26es JNI 2025 TOURS
et la région Centre - Val de Loire VINCI
Journées Nationales d'infectiologie
du mercredi 11 juin 2025 au vendredi 13 juin 2025
Journée Nationale de Formation des Paramédicaux en Infectiologie
Jeudi 12 juin 2025

Transplantation de microbiote fécal : la détection de *Dientamoeba fragilis* doit-elle exclure les donneurs ? Une étude de cohorte longitudinale

Dr Keyvan Moser
Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV), Lausanne (Suisse)

12.06.2025

Déclaration de liens d'intérêt avec les industriels de santé en rapport avec le thème de la présentation (loi du 04/03/2002) :

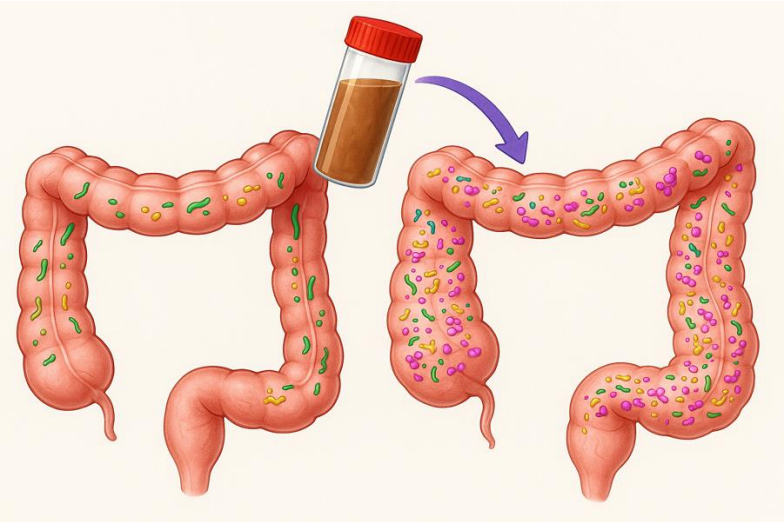
L'orateur ne souhaite pas répondre ☐

- **Intervenant** : Moser, Keyvan
- **Titre** : Transplantation de microbiote fécal : la détection de *Dientamoeba fragilis* doit-elle exclure les donneurs ? Une étude de cohorte longitudinale

	☐ OUI	☑ NON
• Consultant ou membre d'un conseil scientifique		
• Conférencier ou auteur/rédacteur rémunéré d'articles ou documents	☐ OUI	☑ NON
• Prise en charge de frais de voyage, d'hébergement ou d'inscription à des congrès ou autres manifestations	☐ OUI	☑ NON
• Investigateur principal d'une recherche ou d'une étude clinique	☐ OUI	☑ NON

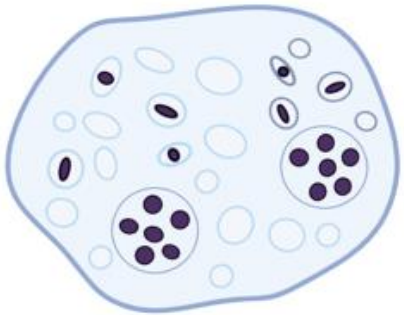
Contexte – Transplantation de microbiote fécal (TMF)

- Transfert de flore: donneur sain à receveur → modulation
- Infections à *C. difficile* récidivantes: guérison > 85 %
- Sélection des donneurs très rigoureuse (3-10% éligibles)
- Recherche sur la sécurité essentielle → *D. fragilis ?* (selon ANSM 2025 [1])



