



# MICROBIOTE

PLAN ACADEMIQUE DE FORMATION (PAF, 2019)  
AMIENS, 14 et 15 MARS

Groupe Microbes, Immunité et Vaccination  
ENS de Lyon

# MICROBIOTE, PAF AMIENS 2019

## Accueil des participants

- 9h00 – 9h15 : Présentation de la journée  
9h15 – 9h30 : Mon microbiote (Atelier coopératif)  
9h30 – 10h30 : Conférence, Nathalie Davoust-Nataf (ENS de Lyon)  
**« Le Microbiote : tout un programme ! »**

## Pause café - discussion – échange de pratiques

- 11h00 – 12h00 : Conférence, Hélène Dutartre (CIRI, Lyon)  
**« Immunité chez les procaryotes :  
des outils pour la biologie et la thérapie génique »**

## Pause déjeuner

- 13h00 – 14h45 : Atelier 1 (Modélisation, manipulation ou jeu)  
15h00 – 16h45 : Atelier 2 (Modélisation, manipulation ou jeu)





## Atelier 1 : Modéliser avec NetBioDyn la physiologie et l'évolution de la composition du microbiote intestinal

**Programme : Collège – cycle 4 et Lycée nouveau programme de seconde (2019)**

Compétences travaillées : utilisation d'outils numériques pour formuler des hypothèses.

Deux thématiques seront abordées :

1. Une symbiose entre le microbiote et son hôte
2. Microbiote et fibres alimentaires

version du 05/02/2008

Temps = 0

Entites  
Comportements  
Environnement

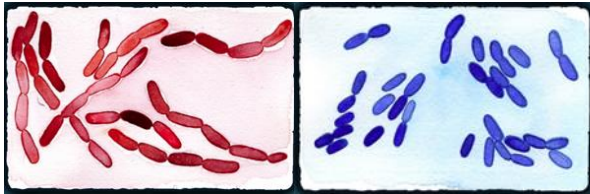
Filmer  
 Vue 3D  
 Charges  
 Coeurs  
 Liens

Le microbiote intestinal

bactérie1, 80  
bactérie2, 80  
bactérie3, 50  
bact-pathoogène, 0  
nutriment, 60

Vider

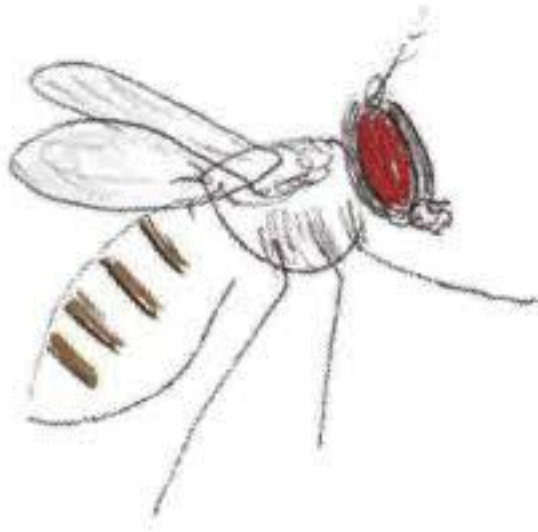
The screenshot shows the NetBioDyn software interface. The central window displays a stylized, winding representation of the human gut, filled with numerous small, multi-colored dots representing different bacterial species. The interface includes a top toolbar with icons for file operations and help. Below the toolbar, there is a 'Temps = 0' indicator and playback controls (play, stop, and a slider). A menu on the left allows users to toggle various features: 'Entites', 'Comportements', and 'Environnement' are currently selected. Below this, there are checkboxes for 'Filmer', 'Vue 3D', 'Charges' (checked), 'Coeurs' (checked), and 'Liens'. On the right side, a status panel lists the current counts for different entities: 'bactérie1, 80', 'bactérie2, 80', 'bactérie3, 50', 'bact-pathoogène, 0', and 'nutriment, 60'. At the bottom of the interface, there are additional icons for navigation and a 'Vider' button.

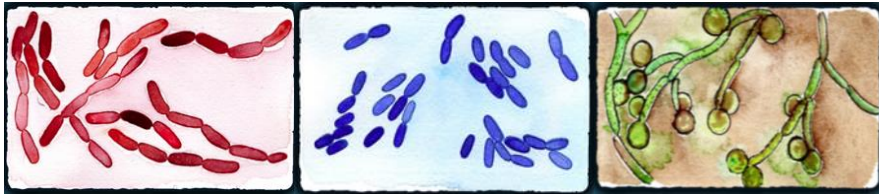


## Atelier 2 : Protocole d'étude du microbiote de la Drosophile

Programme : Collège – cycle 4 et Lycée nouveau programme de seconde (2019)

1. Repiquage des mouches
2. Préparation des milieux pour les tests physiologiques et microbiologiques
3. Ecrasement des mouches et réalisation des tests physiologiques et microbiologiques





## Atelier 3 : Activités ludiques et pédagogiques

Programme : Collège – cycle 4 et Lycée nouveau programme de seconde (2019)

Objectifs : A partir d'un jeu de cartes (création étudiants de l'ENS de Lyon), découvrir les relations pouvant exister entre le microbiote et son hôte.

<p><b>Contrôle de l'appétit</b></p> <p>Signaux bactériens de satiété</p> <p><b>SATIÉTÉ A LA FIN D'UN REPAS</b></p> <p>Contrôle à court terme de l'appétit. A la fin d'un repas, le microbiote produit des molécules qui permettent d'envoyer le message de satiété au cerveau.</p>	<p><b>Bactérie-ressource</b></p> <p><b>CLOSTRIDIUM</b></p> <p>Ces bactéries peuvent former des spores, sorte de petites coques très résistantes, leur permettant de survivre à des températures proches de 100°C !</p>	<p><b>Digestion</b></p> <p>Digestion de sucres simples</p> <p><b>DIGESTION DE SUCRES COMPLEXES</b></p> <p>Quand vous mangez des féculents, vous incorporez des sucres complexes. Les molécules sécrétées par le microbiote permettent de mieux les dégrader. Ils sont ensuite absorbés par les cellules intestinales, et ils seront utilisés pour fabriquer des réserves ou de l'énergie.</p>
--	--	---