

# **Des systèmes de production porcine valorisant des ressources locales en milieu tropical**

**Jean-Luc GOURDINE et al.**  
**INRA – Unité de Recherches Zootechniques**

# Une diversité de systèmes porcins valorisant les ressources locales



D'après de Jean-Luc Paul et al., 2006

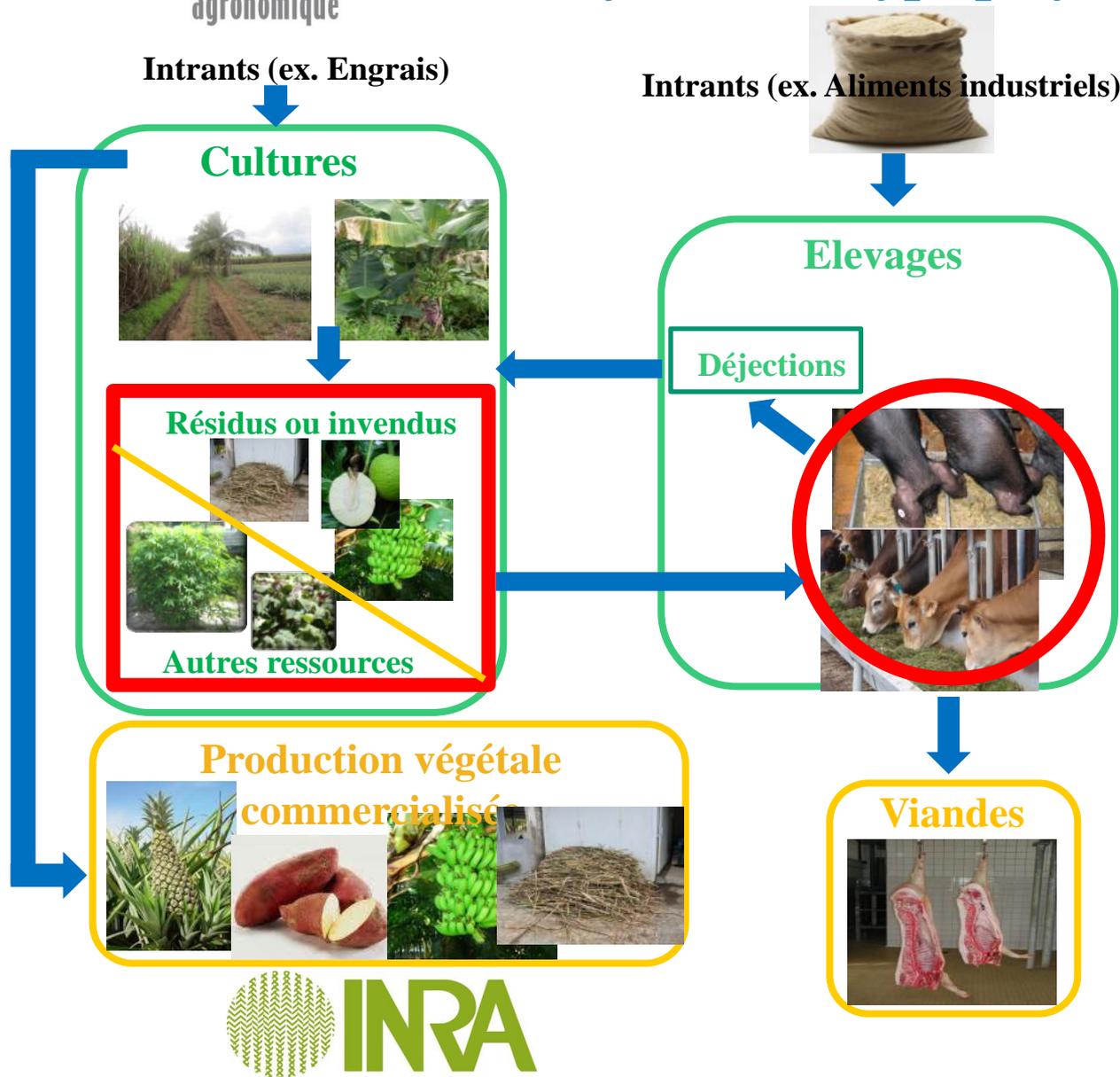
## Diversité:

- d'éleveurs
- de situations socio-économiques
- d'objectifs de production.

