



**HAL**  
open science

## Potentiel immunomodulateur des bactéries du lait maternel humain sur différents modèles cellulaires

Charles Le Bras, Nolwenn Jacquet, Lucie Rault, Nathalie Daniel, Victoria Chuat, Florence Valence, Amandine Bellanger, Latifa Bousarghin, Isabelle Luron Le Huërou-Luron, Sergine Even

### ► To cite this version:

Charles Le Bras, Nolwenn Jacquet, Lucie Rault, Nathalie Daniel, Victoria Chuat, et al.. Potentiel immunomodulateur des bactéries du lait maternel humain sur différents modèles cellulaires. Les Journées Francophones de Nutrition, Les JFN sont organisées par la SFN (Société Française de Nutrition) et la SFNCM (Société Francophone Nutrition Clinique et Métabolisme) qui élaborent le programme scientifique. Sociétés savantes et associations professionnelles (diététiciens, physiologistes, spécialistes de l'obésité,...) participent aussi ponctuellement à l'élaboration du programme., Nov 2022, Toulouse, France. hal-03868956

**HAL Id: hal-03868956**

**<https://hal.inrae.fr/hal-03868956v1>**

Submitted on 24 Nov 2022

**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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License



Journées  
Francophones  
de Nutrition



JFN Live  
*Connectons  
nos savoirs*

**TOULOUSE**

**16 - 18 novembre 2022**

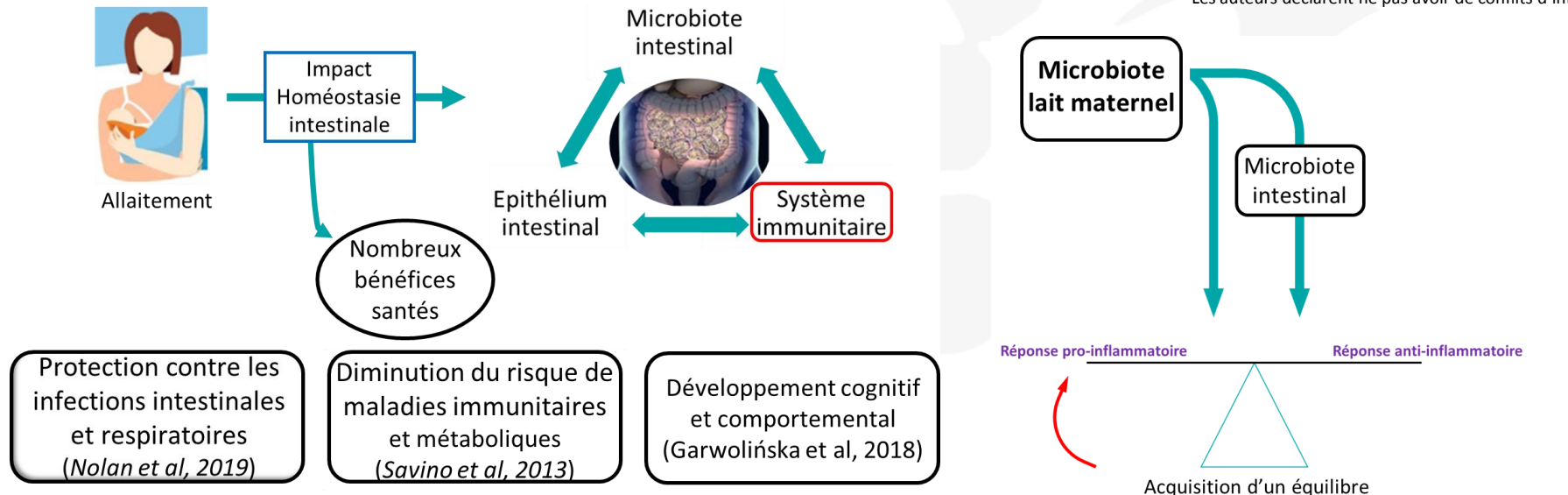


# Potentiel immunomodulateur des bactéries du lait maternel humain sur différents modèles cellulaires (PO13\_241)

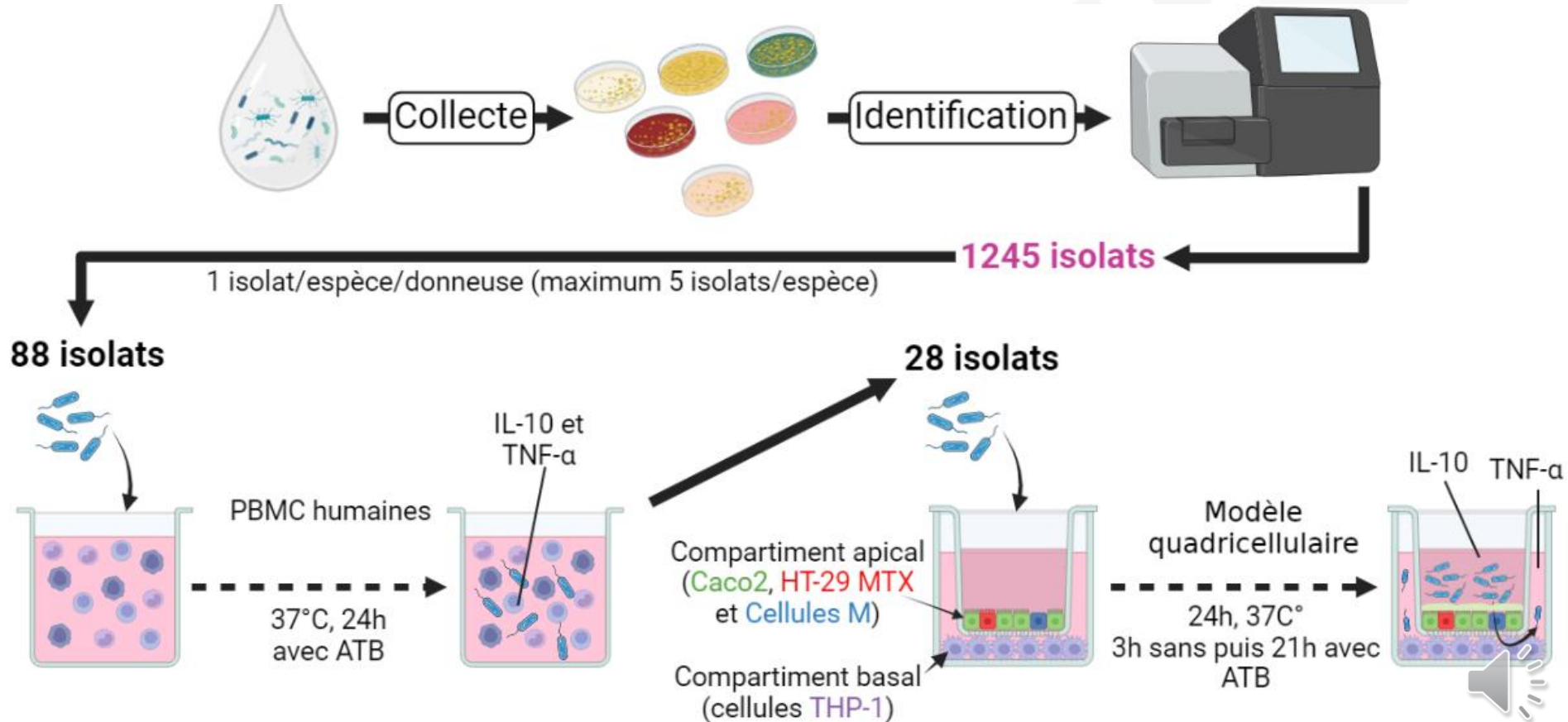
Charles Le Bras<sup>1,2</sup>, Nolwenn Jacquet<sup>1</sup>, Lucie Rault<sup>1</sup>, Nathalie Daniel<sup>1</sup>, Victoria Chuat<sup>1</sup>, Florence Valence<sup>1</sup>, Amandine Bellanger<sup>3</sup>, Latifa Boursarghin<sup>2</sup>, Isabelle Le Huërou-Luron<sup>2</sup>, Sergine Even<sup>1</sup>