Contexte – *Dientamoeba fragilis*

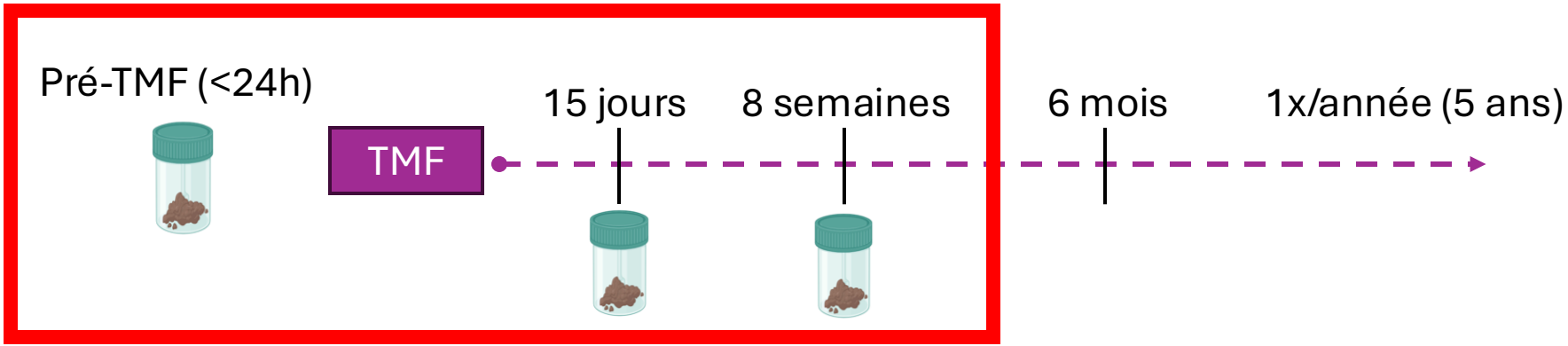
- Protozoaire intestinal
- Prévalence variable. Voie de transmission?
- Rôle pathogène controversé [2]
- Souvent détecté chez sujets asymptomatiques [3]
- TMF: exclure les donneurs positifs ?