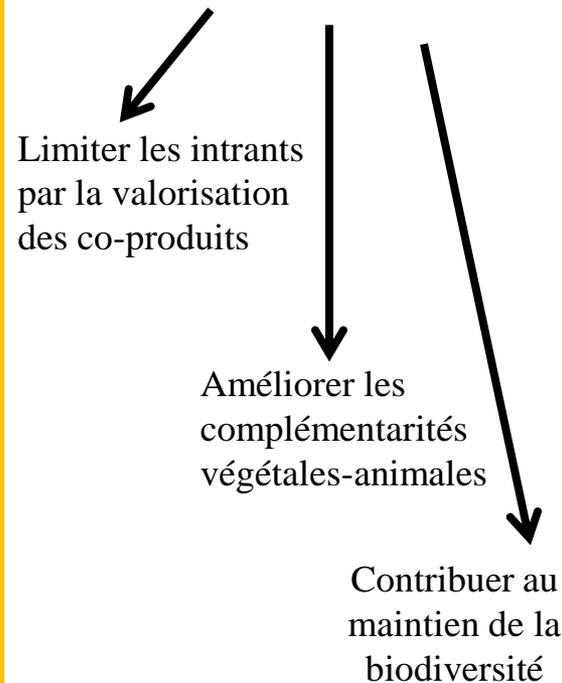
## MAIS DES CARACTERES COMMUNS

- Atelier porcin de petite taille (moins de 10 truies)
- Circuits courts de commercialisation
- Programmation pour vente en Juin et Décembre

# Des caractères communs: production porcine dans un système de type polyculture-élevage



- **Présence de plusieurs ateliers**
- **Logique d'optimisation de l'exploitation:**



# Quel est l'apport de l'INRA pour améliorer les systèmes porcins valorisant les ressources locales?

Intrants

Cultures

Résidus ou invendus

Autres ressources

Intrants

Elevages

Porcs

Déjections

Production  
végétale  
commercialisée

Viandes

Valeur alimentaire des  
ressources locales

Ressources  
Végétales

Caractérisation de races  
porcines (locale et importée)

Ressources  
animales

Qualités de la viande  
(carcasse / gustative / nutritionnelle)

A terme, évaluation (économique, sociale  
et environnementale) pour proposer des  
systèmes durables

Système de  
production

# Quel est l'apport de l'INRA? Principe d'une ration équilibrée



## Les besoins d'un porc en croissance

besoins d'entretien

besoins de production

### Formulation de la ration:

- peu encombrantes (< 15% de fibres)
- satisfaisant aux besoins azotés et énergétique

Sources azotées

Sources énergétiques (tourteaux, farine de poisson, ..)

(racines, tubercules, canne, céréales, ..)

Sources mixtes

(pois, graines d'oléagineux, ...)

