

LE MICROBIOTE ET SES IMPACTES SUR LA SANTÉ

- Bien se nourrir



- Bien se sentir



Un peu de chiffres

En 1 année on mange approximativement 180 kilo fruits et légumes

100 kilo viande poisson et 500 litre de liquide

tous finissent en selles en moyenne on évacue 200 grammes par jour

A l'intérieur de l'intestin grêle les nutriments sont absorbé et transmis au réseau sanguin via les villosité intestinales

La membrane de l'intestin est couverte de petits plie pour atteindre la plus grande surface possible d'environ 30 mètre carré

C'est la ou vit notre microbiote intestinale l'ensembles des micro organismes de l'intestin

le foie produit 1,8 litre de bile qui passe par la vésicule biliaire pour ensuite être pompé dans le duodénum

Le pancréas en produit 2 litre par jour

4 litre au total indépendamment de la quantité de liquide qu'on bois

Les Enzyme de la vésicule biliaire entre en action pour décomposer nos aliments

L'amidon nous fournit le sucre

Les protéines nous fournissent les acides aminés

Les graisses nous fournissent les acides gras

La seul chose que nous ne pouvons pas digérer de même que les autres mammifère et bien ce sont les fibres

Il s'agit de liaison glycosidique que l'être humain ne peut pas dégrader on les trouvent alors dans les selles et les bactéries

Les bactérie vivante ne pénètre pas le sang car il pourrait se passer un empoisonnement du sang.

Les bactéries ne peuvent pas pénétrer dans notre sang grâce à la muqueuse intestinale interne qui bloquent les bactéries.

La muqueuse produit du mucus lequel contient de la graisse qui est attiré par les selles biliaire et fait office de protection.

Or le gras repousse l'eau exemple lorsqu'on beurre une tartine et qu'on fait tombé une goutte de thé dessus la goutte ne traverse pas

mais en revanche si la couche de gras est trop fine , le liquide s'infiltré c'est pareil dans l'intestin c'est pourquoi il est important de protéger notre muqueuse intestinale et renforcer notre microbiote notre barrière intestinale.

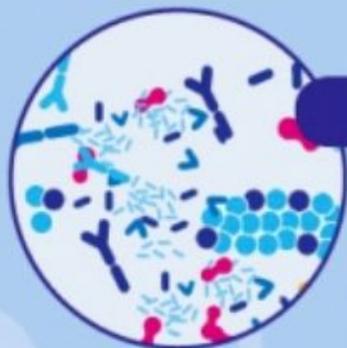
CANOP®



Microbiote intestinal ⁽¹⁾

LE PLUS IMPORTANT DE L'ORGANISME

Mis en place
dès la naissance
et maturité
vers l'âge de 2-3 ans ⁽²⁾



Les rôles clés

2 kg
de micro-organismes

Une grande diversité

Bactéries, virus,
parasites, champignons

Principalement localisé

dans l'intestin grêle
et le côlon

MÉTABOLISME ⁽²⁾

- Stimule le **DÉVELOPPEMENT DE L'INTESTIN**
- Maintient l'**HOMÉOSTASIE INTESTINALE**
- Facilite la **DIGESTION ET L'ABSORPTION** des nutriments

IMMUNITÉ ⁽³⁾

- Assure la **PROTECTION** contre les agents pathogènes (résistance à la colonisation bactérienne)
- Maintient la **FONCTION BARRIÈRE** de l'épithélium intestinal
- Participe au développement et au bon fonctionnement du **SYSTÈME IMMUNITAIRE** mucosal
- Intervient dans la **MODULATION** des réponses immunitaires inflammatoires

COGNITION ⁽³⁾

- Participe à la **RÉGULATION** du système nerveux entérique
- Influence le **NEURO-DÉVELOPPEMENT** – axe intestin-cerveau

QU'EST CE QUE LE MICROBIOTE ?

- Un microbiote regroupe les espèces qui colonisent un endroit particulier situé à la surface ou à l'intérieur d'un organisme vivant. On parle ainsi de microbiote cutané, buccal, nasal, vaginal, intestinal... Au niveau intestinal, le microbiote diffère fortement en composition et en concentration selon les différentes parties du tube digestif.

A detailed 3D rendering of the human gut microbiome. The background is a vibrant orange-red, representing the intestinal lining. Numerous diverse microorganisms are scattered across the surface, including various shapes of bacteria, some with flagella, and larger, more complex structures. A dark, semi-transparent rectangular box is overlaid on the left side of the image, containing the text 'UN NOUVEL ORGANE ?' in white, bold, uppercase letters.

UN NOUVEL ORGANE ?

