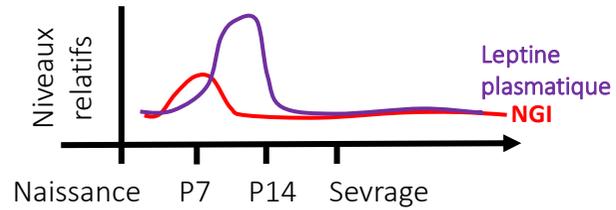
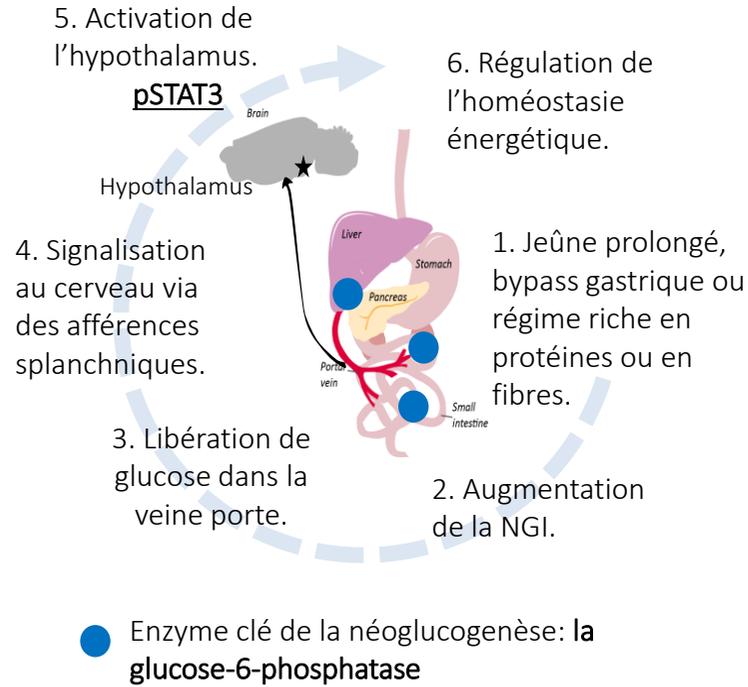


# La néoglucogénèse intestinale contrôle le développement néonatal des circuits hypothalamiques régulant la prise alimentaire chez la souris

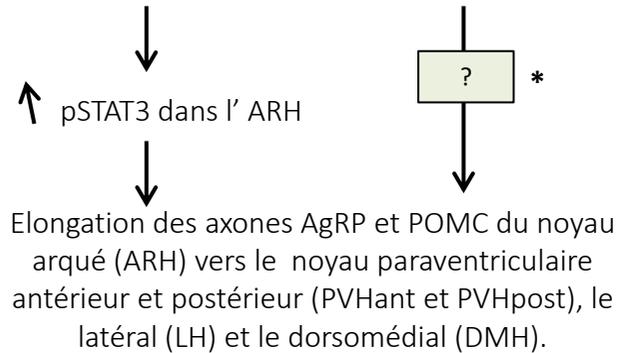
Judith Estrada Meza, C. Saint-Béat, M. Silva, C. Bron, G. Mithieux et Amandine Gautier-Stein  
Inserm 1213 Nutrition, diabète et cerveau

*judith.estrada-meza@univ-lyon1.fr*

## La néoglucogenèse intestinale (NGI)



**Leptine néonatale**      **NGI néonatale**



\* pSTAT3 diminue dans l'hypothalamus des souris invalidées pour la NGI (résultats non publiés).

## Hypothèse: La NGI contrôle l'élongation néonatale des axones hypothalamiques AgRP et POMC.

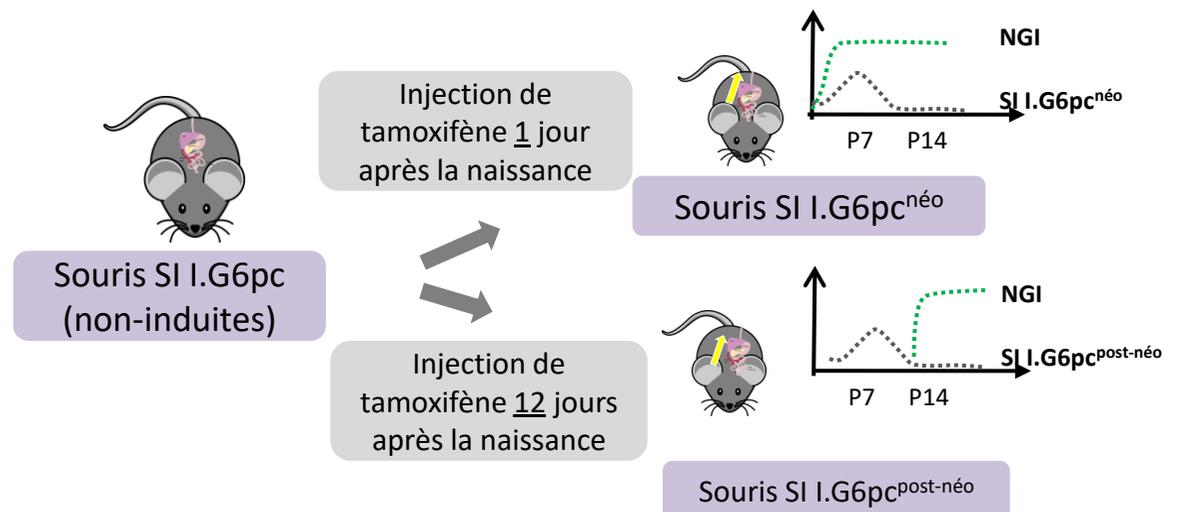
Deux observations principales ont mené à cette hypothèse:

- 1) La NGI induit pSTAT3 dans l'ARH.
- 2) La NGI augmente fortement pendant la fenêtre temporelle qui régule la croissance axonale.

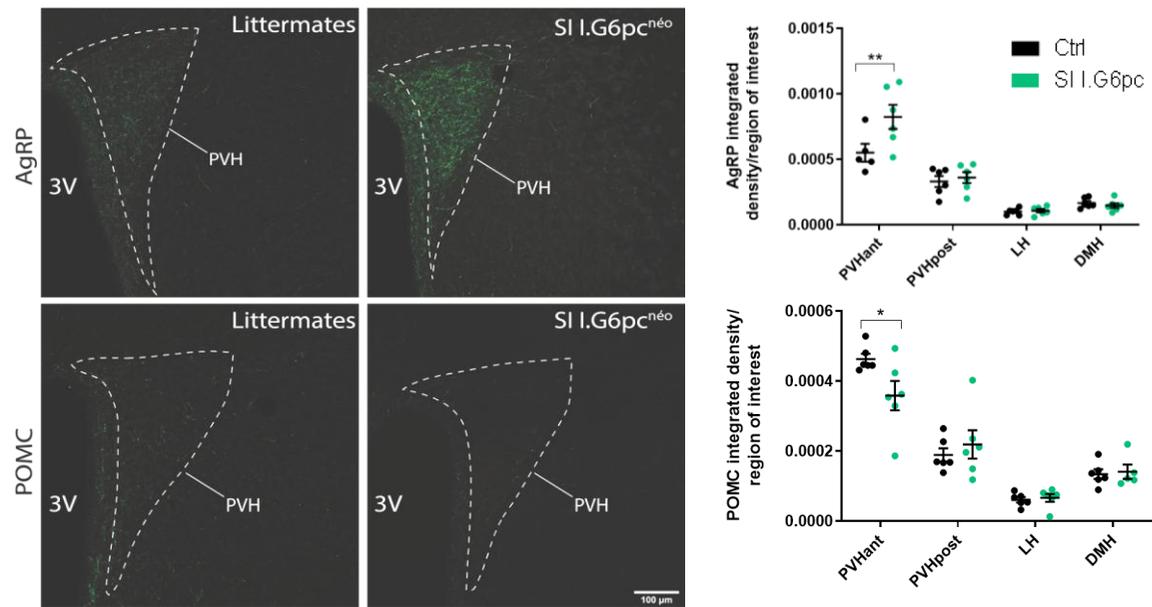
- Est-ce que la NGI contrôle le développement des axones AgRP et POMC du noyau arqué?
- Est-ce que l'effet sur le développement axonal est associé à un effet sur le métabolisme de la souris?
- Est-ce que ces effets sont dépendants de la fenêtre temporelle néonatale?

## Méthodologie

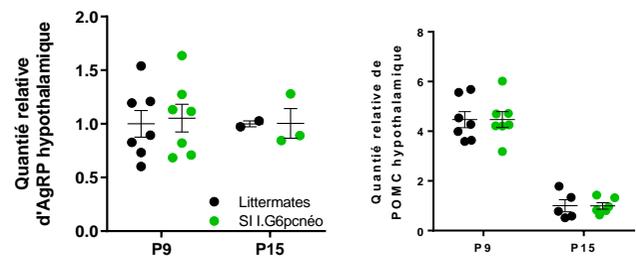
Modèle murin de surexpression génétique inducible de la NGI.



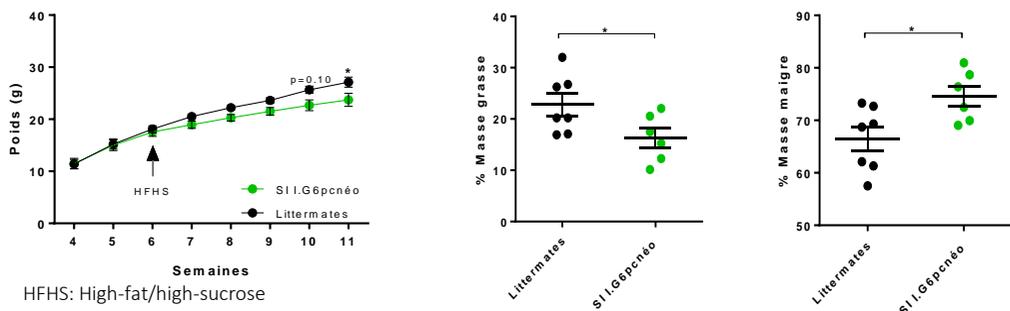
# Souris SI I.G6pc<sup>néo</sup>



PVHant: Noyau paraventriculaire antérieur ; PVHpost: Noyau paraventriculaire postérieur ; LH: Noyau latéral ; DMH: Noyau dorsomédial