## Les matières premières dans l'alimentation du porc

# Quel est l'apport de l'INRA: Historique des ressources végétales locales étudiées en production porcine à l'URZ

Valeur alimentaire



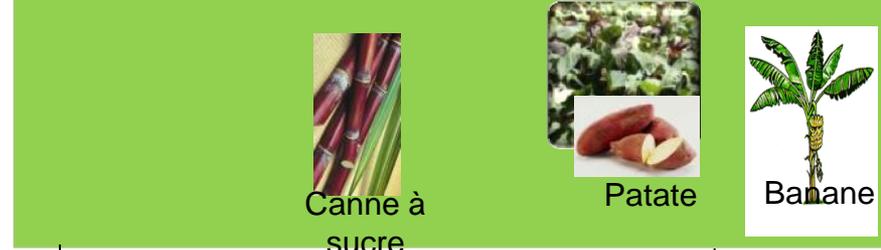
Technique de conservation



Performances des porcs



1970 Sources: Le Dividich, Seve, Canope et al. 1980



2000 Sources: Renaudeau, Xandé X, Régnier, Archimède et al. 2010



# Quel est l'apport de l'INRA: Les ressources locales végétales en production porcine: faits marquants

## Sources azotées locales

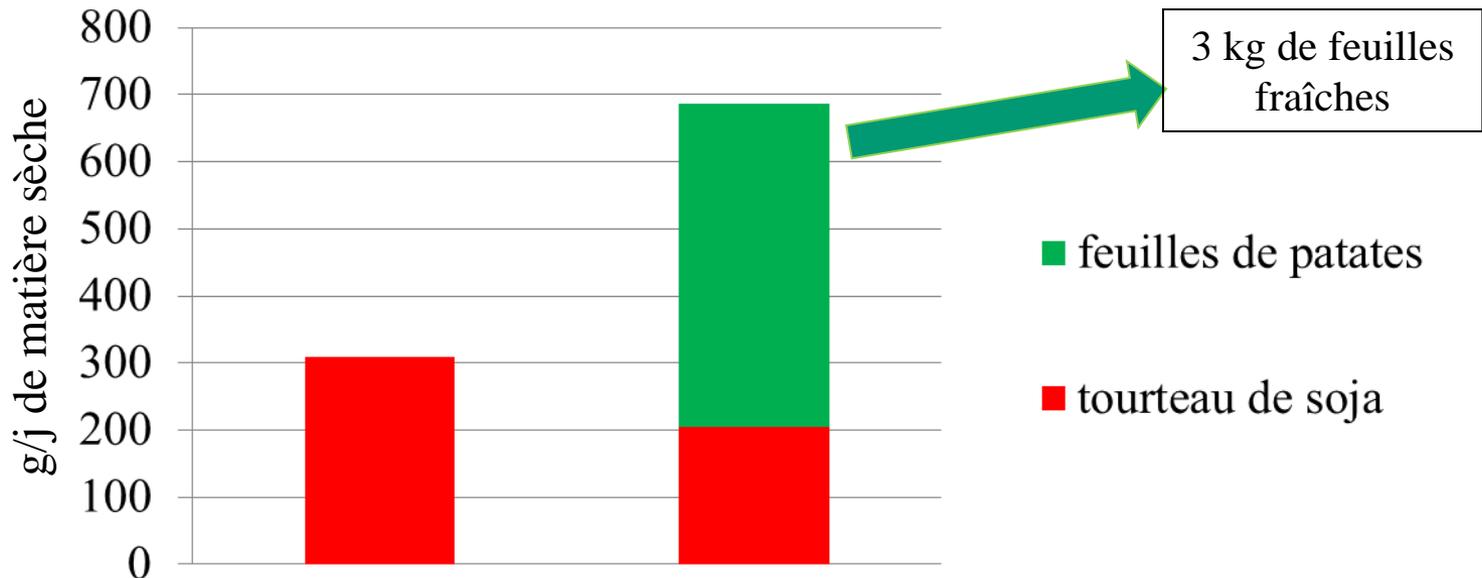
- ressources fibreuses disponibles localement (feuilles de manioc, de patate, de dachine, ...)
- avec traitement technologique => amélioration de l'utilisation par le porc

**MAIS LES SOURCES AZOTEES LOCALES NE SUFFISENT PAS POUR DES GAINS DE POIDS COMPARABLES AVEC UN ALIMENT DE L'AGRO-INDUSTRIE**



## Quel est l'apport de l'INRA: Les ressources locales végétales en production porcine: faits marquants

**Quantité nécessaire pour couvrir les besoins azotés d'un porc Créole entre 30 et 60 kg pour un gain de poids de 500 g/j**



Sources:

Régnier C. 2011. Thèse de Doctorat. Université Antilles – Guyane.

Renaudeau et al. 2006. Animal Science. 86, 937-947.