2. Shasha et al. Clin Microbiol Infect 2024 ; 30:130– 136.
3. Cacciò et al. Acta Trop 2018 ; 184:73–77

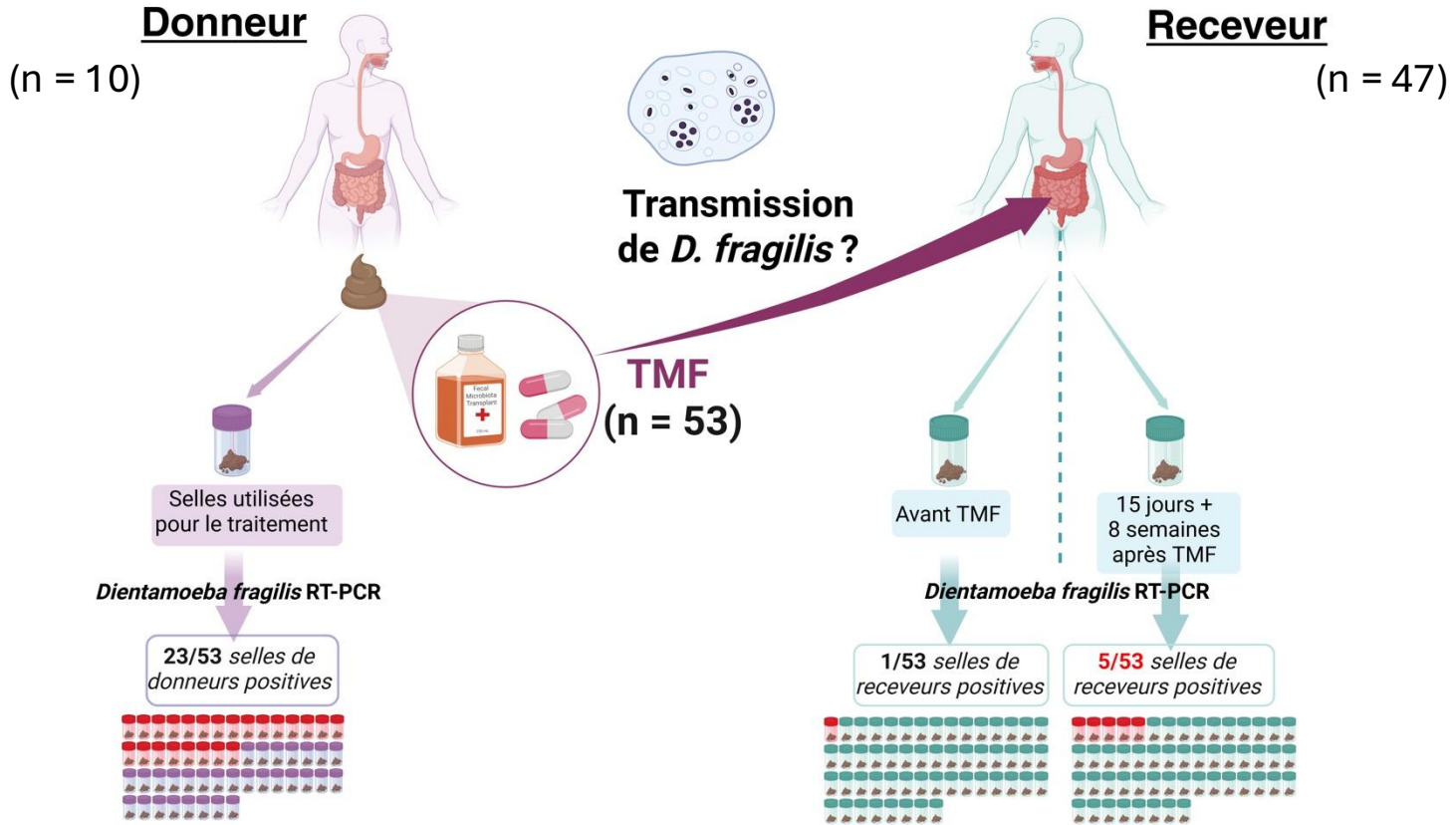
Patients et méthode

- Étude de cohorte longitudinale CHUV, Lausanne (2023-2024)
- Donneurs et receveurs inclus prospectivement



- Analyse RT-PCR sur selles à 3 temps (rétrospective)
- Évaluation efficacité et effets indésirables (sécurité)

Résultats (1)


Donneur
(n = 10)
Receveur
(n = 47)
Transmission de *D. fragilis* ?
TMF
(n = 53)
Selles utilisées pour le traitement
Dientamoeba fragilis RT-PCR
23/53 *selles de donneurs positives*
Avant TMF
15 jours + 8 semaines après TMF
Dientamoeba fragilis RT-PCR
1/53 *selles de receveurs positives*
5/53 *selles de receveurs positives*

Résultats (2) - Receveurs

- 47 receveurs au total
- 23/47 avec TMF *D. fragilis*+
- 22/23 initialement négatifs
- 4/22 avec nouvelle détection post-TMF (18 %)

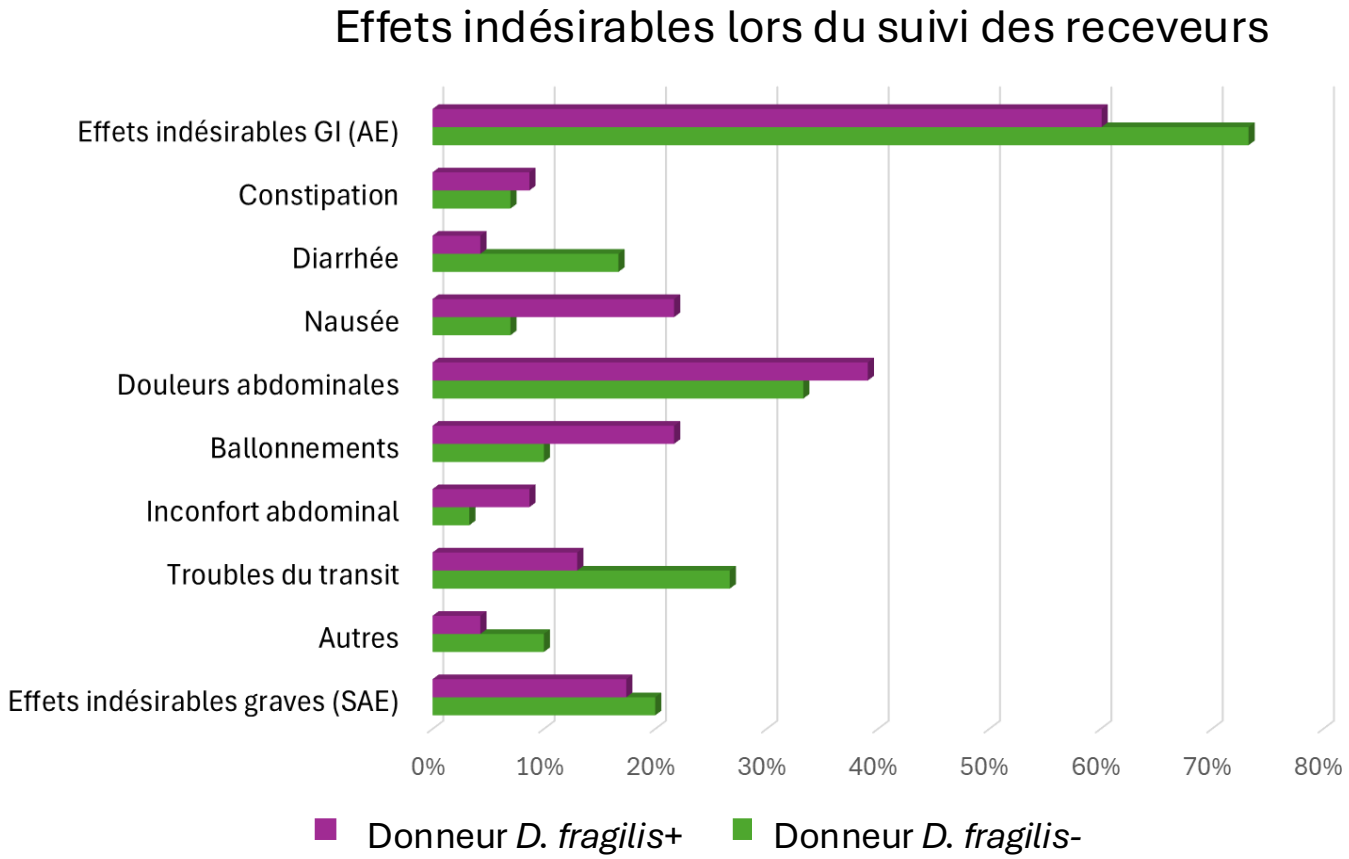
Table 2: Demographic characteristics of fecal microbiota transplantation recipients and comparison between transfer of *D. fragilis*-positive and -negative donor stool