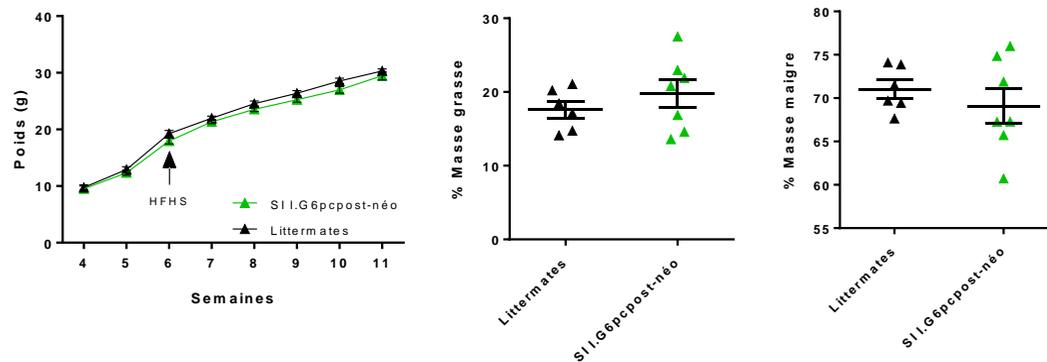
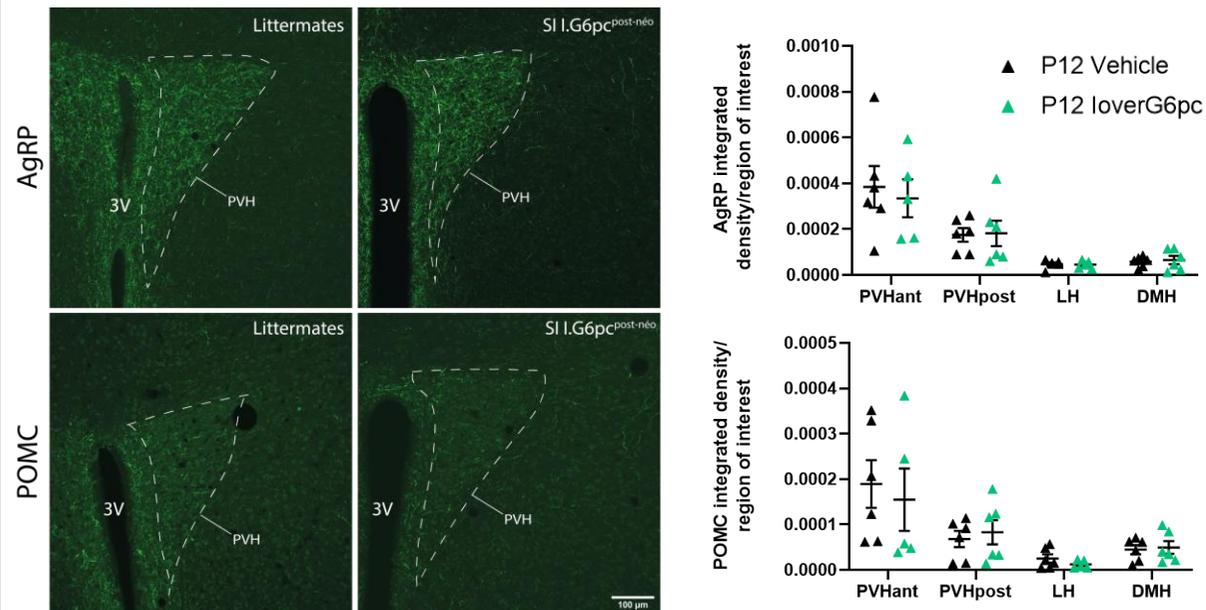
- Augmentation de la densité de fibres AgRP.
- Diminution de la densité de fibres POMC dans le PVHant.
- Pas d'effet sur quantité des peptides AgRP et POMC.



HFHS: High-fat/high-sucrose

Sous HFHS: Meilleure composition corporelle vue par une diminution du pourcentage de masse grasse.

# Souris SI I.G6pc<sup>post-néo</sup>



Plus d'effet ni sur la densité de fibres AgRP ou POMC, ni sur la composition corporelle.

## Conclusion

Le pic néonatal de la NGI aurait un rôle dans le développement des circuits AgRP et POMC du noyau arqué vers le noyau paraventriculaire antérieur. Il permettrait une protection de la prise de masse grasse induite par un régime gras et sucré chez l'adulte.