# Quel est l'apport de l'INRA: Les ressources locales végétales en production porcine: faits marquants

## Sources énergétiques locales (banane, canne-à-sucre, racines, tubercules)

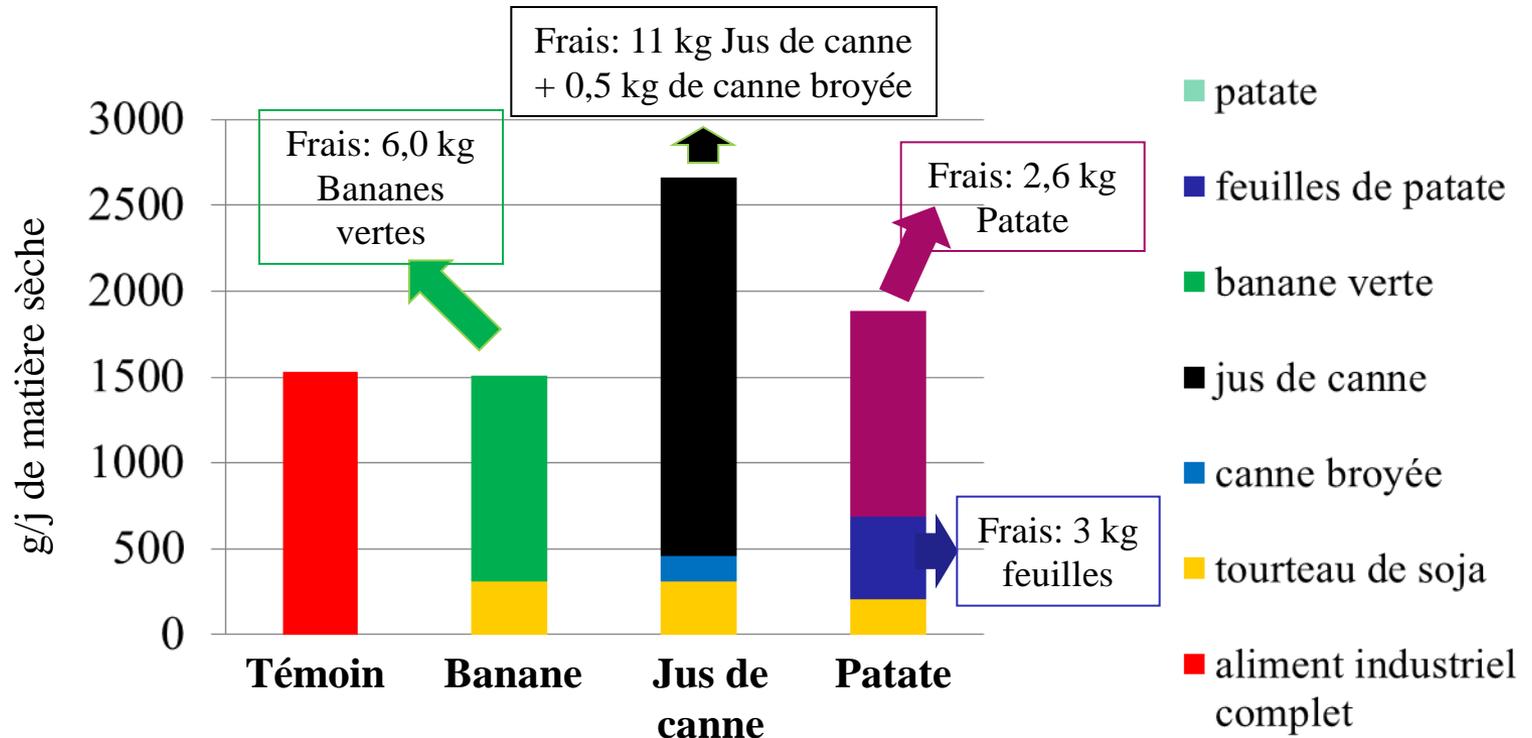
Peuvent être la seule source d'énergie de la ration

Si combinée avec une bonne source de protéines



## Quel est l'apport de l'INRA: Les ressources locales végétales en production porcine: faits marquants

**Exemple de rations « locales » permettant de couvrir les besoins d'un porc Créole entre 30 et 60 kg pour un gain de poids de 500 g/j**



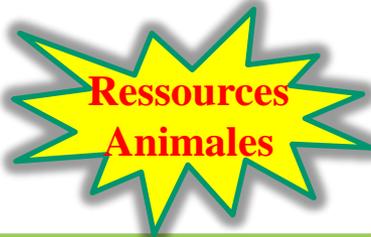
Sources:

Régnier C. 2011. Thèse de Doctorat. Université Antilles – Guyane.