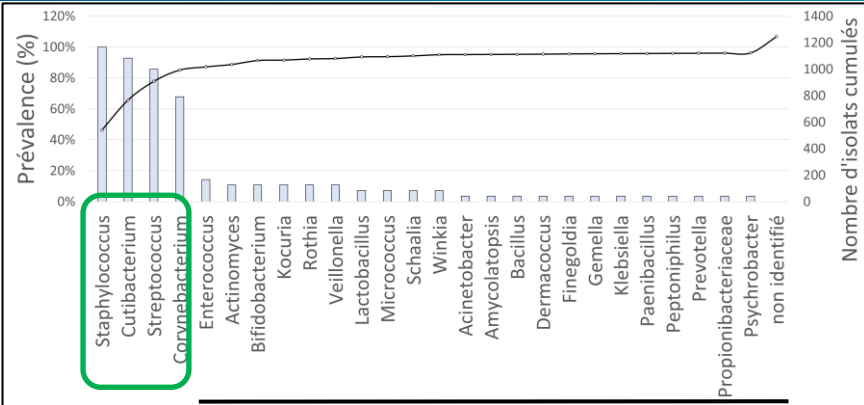
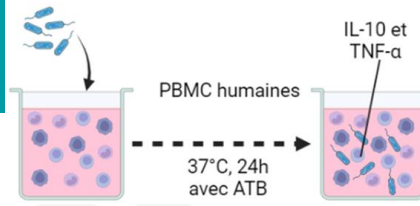
<sup>1</sup>UMR STLO, INRAE, Institut Agro, Rennes ; <sup>2</sup>Institut NuMeCan, INRAE, INSERM, Univ Rennes, Rennes-Saint Gilles ; <sup>3</sup>CHU Rennes, Département Pédiatrie et Néonatalogie, Rennes

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts



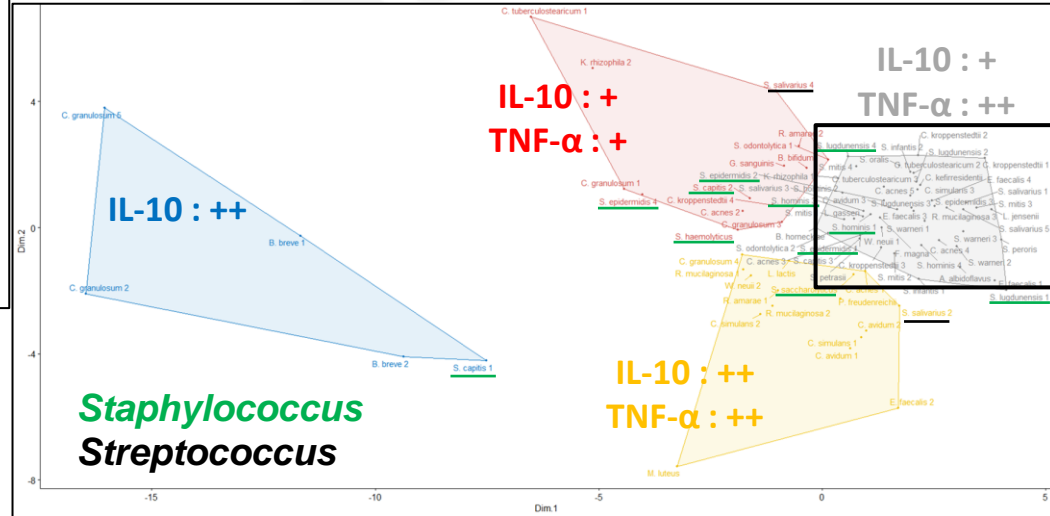
**Notre hypothèse est que le microbiote du lait maternel humain (LH) contribue à ces bénéfices santé**





### Prévalence et nombre d'isolats

- ➔ 1245 isolats : 26 genres / 56 espèces
- ➔ Les 4 genres les plus prévalents
- ➔ 22 genres peu abondants, représentatifs de la diversité du microbiote du lait maternel