Characteristics	*D. fragilis*-negative donor stool[a]	*D. fragilis*-positive donor stool[a]	p-value[b]
Age	73 (44, 79)	57 (52, 71)	0.2
Sex			>0.9
Male	73% (22/30)	74% (17/23)	
Female	27% (8/30)	26% (6/23)	
Severe CDI	50% (15/30)	48% (11/23)	0.9
Immunosuppression	27% (8/30)	43% (10/23)	0.2
Severe immunosuppression	6.7% (2/30)	8.7% (2/23)	>0.9
Route of FMT administration			0.05
Capsules	70% (21/30)	43% (10/23)	
Colonoscopy	30% (9/30)	48% (11/23)	
Jejunostomy	0% (0/30)	8.7% (2/23)	
FMT efficacy			0.12
Cured	87% (26/30)	100% (23/23)	
Recurrence	13% (4/30)	0% (0/23)	

Abbreviations: CDI, *Clostridioides difficile* infection; FMT, fecal microbiota transplantation

[a] Median (Q1, Q3); % (n) [b] Wilcoxon rank sum test; Fisher's exact test; Pearson's χ^2 test

Résultats (3)



P-value
0.3
>0.9
0.5
0.2
0.6
0.3
0.6
0.12
>0.9
0.7

Discussion - Transmission?

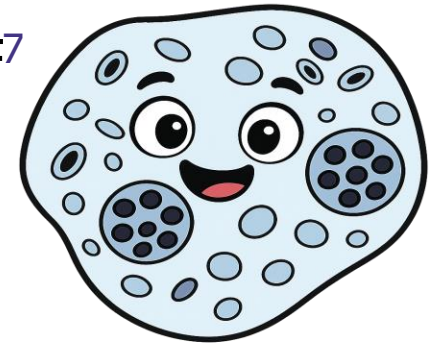
- Détection par RT-PCR seulement
- RT-PCR ≠ preuve d'organisme vivant
- Viabilité de *D. fragilis* post-congélation douteuse[4]
- Preuve par séquençage shotgun?