Xandé X. 2008. Thèse de Doctorat. Université Antilles-Guyane.

Renaudeau et al. Résultats non publiés

# Quel est l'apport de l'INRA: Historique des travaux sur le porc Créole



## Valorisation / syst. élevage

  
Le Dividich, Seve, Canope et al.

  
Gourdine, Archimède et al.

## Adaptation à la chaleur

  
Renaudeau, Gourdine et al.

## Qualité de la viande

  
Deprès, Rinaldo et al.

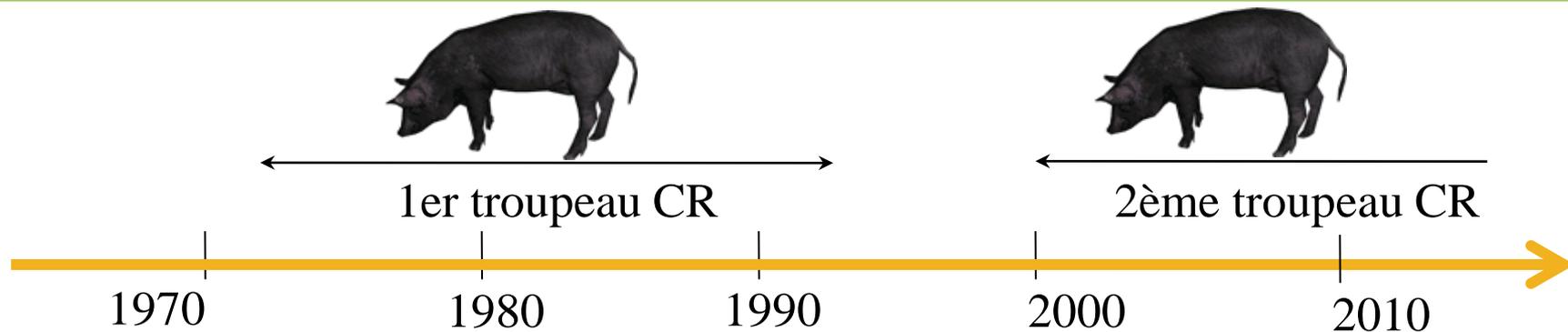
  
Renaudeau, Xandé X. et al.

## Caractérisation

  
Canope et al.

  
Renaudeau, Gourdine et al.

## Performances





## Description du phénotype

Critères morphologiques	Descriptif du porc CR
Couleur pigmentaire	Robe à dominance noire, ou grise cendrée. Combinaison de couleurs possible : domino, chabin, ceinture et socquettes blanches
Oreilles	Larges, inclinées vers l'avant et tombantes
Groin	Long
Jambon	Petit
Corps	Angulaire
Queue	Longue et fine pointée vers le bas
Hauteur au garrot	Maximum 65 cm
Cou	Présences quelques fois de pendeloques sous le cou
Pattes	Aplombs : membres postérieurs avec ergots cassés (plus à plat)

Adapté de BRG. 2005 (<http://www.brg.prd.fr/brg/pages/rga/porcins/190>)

## Une race en péril => stratégies de sauvegarde:

- INRA: conservation in vivo et in vitro (CRB INRA-CIRAD Production et Santé Animale)
- Association SOS-PIG: conservation in vivo par la production de porcs

