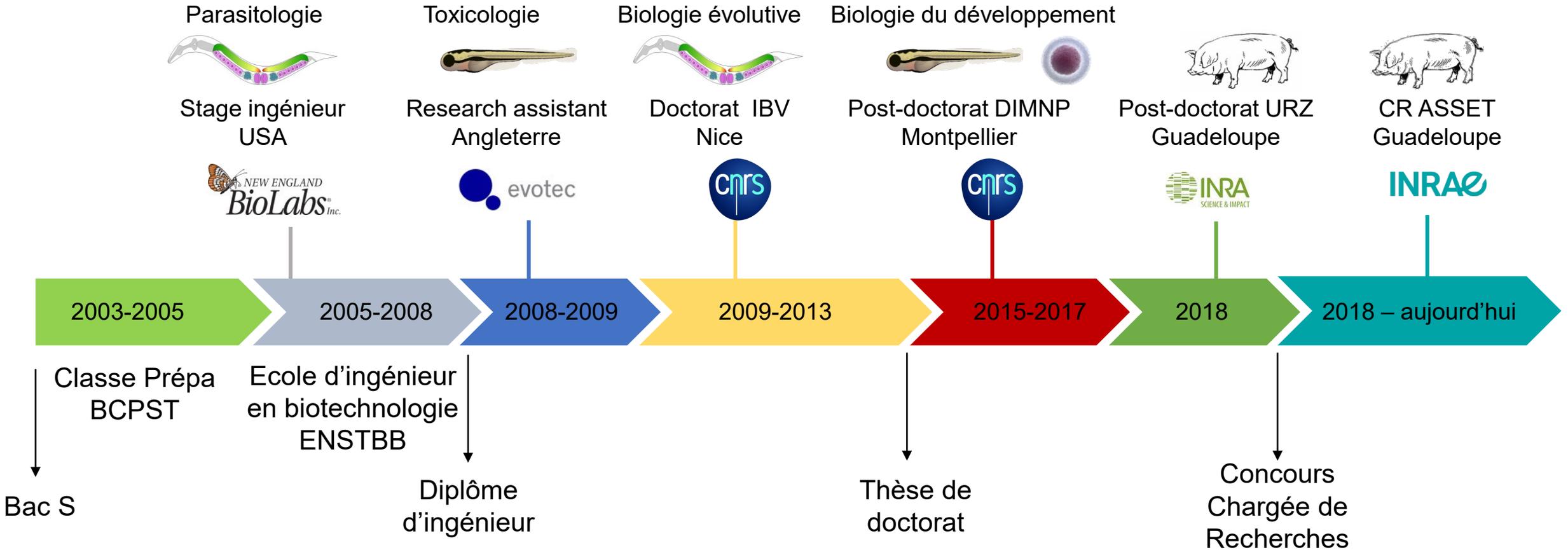


# ➤ Tolérance à la chaleur des porcs

Nausicaa Pouillet, Chargée de Recherche



# ➤ Mon cursus et parcours professionnel



## > Mes activités

Chargée de Recherche en génétique et physiologie

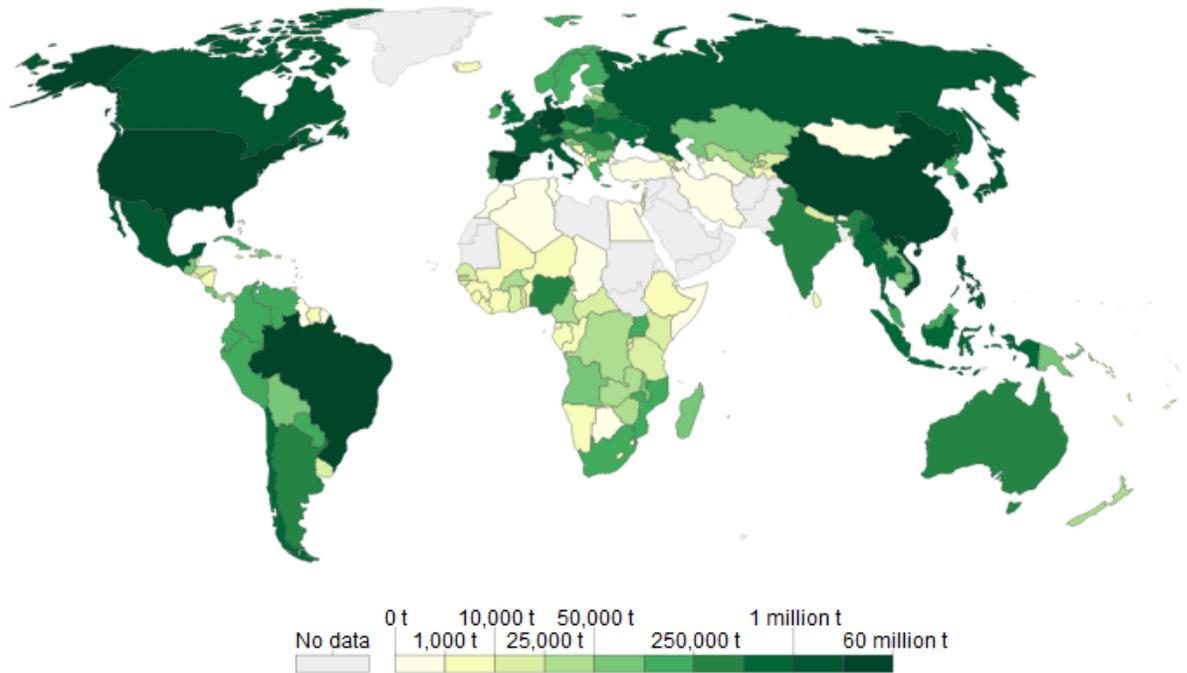
- Démarche scientifique et conception de protocoles expérimentaux (pour vérifier mes hypothèses)
- Mise en place et réalisation de l'expérimentation (travail d'équipe, formation de stagiaires)
- Recueil et analyse des données (obtention des résultats)
- Présentation des résultats au national et à l'international (projets scientifiques, publications scientifiques et techniques, congrès, séminaires)



## ➤ Mon hypothèse

Il y a une variabilité génétique de la tolérance à la chaleur chez les porcs  
= certaines races de porcs ont une meilleure tolérance à la chaleur

## ➤ Tolérance à la chaleur: pourquoi s'y intéresser?



Production de viande porcine dans le monde (FAO, 2013)

- >50% de la production de viande en milieu tropical ou subtropical
- Réchauffement climatique
- Chez le porc: Réduction de la consommation alimentaire en réponse à la chaleur
  - Impact économique sur la production : ~300 M\$/an aux USA (St-Pierre et al, 2003)
  - La tolérance à la chaleur est donc une problématique essentielle

## ➤ Stress thermique : quelles solutions?

- Modifier le logement des animaux: ventilation, arrosage...
  - Modifier l'alimentation des animaux : changer le régime alimentaire ou la distribution de l'aliment
- Mesures coûteuses à la fois financièrement et pour l'environnement



