

Projet CO-MICI

Contexte et objectif du projet

Problématique médicale

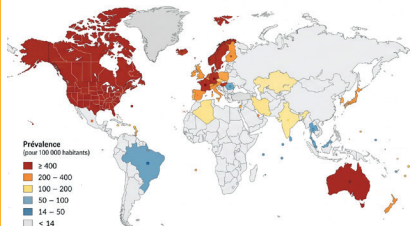
- Maladies Inflammatoires Chroniques de l'Intestin (MICI) : 330 000 patients en France, sans traitement curatif
- Modèles actuels peu représentatifs, non prédictifs

Objectif principal : Développer un modèle de co-culture humain in vitro personnalisé reproduisant la barrière intestinale des patients MICI

Limites des solutions existantes

- Lignées tumorales peu physiologiques
- Modèles animaux peu transposables à l'Homme, réduction de l'expérimentation animale (3R)

PRÉVALENCE DES MICI
(pour 100 000 habitants)



D'après N. Richard, G. Savoye, La Presse Médicale Formation, Volume 6, Issue 2 (2015)

RÉPONSE AUX ANTI-TNF

RÉPONDEURS PRIMAIRES
(ÉCHEC D'INDUCTION)
30 – 40 %
sur 100 patients traités
par anti-TNF

NON-RÉPONDEURS PRIMAIRES
≈ 50 %
des répondeurs auront perdu
la réponse à 5 ans

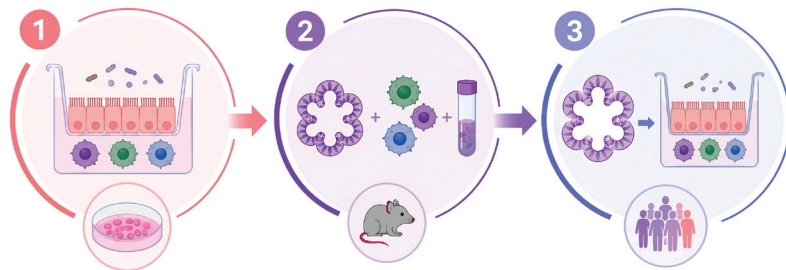
RECOURS À LA CHIRURGIE
10 – 30 %
des patients opérés
à 10 ans

**NÉCESSITÉ DE
MODÈLES PRÉDICTIFS**

Méthodologie

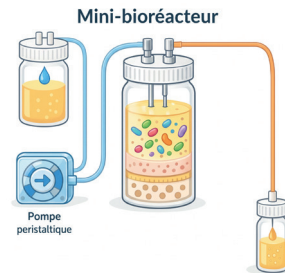
Stratégie

- Co-culture sur inserts cellules épithéliales intestinales (commerciales puis organoïdes issus de souris/patients) + cellules immunitaires + surnageants microbiote intestinal
- Validation progressive : lignées commerciales → cellules animales → biopsies humaines



Éléments innovants

- Modèle personnalisé à partir de cellules de patients
- Intégration des interactions épithélium – immunité - microbiote
- Plateforme de médecine personnalisée



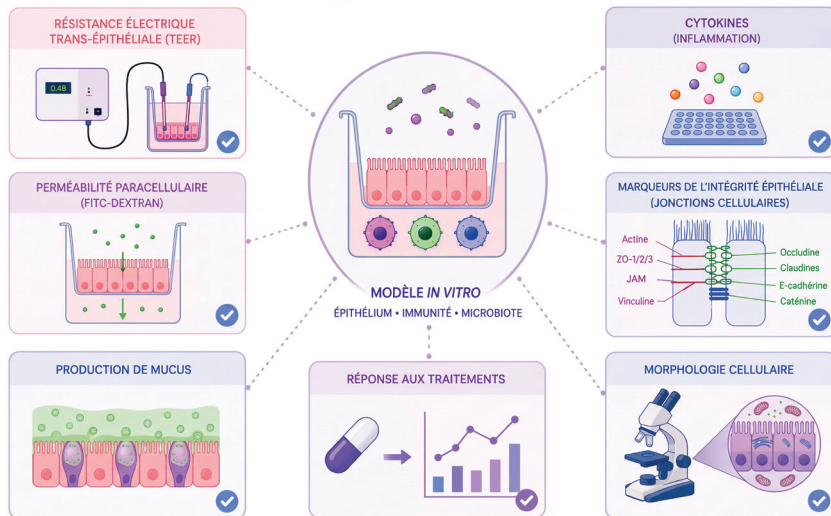
Projet CO-MICI

Résultats attendus

- Modèle standardisé et reproductible de barrière intestinale
- Prédiction personnalisée de la réponse aux traitements
- Meilleure compréhension des mécanismes des MICI
- Criblage de molécules anti-inflammatoires

Premiers résultats

- Modèle sur lignées commerciales en cours de validation
- Premiers financements obtenus et expériences préliminaires engagées



Perspectives

Prochaines étapes

- Développement d'organoïdes murins puis humains
- Montée en échelle : Standardisation

Applications

- Médecine personnalisée
- Évaluation des facteurs environnementaux
- Plateforme préclinique pour tester de nouveaux traitements