Créoles

## Adaptation à la chaleur

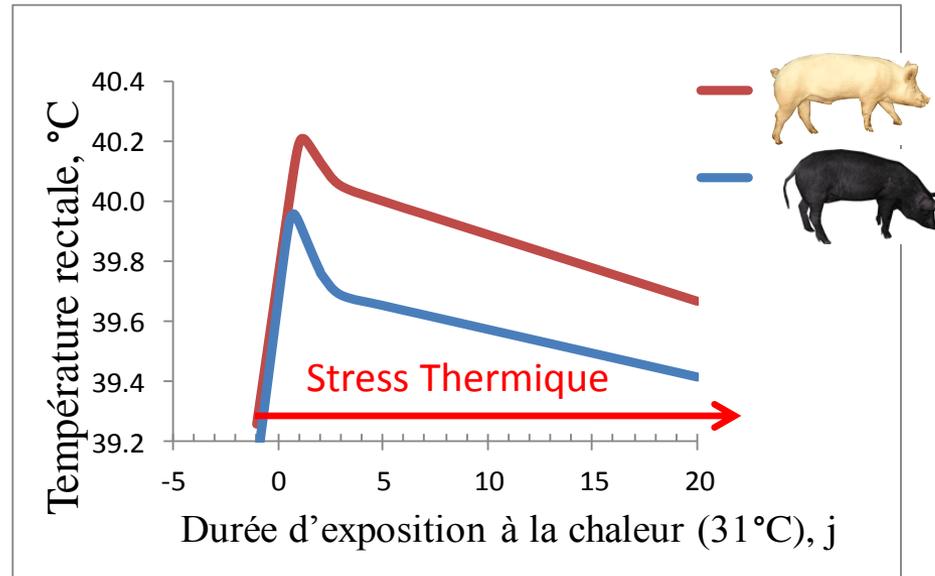


Adaptation	+++	+
Pertes de chaleur	++	++
Production de chaleur	-	++
Comportement	++	-

Sources:

Renaudeau et al. 2005, 2006, 2010

Gourdine et al. 2006.

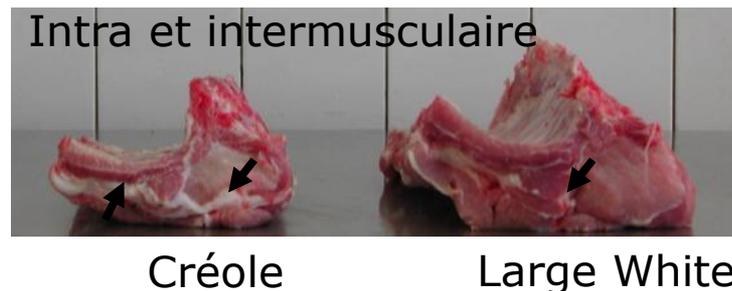
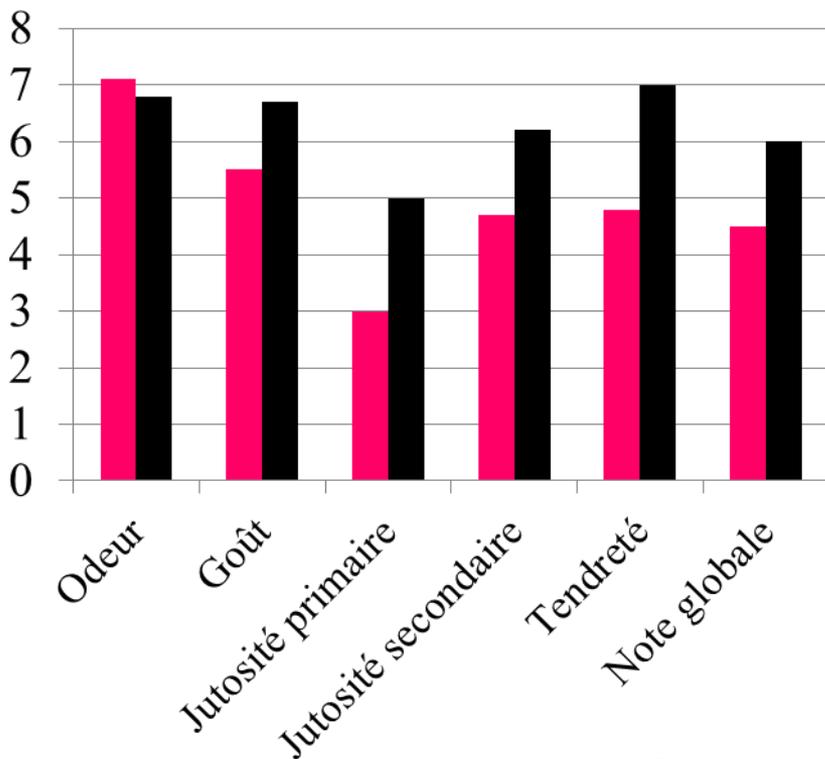


