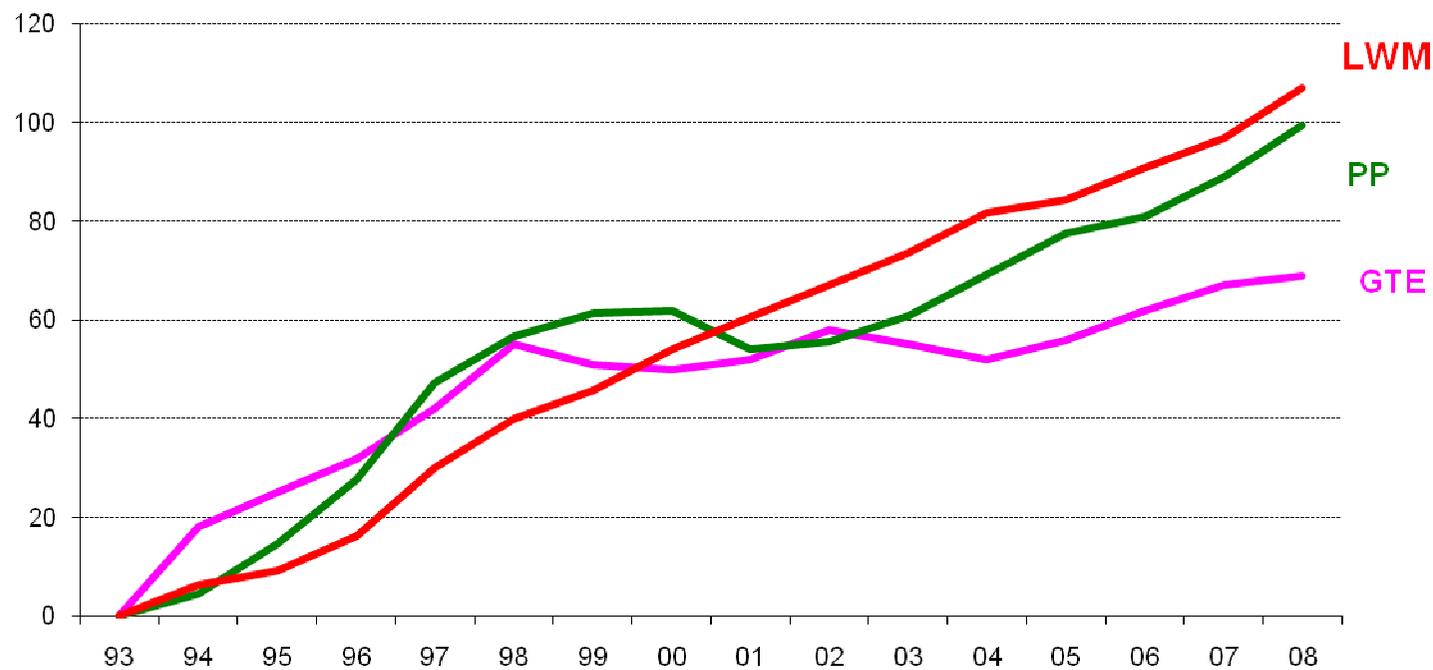
Evolution de la productivité numérique



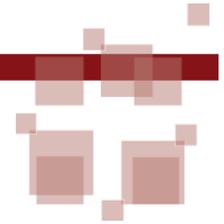
	Moyenne	Maximum
Nés totaux/portée	14,0	14,8
Sevrés/portée	11,2	12,0



Evolution des performances de croissance



Améliorations génétiques, axes de travail



- **Nombre et qualité des tétines**
- **Qualités maternelles**
 - durée de mise bas - facilité de mise bas
 - comportement maternel
 - production de lait, etc.
- **Homogénéité du poids des porcelets à la naissance**
- **Rusticité, longévité des truies**
- **Résistance génétique aux maladies**
- **Garanties sanitaires**

Autres orientations : Sélection Assistée par Marqueurs

■ Cartographie fine des populations

- pour localiser des gènes et marqueurs génétiques connus

■ Évaluation mixte

- données quantitatives et génomiques

■ Anomalies génétiques

- caryotype des verrats de centre de collecte





Plan de l'intervention

- La production porcine française
- Le dispositif d'amélioration génétique français
- **Les principales règles pour une bonne valorisation du potentiel génétique**

Des règles de biosécurité

■ Biosécurité , c'est l'ensemble des mesures prises pour

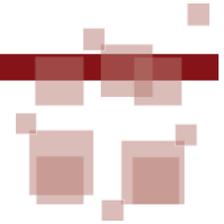
- Empêcher l'**introduction** d'un nouvel agent infectieux dans un élevage

Mais aussi

- Limiter la **diffusion** des maladies déjà présentes à l'intérieur de l'élevage

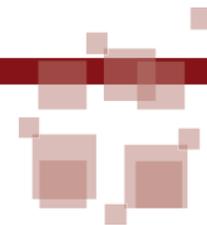
→ Contribue au maintien de la santé en élevage

Maîtrise du sanitaire en élevage



1. Limiter le risque d'introduction d'un agent pathogène → **Biosécurité externe**
2. Freiner les contaminations intra-élevage entre bandes et stades physiologiques → **Biosécurité interne**
 - Nettoyage-désinfection, Hygiène matériel et personnel, Marche en avant, Conduite en bandes,...
3. Respecter les normes zootechniques et de conduite d'élevage :
 - Logement, ambiance, densité, ...

Enjeux de l'alimentation des reproducteurs



TRUIES TROP MAIGRES
↗ risques de réforme anticipée

TRUIES TROP GRASSES
↗ risques de réforme anticipée

↘ Taux de conception

↘ prolificité

↗ problèmes de mise bas

↗ problèmes d'aplombs

↗ retours en oestrus