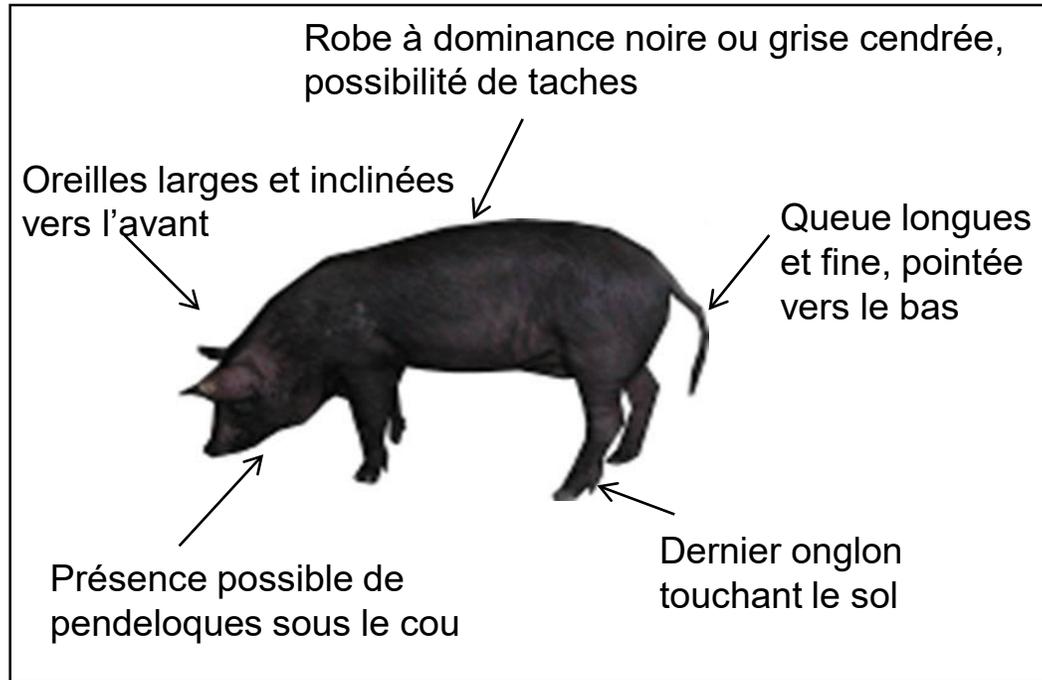
- **Sélection de races tolérantes à la chaleur**
- s'intègre dans le cadre de l'agroécologie
- Les animaux ne sont plus isolés des contraintes environnementales mais on favorise leur capacité à produire et à se reproduire dans un milieu moins contrôlé



*Porcs Créole dans champ de patates. INRA Duclos.*

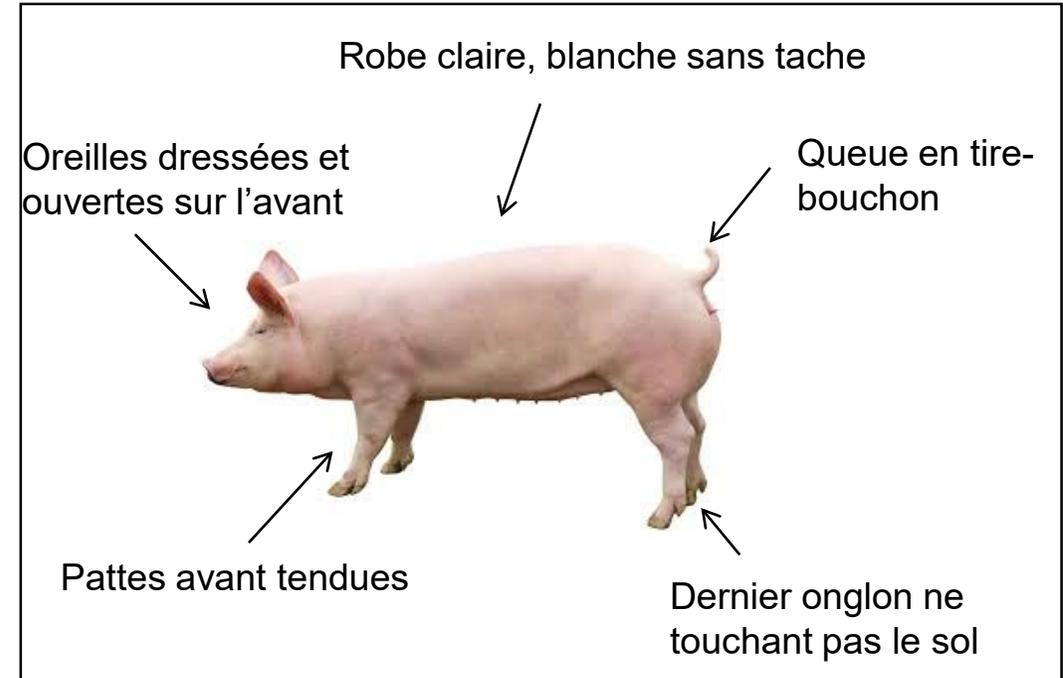
## ➤ Mon modèle: 2 races de porcs contrastées

