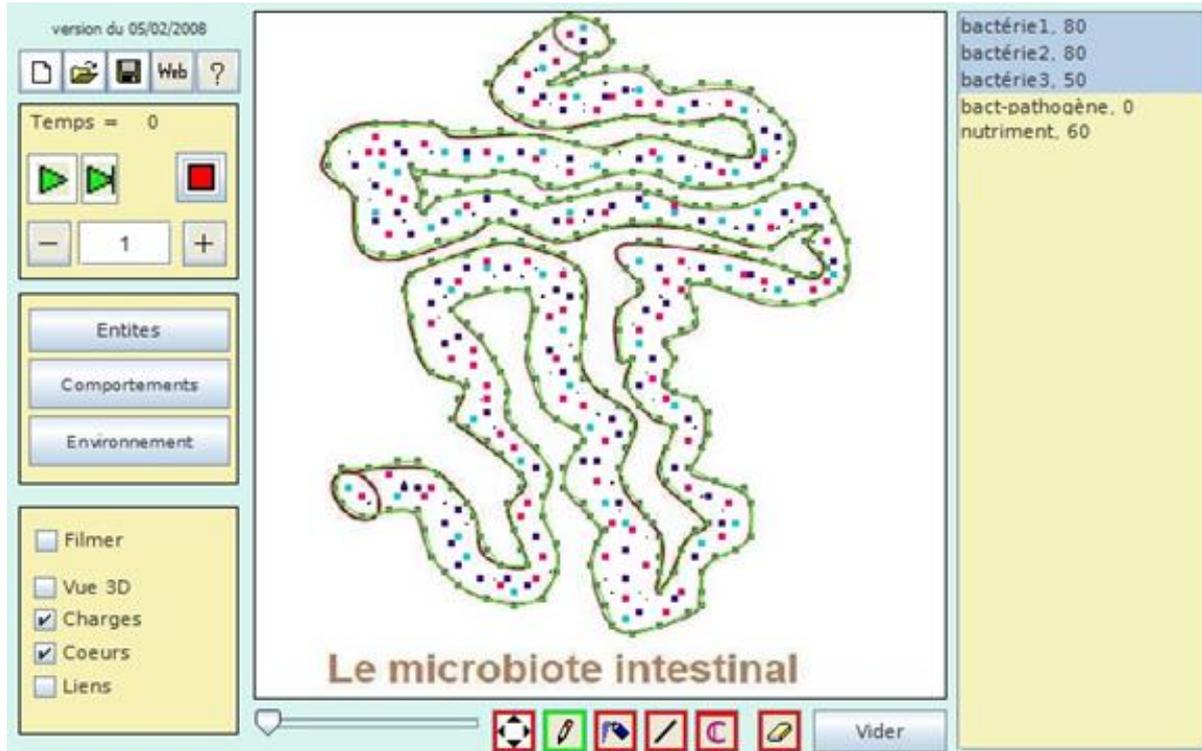


## Microbiote intestinal : description du modèle numérique « simple »

### Aspect du modèle à l'ouverture :

L'environnement du modèle simple\_microbiote.nbd est un intestin. Afin que les entités soient confinées dans l'intestin, des contours ont été "cousus" autour de ce dernier.

Dans ce modèle, l'intestin renferme de nombreux exemplaires de trois groupes différents de bactéries afin de mimer la diversité et l'abondance des bactéries du microbiote. On sait en effet que quatre phyla (les Firmicutes, les Bacteroidetes, les Actinobacteria et les Proteobacteria) sont systématiquement retrouvés en majorité chez l'adulte et que parmi ces quatre groupes, les Firmicutes et les Bacteroidetes sont de loin les phyla les plus abondants. On nomme donc respectivement "bactérie1" et "bactérie2" les Firmicutes et les Bacteroidetes, et on réunit tous les autres phyla dans un troisième groupe nommé "bactérie3", moins abondant :



Bien entendu, le microbiote intestinal d'un organisme est en réalité beaucoup plus riche en phyla. Il existe d'autre part une densité croissante de bactéries depuis la partie avant de l'intestin vers le colon, qui n'a pas été prise en compte dans le modèle numérique.

### Présentation des entités :

Entités déclarées dans le panel	
<b>bactérie 1</b>	bactérie du groupe 1 ( <i>il s'agit des Firmicutes</i> ) appartenant aux communautés bactériennes vivant en harmonie dans l'intestin.
<b>bactérie 2</b>	bactérie du groupe 2 ( <i>il s'agit des Bacteroidetes</i> ) appartenant aux communautés bactériennes vivant en harmonie dans l'intestin.
<b>bactérie 3</b>	bactérie du groupe 3 ( <i>il s'agit des Proteobacteria et des Actinobacteria, moins abondantes que les Firmicutes et les Bacteroidetes</i> ) appartenant aux communautés bactériennes vivant en harmonie dans l'intestin.
<b>bact-pathogène</b>	bactérie pathogène, susceptible de provoquer une maladie
<b>nutriment</b>	nutriment issu de la digestion des aliments de l'organisme hôte

Le choix du terme "nutriment" correspond ici à une simplification de la réalité. Les publications scientifiques soulignent que les aliments non digérés dans la partie supérieure du tractus digestif le sont par les bactéries du microbiote du colon. Le microbiote obtient ainsi une source de carbone et d'énergie.