



télécharger

DE L'ÉCHANTILLON AUX RÉSULTATS : PARCOURS D'ANALYSE DU MICROBIOTE



POURQUOI LE MICROBIOTE EST-IL SI IMPORTANT POUR LA SANTÉ ? 1,2



Compréhension globale de la maladie



Prévenir et/ou ralentir l'apparition de maladies



Création de traitements et aide à l'efficacité des traitements

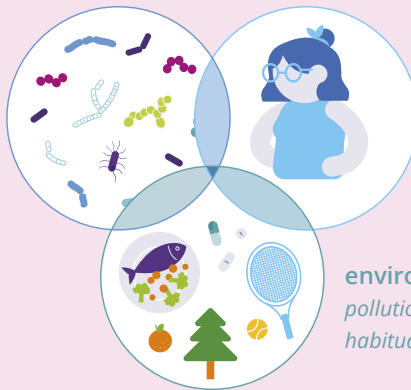


Identification de biomarqueurs et aide au diagnostic



FACTEURS INFLUENÇANT LA SANTÉ DES PATIENTS

microbiote
diversité et composition...



hôte
sexe, IMC, activité physique...

environnement de l'hôte
pollution, médicaments, alimentation, habitudes culturelles, mode de vie...

QUELS ÉCHANTILLONS DE MICROBIOTE SONT PRÉLEVÉS ? 4,5,6



cavité buccale



poumon



peau



tractus gastro-intestinal



tractus urogénital



sang

autres zones étudiées : oreille, nez, lait maternel, placenta...

QUEL EST LE PROCESSUS D'ANALYSE DU MICROBIOTE ?

1 PLANIFICATION DE L'ÉTUDE 6,9

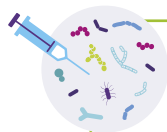


questions posées, conception et recrutement

2 COLLECTE ET STOCKAGE DES ÉCHANTILLONS 7,8



3 ENVOI 7,8



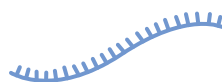
DIFFÉRENTES APPROCHES POUR ÉTUDIER LES INTERACTIONS DU MICROBIOTE ? 10,11

Métagénomique
(basée sur l'ADN)



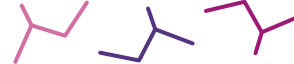
Qui est là ?
Que peuvent faire les microbes ?

Métatranscriptomique
(basée sur les ARN)



Comment les microbes réagissent-ils aux stimuli ?
Quelles voies sont activées ?

Métabolomique
(basée sur les métabolites)



Comment les microbes interagissent-ils avec l'hôte ?
Quelles molécules sont produites ?
Quels sont les effets ?

ÉCHANTILLON ET ANALYSE BIOLOGIQUE

4

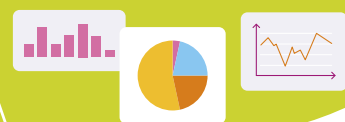
7 RAPPORT ET COMMUNICATION 7,8,9



6 ANALYSE DE CORRÉLATION 3



5 ANALYSE DES DONNÉES 7,8





télécharger

DE L'ÉCHANTILLON AUX RÉSULTATS : PARCOURS D'ANALYSE DU MICROBIOTE



Sources

1. [VanEvery, H., Franzosa, E.A., Nguyen, L.H. et al. Microbiome epidemiology and association studies in human health. *Nat Rev Genet* 24, 109–124 \(2023\).](#)
2. [Ratiner, K., Ciocan, D., Abdeen, S.K. et al. Utilization of the microbiome in personalized medicine. *Nat Rev Microbiol* \(2023\).](#)
3. [Xia Y. Correlation and association analyses in microbiome study integrating multiomics in health and disease. *Prog Mol Biol Transl Sci.* 2020;171:309-491.](#)
4. [Carney SM, Clemente JC, Cox MJ, et al. Methods in Lung Microbiome Research. *Am J Respir Cell Mol Biol.* 2020;62\(3\):283-299. doi:10.1165/rcmb.2019-0273TR.](#)
5. [Aggarwal N, Kitano S, Puaah GRY, et al. Microbiome and Human Health: Current Understanding, Engineering, and Enabling Technologies. *Chem Rev.* 2023;123\(1\):31-72.](#)
6. [Ratiner K, Ciocan D, Abdeen SK, Elinav E. Utilization of the microbiome in personalized medicine. *Nat Rev Microbiol.* 2024;22\(5\):291-308.](#)
7. [Allaband C, McDonald D, Vázquez-Baeza Y, et al. Microbiome 101: Studying, Analyzing, and Interpreting Gut Microbiome Data for Clinicians. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2019;17\(2\):218-230.](#)
8. [Cryan JF, O'Riordan KJ, Cowan CSM, et al. The Microbiota-Gut-Brain Axis. *Physiol Rev.* 2019;99\(4\):1877-2013.](#)
9. [VanEvery, H., Franzosa, E.A., Nguyen, L.H. et al. Microbiome epidemiology and association studies in human health. *Nat Rev Genet* 24, 109–124 \(2023\).](#)
10. [National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; Division on Earth and Life Studies; Board on Life Sciences; Board on Environmental Studies and Toxicology; Committee on Advancing Understanding of the Implications of Environmental-Chemical Interactions with the Human Microbiome. *Environmental Chemicals, the Human Microbiome, and Health Risk: A Research Strategy.* Washington \(DC\): National Academies Press \(US\); 2017 Dec 29. 4, Current Methods for Studying the Human Microbiome. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/books/NBK481559/>](#)
11. [Berg G, Rybakova D, Fischer D, et al. Microbiome definition re-visited: old concepts and new challenges. *Microbiome.* 2020;8\(1\):103. Published 2020 Jun 30.](#)