→ Faible concentration + absence de bon génome de référence
= pas de preuve formelle

4. Hurych et al. Eur J Gastroenterol Hepatol 2022 ; 34:242– 243.

Discussion (2)

- Cycle de vie encore incompris et transmission à prouver[5,6]
- Premières données suggérant une transmission par TMF[7]
- Similitude avec *B. hominis*[8]
- Appuie l'hypothèse d'un stade kystique chez *D. fragilis*[9]
- Pas d'effet clinique chez receveurs !
- Détection seule ne justifie pas l'exclusion des donneurs
- *D. fragilis*, témoin de diversité du microbiote ?



5. Hall et al. Parasitology 2024 ; 151:337–345.
6. Stark et al. J Clin Microbiol 2014 ; 52:2680–2683.
7. Moreno-Sabater et al. Int J Antimicrob Agents 2025 ; 107541–1.
8. Terveer et al. Clin Infect Dis 2019 ; 71:2630–2636.
9. Stensvold et al. Int J Antimicrob Agents 2025 ; 107541–1.

Conclusions / A retenir

- *D. fragilis* ≠ facteur d'exclusion pertinent
- Inclusion donneurs positifs possible et sûre
- Améliore accès aux traitements TMF
- Repenser les critères de sélection actuels !

Remerciements

Co-auteurs:

Maladies Infectieuses – TMF (CHUV)
Dr K.T. Galpérine
Dr A. Ballif

APHP – Pitié Salpêtrière
Prof. Nathalie Kapel

Microbiologie (CHUV)
Prof. C. Bertelli
Dr D. Jacot
E. Montenegro Borbolla
Dr T. Pillonel

Pharmacie (CHUV)
Dr S. Gerber
M. Audry
C. Stampfli

Swiss TPH (Université de Bâle)
M. Concu
Dr B. Nickel
Dr M.-T. Ruf

Equipe TMF (CHUV)
A. Mitouassiwou
F. Aparicio
V. Sormani
Prof. B Guery

Merci aux donneurs!

Références

1. Décision ANSM 07.04.2025 [Internet]. ANSM. 2025 [cited 2025 Jun 4]. Available from: https://ansm.sante.fr/actualites/decision-du-07-04-2025-definissant-les-regles-de-bonnes-pratiques-relatives-a-la-collecte-au-controle-a-la-conservation-a-la-tracabilite-et-au-transport-des-selles-dorigine-humaine-prevues-a-larticle-l-513-11-2-du-code-de-la-sante-publique
2. Shasha D, Grupel D, Treigerman O, et al. The clinical significance of Dientamoeba fragilis and Blastocystis in human stool—retrospective cohort study. Clin Microbiol Infect 2024 ; 30:130– 136.
3. Cacciò SM. Molecular epidemiology of Dientamoeba fragilis. Acta Trop 2018 ; 184:73–77
4. Hurych J, Vodolanova L, Vejmelka J, et al. Freezing of faeces dramatically decreases the viability of Blastocystis sp. and Dientamoeba fragilis. Eur J Gastroenterol Hepatol 2022 ; 34:242– 243.
5. Hall LM, Munasinghe VS, Vella NGF, Ellis JT, Stark D. Observations on the transmission of Dientamoeba fragilis and the cyst life cycle stage. Parasitology 2024 ; 151:337–345.
6. Stark D, Garcia LS, Barratt JLN, et al. Description of Dientamoeba fragilis Cyst and Precystic Forms from Human Samples. J Clin Microbiol 2014 ; 52:2680–2683.
7. Moreno-Sabater A, Sintes R, Truong S, Lemoine K, Camou O, Kapel N, et al. Assessment of Dientamoeba fragilis interhuman transmission by fecal microbiota transplantation. Int J Antimicrob Agents 2025 ; 66(2):107504
8. Terveer EM, Gool T van, Ooijevaar RE, et al. Human Transmission of Blastocystis by Fecal Microbiota Transplantation Without Development of Gastrointestinal Symptoms in Recipients. Clin Infect Dis 2019 ; 71:2630–2636.
9. Stensvold CR, Tomiak J, Seyoum Y, Nielsen HV, Mark. Letter to the Editor: Comment to "Assessment of Dientamoeba fragilis interhuman transmission by fecal microbiota transplantation" by Moreno-Sabater et al. (2025). Int J Antimicrob Agents 2025 ; 107541–1.

Les illustrations ont entièrement été réalisées par l'auteur en utilisant Biorender (www.biorender.com) et les outils Microsoft Office.