



HAL
open science

Combinaison de modèles in vivo et in vitro pour étudier la co-exposition des effets chroniques des pesticides et du régime obésogène en supplémentation d'un prébiotique (inuline) sur le microbiote intestinal et sur la barrière hémato-encéphalique chez des populations sensibles

Maria Abou Diwan, Narimane Djekkoun, Marie-Christine Boucau, Aurélie Corona, Lucie Dehouck, Stéphane Delanaud, Fabien Gosselet, Véronique Bach, Hafida Khorsi-Cauet, Pietra Candela

► **To cite this version:**

Maria Abou Diwan, Narimane Djekkoun, Marie-Christine Boucau, Aurélie Corona, Lucie Dehouck, et al.. Combinaison de modèles in vivo et in vitro pour étudier la co-exposition des effets chroniques des pesticides et du régime obésogène en supplémentation d'un prébiotique (inuline) sur le microbiote intestinal et sur la barrière hémato-encéphalique chez des populations sensibles. DOCTORIALES, Jun 2022, Belle Dune, Fort-Mahon, France. hal-04330252

HAL Id: hal-04330252

<https://u-picardie.hal.science/hal-04330252v1>

Submitted on 7 Dec 2023

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.

Combinaison de modèles *in vivo* et *in vitro* pour étudier la co-exposition des effets chroniques des pesticides et du régime obésogène en supplémentation d'un prébiotique (inuline) sur le microbiote intestinal et sur la barrière hémato-encéphalique chez des populations sensibles

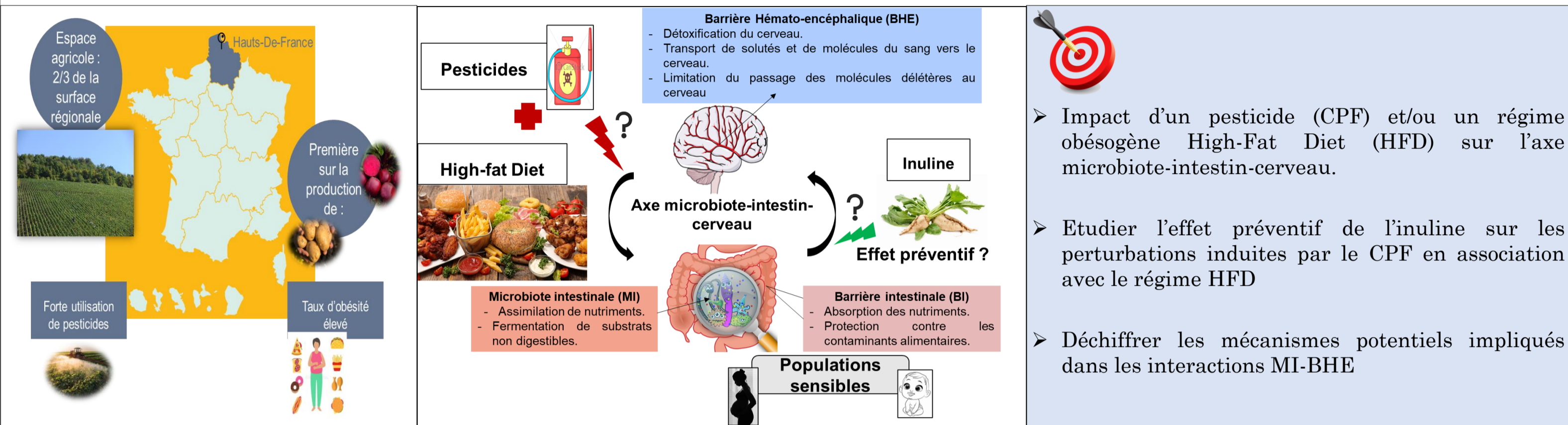
Maria ABOU DIWAN^{1,2}, Narimane DJEKOUN¹, Marie-Christine BOUCAUD², Aurélie CORONA¹, Lucie DEHOUCK², Stéphane DELANAUD¹, Fabien GOSSELET², Véronique BACH¹, Pietra CANDELA² et Hafida KHORSI-CAUET¹.



