



**HAL**  
open science

## Approches intégratives pour prédire la réponse vaccinale

Claire Rogel Gaillard, Marie-Hélène Pinard-van Der Laan, Fany Blanc, Jordi Estellé, Bertrand Bed'Hom

► **To cite this version:**

Claire Rogel Gaillard, Marie-Hélène Pinard-van Der Laan, Fany Blanc, Jordi Estellé, Bertrand Bed'Hom. Approches intégratives pour prédire la réponse vaccinale. Journées Département INRA de Génétique Animale, Oct 2018, Dienné, France. 2018. hal-02733942

**HAL Id: hal-02733942**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02733942>**

Submitted on 2 Jun 2020

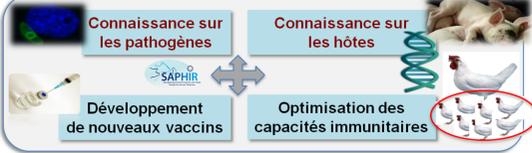
**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

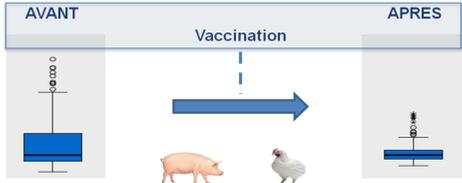
## DES OBJECTIFS

Améliorer la santé animale en réduisant l'usage des AMET en maintenant les performances

Améliorer l'efficacité du vaccin ET la capacité immunitaire



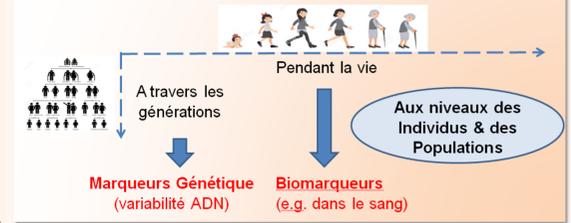
## Explorer & Exploiter la Variabilité Individuelle de l'immuno-compétence !



- Recherche de marqueurs prédictifs des réponses au vaccin
- Analyses des paramètres de base comme source de marqueurs prédictifs

## UNE PREUVE DE CONCEPT

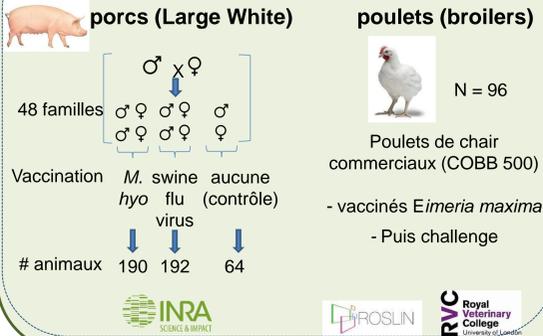
Valeur d'une Information Prédictive !



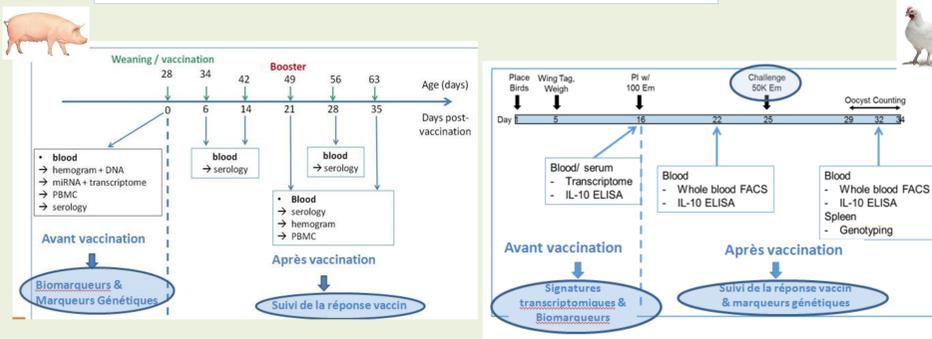
## ANIMAUX & VACCINS

porcs (Large White)

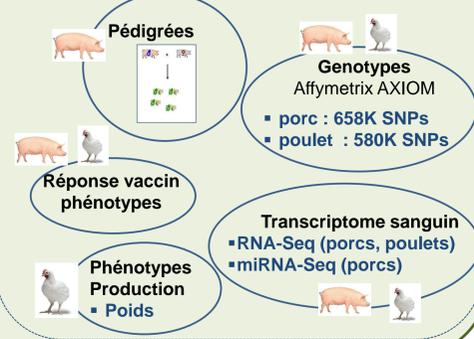
poulets (broilers)