### Le porc Créole



- Race rustique, issue de la sélection naturelle
- Bien adaptée au milieu tropical
- Maturité précoce
- Niveau de production faible
- Dépôt de gras important
- Bonne qualité de viande

### Le porc Large White

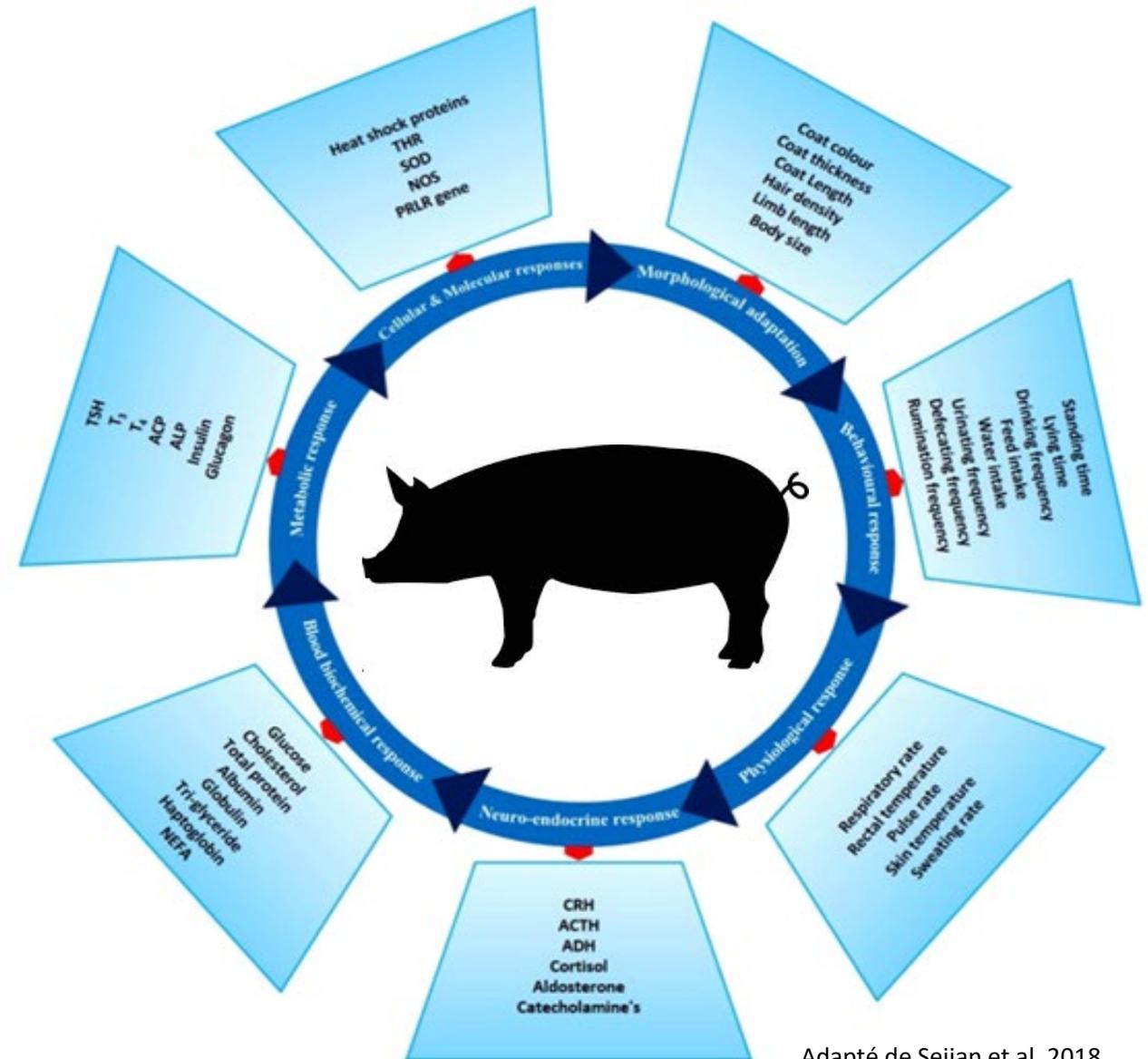


- Race sélectionnée pour sa productivité
- Peu adaptée au milieu tropical
- Niveau de production fort
- Dépôt de gras faible