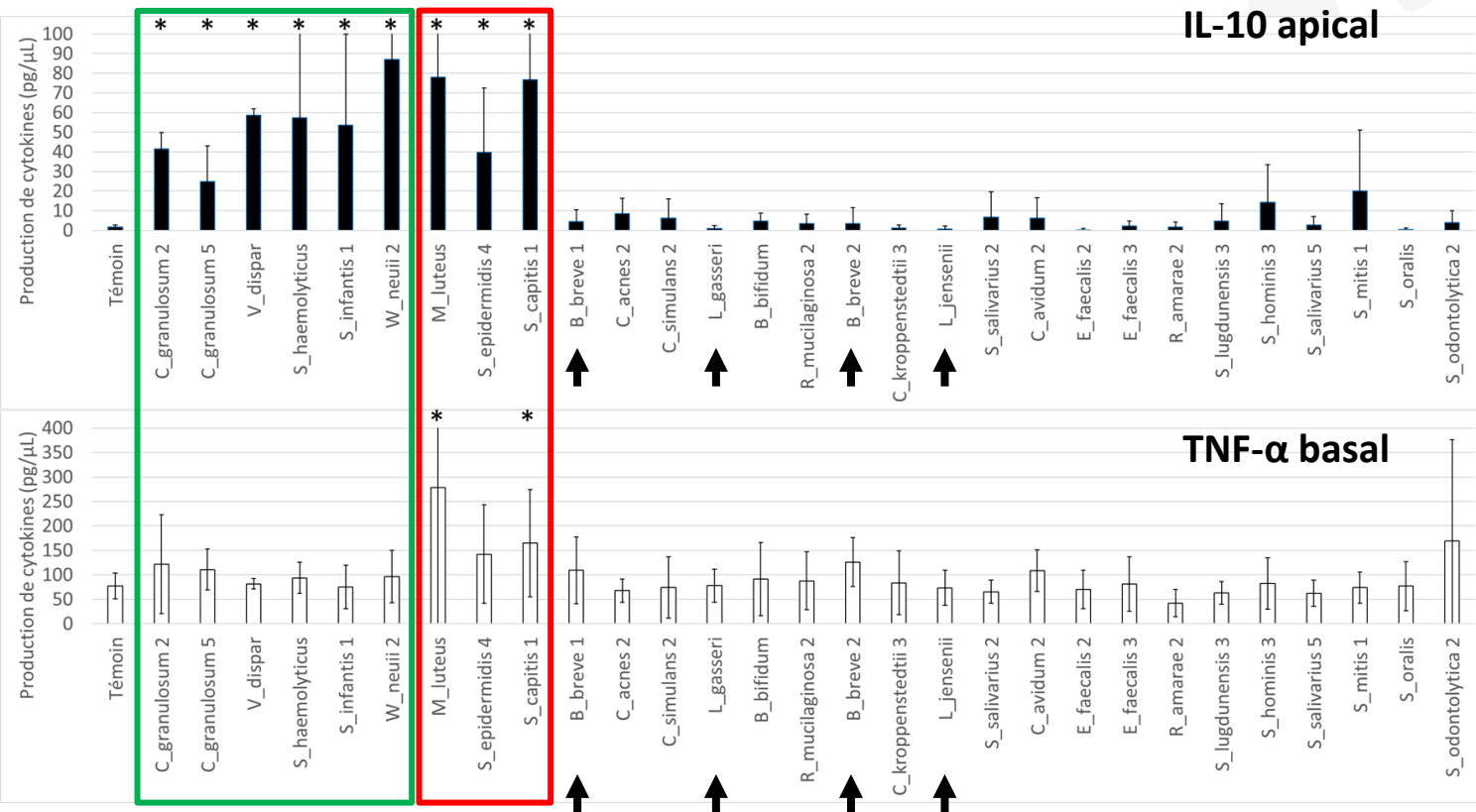


### Classification des isolats par *MultiDimensional Scaling*

4 clusters :

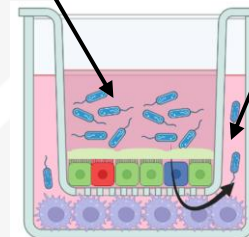
anti-inflammatoire fort, immunomodulateur fort,  
immunomodulateur moyen, tendance pro-inflammatoire

L'effet immunomodulateur est dépendant de l'espèce et de la souche



IL-10 apical

TNF-α basal



- TEER inchangée
- Translocation faible

\*P&lt;0.05



Activité anti-inflammatoire, activité immunomodulatrice forte, pas d'induction de sécrétion de cytokines

charles.le-bras@inrae.fr

- ✓ La souchothèque est représentative de la diversité du microbiote du LH  
-> comparaison des profils métataxonomiques du microbiote total et du microbiote cultivable
- ✓ Le potentiel immunomodulateur des bactéries du LH est dépendant de l'espèce et de la souche
- ✓ Les modèles cellulaires sont complémentaires pour caractériser le potentiel immunomodulateur des bactéries du LH

### Perspectives:

- ✓ Etudier la synergie entre bactéries en les assemblant dans 2 consortia avec des profils différents :  
Anti-inflammatoire & Immunomodulateur fort
- ✓ Caractériser *in vivo* l'impact physiologique des bactéries du LH  
(système immunitaire mucosal, barrière épithéliale, microbiote intestinal)



## Projet PROLIFIC



PROduits Laitiers et Ingrédients Fermentés Innovants pour des populations Cibles

