

# Etude du déterminisme génétique du nombre et de la proportion de tétines non fonctionnelles dans deux lignées maternelles

Morgane LOURY (1), Carolina GARCIA BACCINO (1), Aurélie LE DREAU (1)  
(1) SAS NUCLEUS, 7 rue des orchidées, 35650 Le Rheu, France  
@m.loury@nucleus-sa.com



## CONTEXTE

- Estimation d'une valeur génétique du nombre de tétines fonctionnelles.
- Option envisagée : réduction du taux de tétines non fonctionnelles via la sélection mais peu d'études génétiques existantes.



## OBJECTIF

Calculer les paramètres génétiques des caractères tétines dans les populations Landrace (LR) et Large-White (LW)



## MATÉRIEL & MÉTHODES

Extraction des données du contrôle des tétines à 100 kg entre 2017 et 2023 : 78 453 animaux en LR et 98 403 animaux en LW.

### Variables :

- NTGF : nombre de tétines génétiquement fonctionnelles (tétines normales et tétines râpées)
- NTNf : nombre de tétines non fonctionnelles (Loury et al., 2025)
- Nombre total de tétines : NTGF + NTNf
- PTNF : proportion de tétines non fonctionnelles sur le nombre total de tétines

**Prédiction des paramètres génétiques** : estimations de composantes de (co)variance avec le logiciel AIREMLF90 (Misztal *et al.*, 2014).

Fichier pedigree sur 6 générations avec 81 287 animaux en LR et 102 197 animaux en LW.

Modèle = effet fixe de la bande (élevage + sexe + lot de contrôle) + effet aléatoire animal.



## RÉSULTATS ET DISCUSSION

**Tableau 1** : héritabilités des principaux caractères des tétines

	LR	LW
<b>Nombre total de tétines</b>	0,45 (0,01)	0,44 (0,01)
<b>NTGF</b>	0,36 (0,01)	0,36 (0,01)
<b>PTNF</b>	0,07 (<0,01)	0,06 (<0,01)
<b>NTNF</b>	0,08 (0,01)	0,07 (<0,01)

**Tableau 2** : corrélations génétiques (erreur standard) des principaux caractères des tétines

	NTGF	NTNF
<b>Nombre total de tétines</b>	+0,97 LR (<0,01) +0,96 LW (<0,01)	+0,51 LR (0,03) +0,44 LW (0,03)
<b>NTGF</b>		+0,27 LR (0,04) +0,16 LW (0,04)

- Héritabilité modérée à forte pour le nombre total de tétines et NTGF mais faible héritabilité pour NTNF et PTNF.
- Les corrélations génétiques et les héritabilités pour le nombre total et NTGF sont en accord avec la littérature.
- Pas de comparaison possible pour les héritabilités de PNTF et NTNF car référentiel différent dans la littérature.
- Une augmentation du nombre total de tétines est génétiquement associée à une augmentation du nombre de tétines à la fois fonctionnelles et non fonctionnelles.



## CONCLUSION

- ✓ Trop faible héritabilité de la proportion de tétines non fonctionnelles pour justifier son inclusion dans l'objectif de sélection des lignées femelles contrairement au nombre de tétines fonctionnelles.

### Références bibliographiques :

Loury, M., Boulot, S., Cousin, V., 2025. Caractéristiques visuelles et anatomiques des défauts de tétines, Journées Rech. Porcine, 57, poster n°158 (soumis à publication)  
Misztal, I., Lourenco, D., Aguilar, I., Legarra, A., Vitezica, Z., 2014. Manual for BLUPF90 family of programs. University of Georgia, USA.