## PROTOCOLES EXPERIMENTAUX

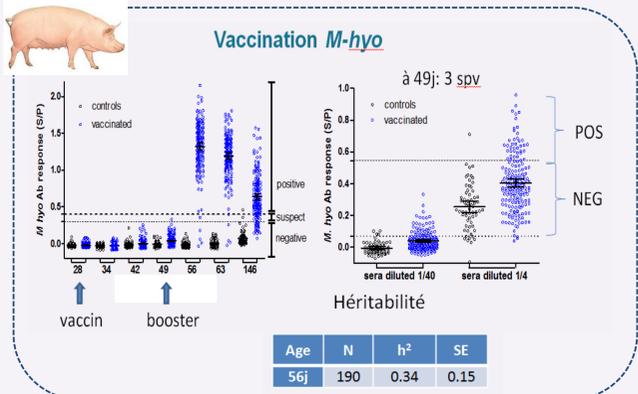


## DONNEES DISPONIBLES

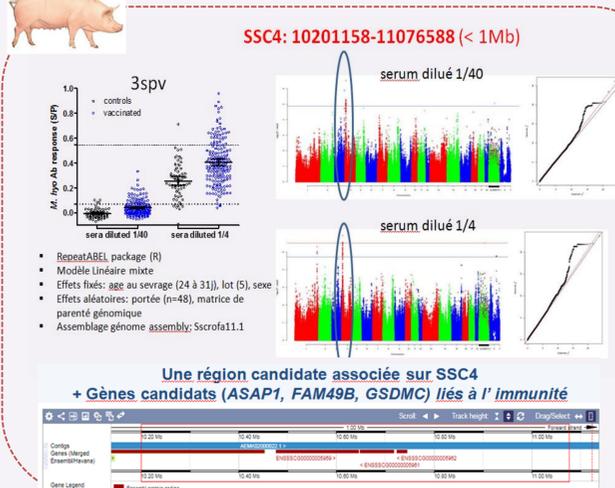


## RESULTATS

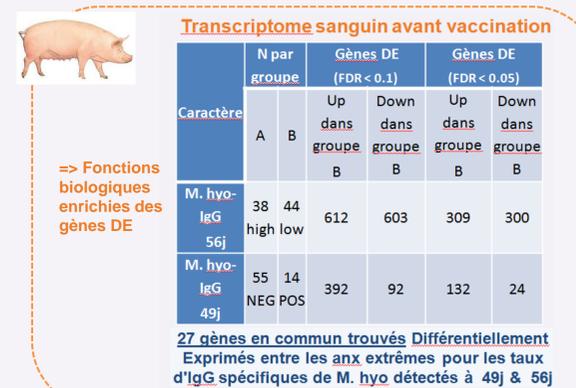
### Une variabilité individuelle des réponses aux vaccins



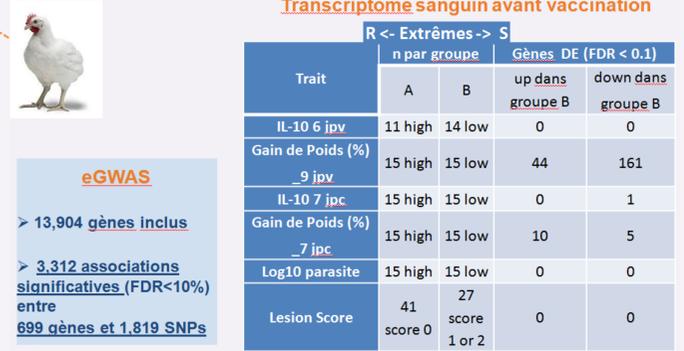
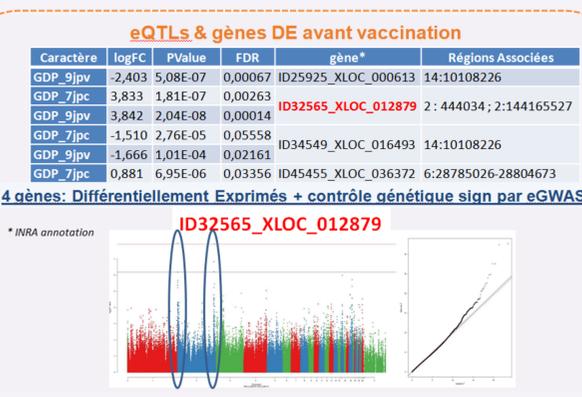
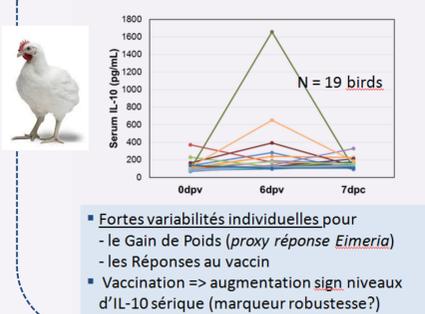
### Des associations au niveau du génome (GWAS)



### Des associations au niveau du transcriptome (eGWAS)



### Vaccination Eimeria + Challenge:



## CONCLUSIONS & PERSPECTIVES

✓ Contrôle génétique de la réponse vaccinale confirmée (Probablement nombreux loci répartis sur tout le génome)

✓ Covariations significatives entre l'expression génique dans le sang avant la vaccination et les réponses vaccinales = preuve de concept

✓ Contrôle génétique de l'expression des gènes dans le sang (eGWAS)

➤ Peu de marqueurs génétiques candidats à tester

➤ Le sang peut être utilisé comme source de biomarqueurs prédictifs des réponses vaccinales

➤ Vers l'identification de biomarqueurs candidats pour lesquels l'expression est sous contrôle génétique