# Quel est l'apport de l'INRA: le porc Créole

## Les atouts du porc Créole

**Meilleure valorisation des ressources locales** : car besoin d'entretien plus faible du porc Créole

**Qualité de la viande** : bonne qualité gustative et bonne aptitude à subir des transformations technologiques



■ Large White  
■ Créole



Résultats de tests de dégustation de 32 rôtis (Deprès et al. 1992)

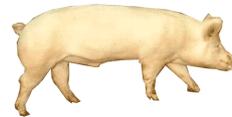
# Quel est l'apport de l'INRA: exemple d'une estimation du bilan technico-économique d'un atelier d'engraissement de 30 porcs

Système de production

**Choix de la source d'énergie:** banane verte ou jus de canne à sucre (disponible en quantité sur une période d'engraissement)

## Hypothèses:

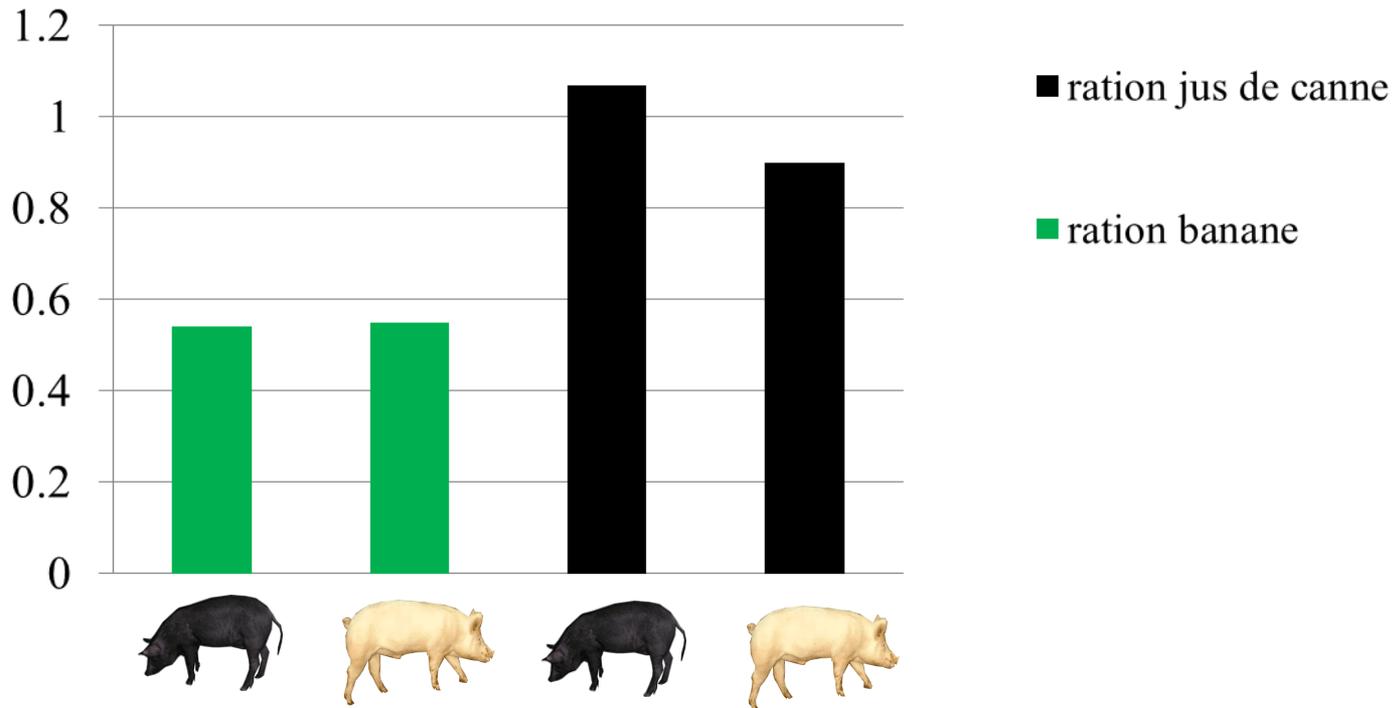
- co-produits de la canne valorisés par les ruminants
- rendement: 70 ton/ha/an de tige de canne; richesse en sucre de 7,5  
30 ton/ha/an de bananes vertes



