



**Premières Journées Scientifiques en Santé-Environnement de la FMSB, UYI**  
**Thème : Protégeons notre environnement pour une meilleure santé**

**Featured Abstract**

## **Environnement et Microbiote Intestinal de l'Enfant**

### *Environment and Gut Microbiota of the Child*

Isabelle Mékone Nkwele<sup>1</sup>, Nelly Kamgaing<sup>1</sup>, Angèle Pondy<sup>1</sup>

#### **Affiliations**

1. Département de Pédiatrie, FMSB, UYI.

#### **Contact :**

[isamekone@yahoo.fr](mailto:isamekone@yahoo.fr)

#### **Mots clés :**

Environnement ;  
Microbiote intestinal ;  
Enfant.

#### **RÉSUMÉ**

Le tube digestif exerce une série de fonction fondamentale qui lui sont particulière (capacité à traiter la nourriture ; barrière protectrice ; activité hormonale, 80% de notre système immunitaire est dans l'intestin ; Activité neuronale avec le système nerveux entérique largement indépendant du système nerveux central et qui contient 200 millions de neurones). Pour remplir ces fonctions il possède cette caractéristique unique : les 100 000 milliards de bactéries qui constitue le microbiote intestinal (MI). Par ses fonctions nutritionnelles, physiologiques, immunitaires et métaboliques, le microbiote intestinal est considéré comme le second cerveau du corps humain. Son hétérogénéité, sa complexité et sa diversité de localisation en font un leader de la médecine. Le microbiote intestinal est notamment perçu comme un véritable organe extériorisé, placé dans un organisme hôte. A la naissance, le tube digestif est presque stérile. Dès que les membranes fœtales se rompent, la colonisation commence ; il est alors colonisé de façon rapide et massive par un microbiote relativement simple. La composition du MI se complexifie progressivement avec l'âge. Plusieurs facteurs influencent le développement et la stabilité du microbiote entraînant ainsi la dysbiose. Les enfants sont exposés à de très nombreux contaminants chimiques environnementaux et alimentaires (métaux lourds, pesticides, nanoparticules, plastiques, polluants organiques persistants, additifs alimentaires, produits néoformés). Ces expositions perturbent le microbiote intestinal, acteur clé de la santé humaine, et participe ainsi à l'établissement de diverses affections chroniques telles que l'obésité, le diabète de type 2, les désordres métaboliques, les cancers, les maladies inflammatoires.

#### **ABSTRACT**

The digestive tract performs a series of fundamental functions that are peculiar to it (ability to process food; protective barrier; hormonal activity, 80% of our immune system is in the intestine; neuronal activity with the enteric nervous system largely independent of the central nervous system containing 200 million neurons). To perform these functions, it has a unique characteristic: 100,000 billion bacteria that constitute the intestinal microbiota (MI). By its nutritional, physiological, immune and metabolic functions, the gut microbiota is considered the second brain of the human body. Its heterogeneity, complexity and diversity of location make it a leader in medicine. In particular, the gut microbiota is perceived as a real externalized organ, placed in a host organism. At birth, the digestive tract is almost sterile. As soon as the fetal membranes break the colonization begins, it is quickly and massively colonized by a relatively simple microbiota. The composition of the MI gradually becomes more complex with age. Several factors influence the development and stability of the microbiota leading to dysbiosis. Children are exposed to many environmental and food chemical contaminants (heavy metals, pesticides, nanoparticles, plastics, persistent organic pollutants, food additives, neofomed products). These exposures disrupt the gut microbiota, a key player in human health, and thus contribute to the establishment of various chronic conditions such as obesity, type 2 diabetes, metabolic disorders, cancers, inflammatory diseases.