## ➤ Mes objectifs

Comprendre comment la différence de tolérance à la chaleur se traduit à différents niveaux:

- Comportement
- Physiologie
- Biochimie du sang
- Métabolisme
- Réponse moléculaire et cellulaire



Adapté de Seijan et al, 2018

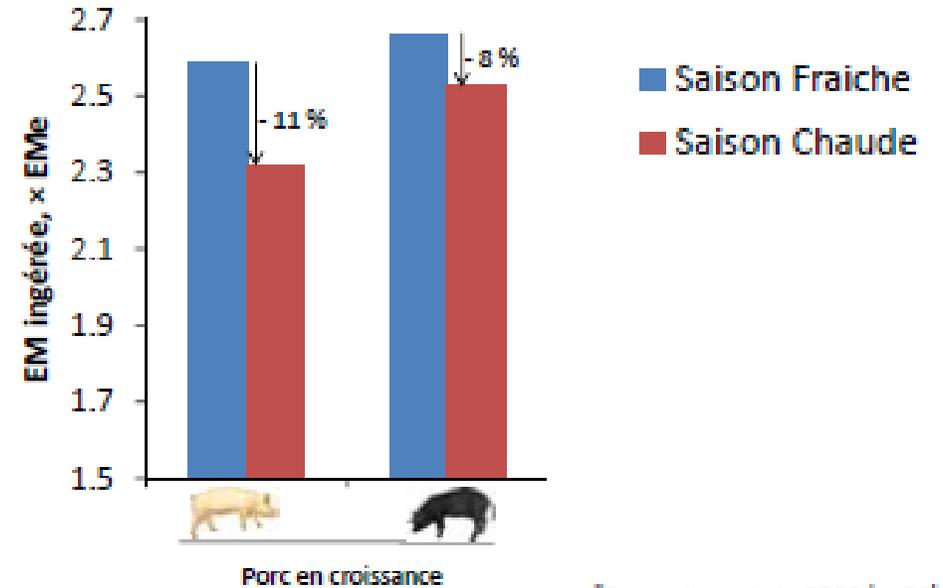
# ➤ Un exemple de protocole expérimental : Effet de la température

Tester l'effet de 2 températures sur les 2 races de porc en bâtiment:

Saison fraiche vs. Saison chaude

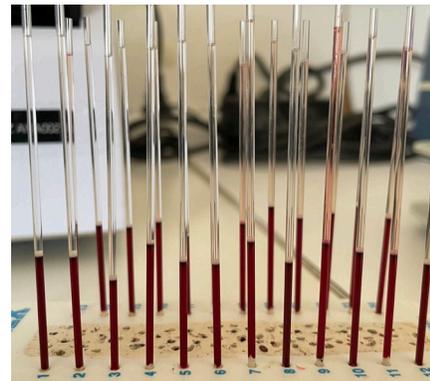
Mesures:

- Croissance
- Comportement
- Température corporelle, rythme respiratoire
- Paramètres sanguins (glucose, cholestérol...)
- Hormones : insuline, hormones thyroïdiennes T3/T4



\*Renaudeau et al., 2006 (n=90)

\*\*Gourdine et al., 2006 (n=85/96)



INRAE

Visite Lycéens STL

05/11/2024 Nausicaa Poullet

# ➤ Un exemple de protocole expérimental : Effet du système d'élevage

Tester l'effet de 2 systèmes d'élevage sur les 2 races de porcs:

## Agroécologique

Plein air

Alimentation à base de ressources locales



Vs.

## Conventionnel

Bâtiment

Alimentation à base de concentré



Mesures:

- Croissance
- Température corporelle
- Paramètres sanguins (glucose, cholestérol...)
- Cortisol
- Qualité de la viande

➤ ...Merci de votre attention et pour d'autres informations ...

Rendez-vous sur le site de l'UR ASSET : <https://asset.antilles.hub.inrae.fr/>