Poids entrée-sortie, kg	20-60	30-90
Surface de culture nécessaire pour nourrir 30 porcs, ha		
Banane	0,46	0,54
Canne à sucre	0,48	0,51

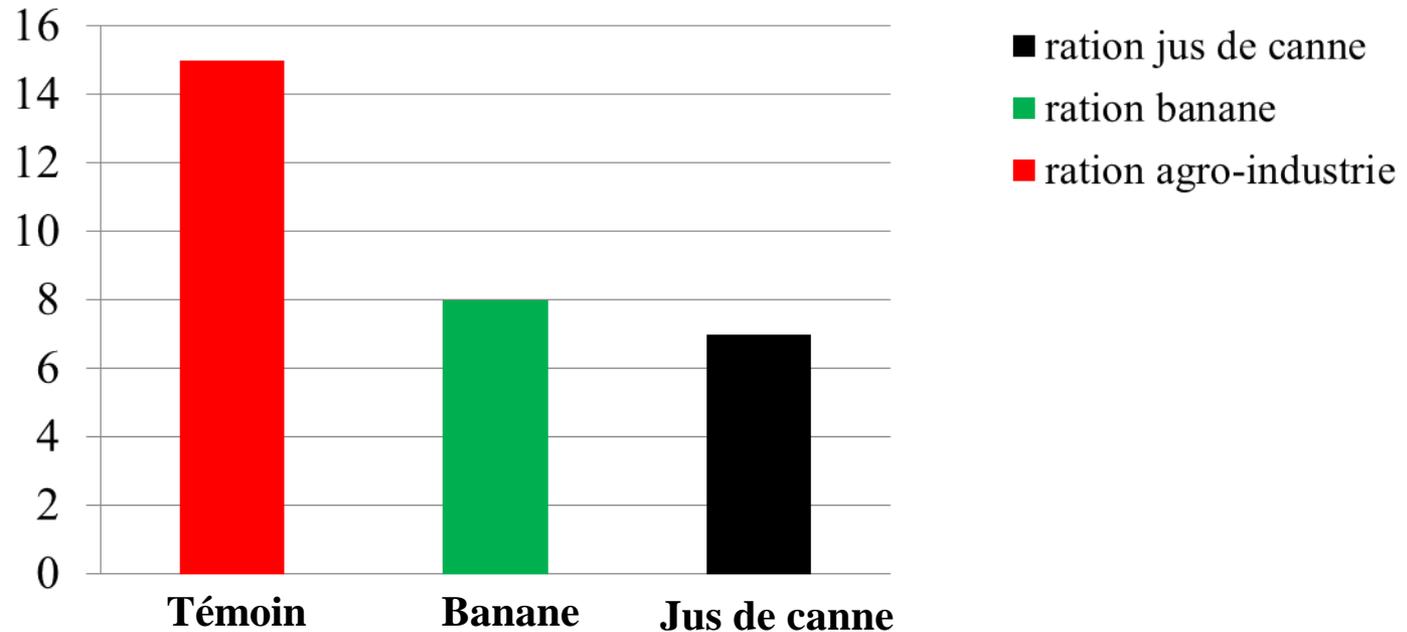
# Quel est l'apport de l'INRA: Estimation du bilan technico-économique d'un atelier d'engraissement de 30 porcs

## Estimation du coût alimentaire du kg de croît, € / kg



## Quel est l'apport de l'INRA: Estimation du bilan technico-économique d'un atelier d'engraissement de 30 porcs

### Evaluation environnemental: estimation du coût énergétique de la production d'aliment, MJ / kg de poids vif



Coûts estimés à partir du référentiel « PLANETE MASCAREIGNES » (Thevenot et al., 2011)

## Conclusion et perspectives

Les travaux de l'INRA : sources d'innovations en terme de

- ✓ solutions alimentaires pour améliorer les performances
- ✓ références techniques pour le développement d'une niche avec le porc Créole

MAIS des résultats à acquérir au niveau

- ✓ du système alimentaire: technique de conservation
- ✓ du système de production:
  - Évaluation multicritère
  - Co-construction avec les acteurs