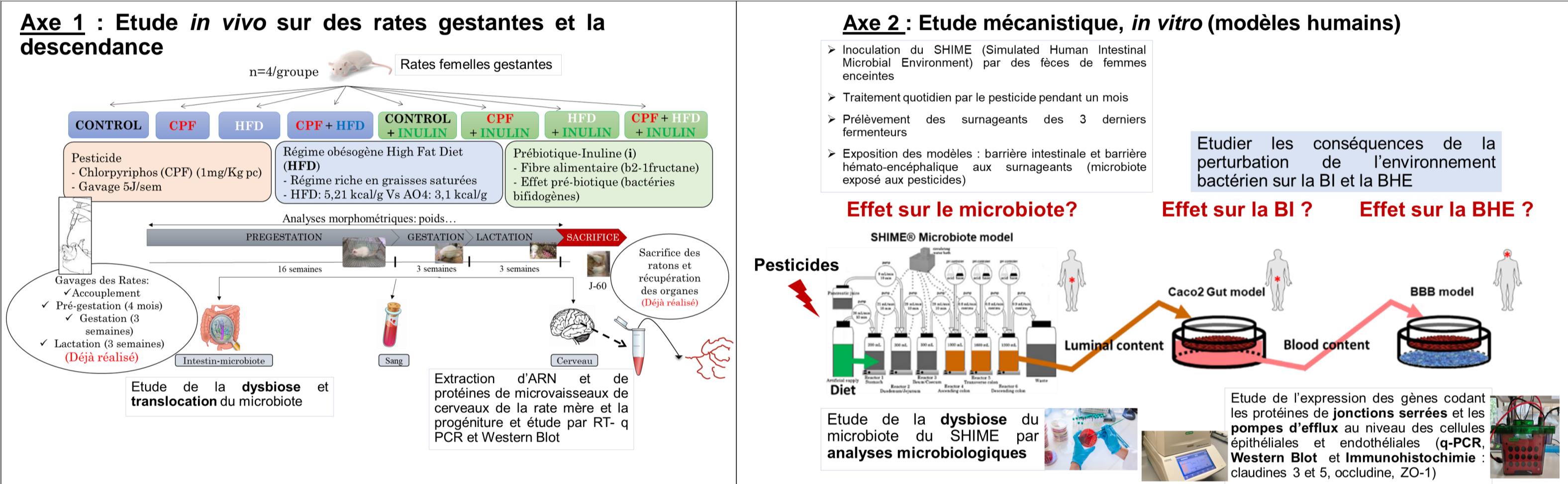
¹PériTox, Périnatalité & Risques Toxiques, UMR-I 01, UPJV/INERIS, Université Picardie Jules Verne, CURS, Présidence UPJV, Chemin du Thil, 80025 Amiens, France *Correspondance: hafida.khorsi@u-picardie.fr

²Laboratoire de la Barrière Hémato-Encéphalique (LBHE), UR 2465, Université d'Artois F-62300 Lens, France.

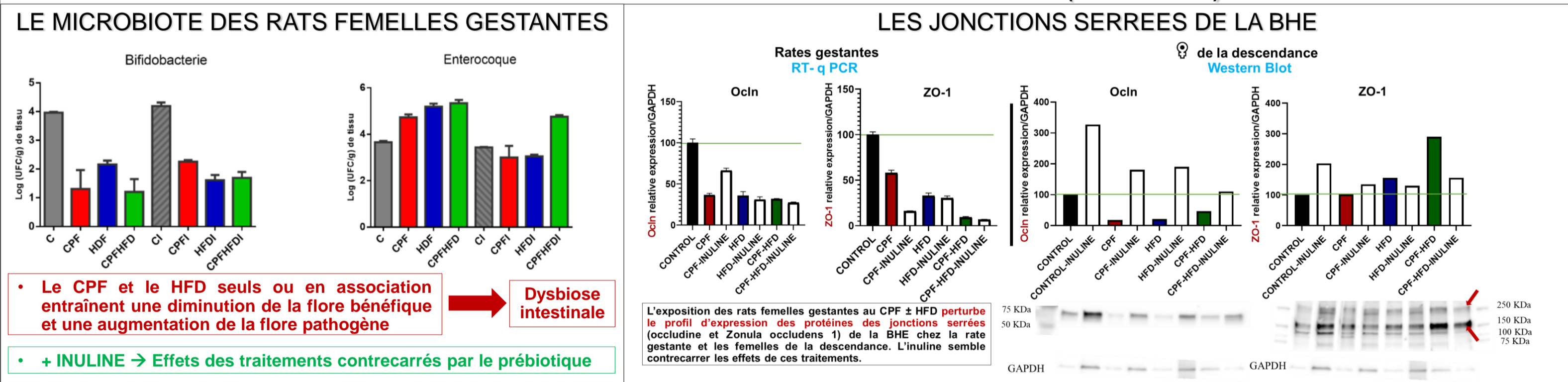
CONTEXTE ET OBJECTIFS



APPROCHE EXPERIMENTALE



RESULTATS EN COURS : Effet du CPF et HFD (± inuline) sur :



CONCLUSION

L'exposition chronique péri-gestationnelle au CPF ± au HFD entraîne des perturbations du microbiote intestinal (dysbiose) chez les rats femelles ainsi qu'une modulation des protéines des jonctions serrées de la BHE chez la mère et la progéniture femelle. Ces résultats préliminaires laissent entrevoir les effets toxiques du CPF et du HFD au niveau de la BHE chez la mère et la descendance et renforcent ainsi notre motivation à décrypter les mécanismes moléculaires et cellulaires qui sont à la base du dialogue entre les bactéries et le cerveau.

PERSPECTIVES

- A court terme**
- Compléter nos études sur le microbiote des rates mères et la descendance (étude de la **translocation bactérienne**) et l'effet de ces traitements sur le **microbiote des rats de la progéniture**
 - Compléter nos études du profil d'expression des protéines des **jonctions serrées de la BHE et la BI** par Western Blot sur les **rats mâles de la progéniture**
 - Etudier les **marqueurs de l'inflammation dans le sang** de la rate mère et sa progéniture et le profil d'expression des **molécules d'adhésion au niveau de la BHE** ainsi que la **BI**
- A moyen terme**
- Etude *in vitro* à partir du SHIME (fèces de femmes enceintes) → BI → BHE

Compétences acquises durant la thèse :

PÉDAGOGIE : Enseignement de TP de microbiologie en Licence 2

TECHNIQUE : Extractions de capillaires de cerveaux, biologie moléculaire (RT- q PCR et Western Blot), analyses microbiologiques

PERSONNALITE : Organisation, esprit d'analyse et de synthèse, travail d'équipe et autonomie

Pourquoi la recherche ?

Doctorat

Projet professionnel:

Enseignant chercheur

Plan A

Recherche et développement dans l'industrie

Plan B