- Les milliards de micro-organismes qui peuplent l'intestin ne sont pas de anodain. Ils sont très actifs et très utiles. Comme l'ensemble de nos organes, le microbiote intestinal est dynamique et capable de s'adapter à son environnement et d'interagir avec le reste des organes et meme au dela des organes inteagir directement entre les emotions ressenti cerveau et implications physiologiques.Des données expérimentales ont montré qu'un déséquilibre dans la composition du microbiote pourrait être néfaste pour la santé autant physique que mentale.

COMMENT L'ALIMENTATION INFLUENCE-T-ELLE LE MICROBIOTE ?

Nous ne sommes pas ce que nous mangeons mais ce que nous digérons.

Si vous mangez mal vous digérez automatiquement mal

Nourrissez votre corps de vie et il sera vivifiant

Nourrissez votre corps d'aliments morts comme les viandes et charcuteries et vous serez automatiquement en dysbiose à court ou long terme

Une alimentation trop sucrée favorise la prolifération de flore pathogène et plus particulièrement les sucres rapides.

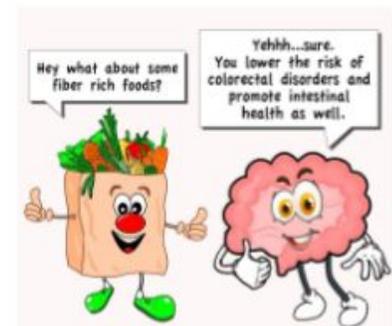
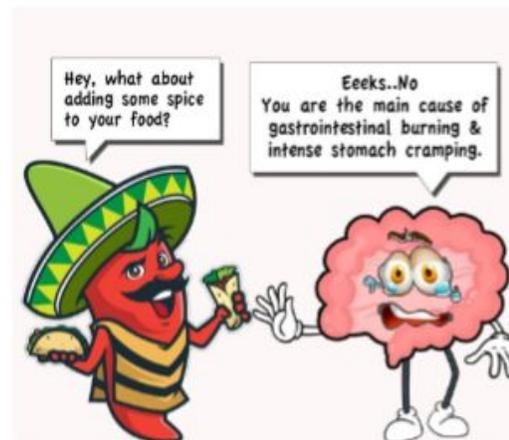
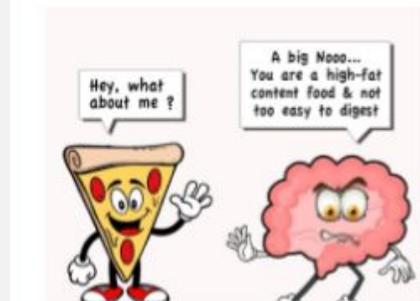
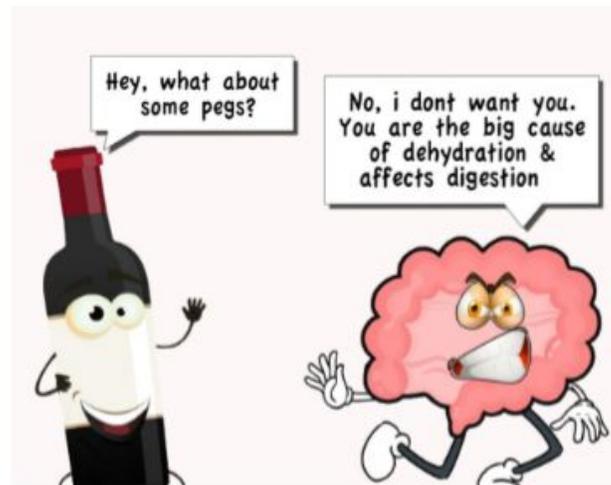
Le fructose qui est le sucre du fruit est plus facile à être métabolisé par notre microbiote et il participe même à son renforcement car c'est un sucre naturel énergisé par le soleil et extrêmement bien assimilé dans l'organisme.

Une alimentation riche en fibres est un facteur déterminant dans la bonne constitution de la flore intestinale. Nous retrouvons dans ce groupe les fibres solubles et celles insolubles mais elles sont toutes deux importantes. Ces fibres se retrouvent essentiellement dans les végétaux : légumes verts, céréales complètes, légumineuses.

limiter la consommation de graisses saturées, plus particulièrement celles d'origine animale et végétale avec en tête l'huile de palme industrielle comme celle qu'on retrouve dans le Nutella et autres produits du même genre.

A noter que les aliments fermentés (kéfir, kombucha, choucroute, miso) représentent un bon apport en micro-organismes pour renforcer la flore innée de l'organisme.

une clé d'une flore intestinale en santé est relativement simple : privilégier les aliments d'origine végétale source de prébiotiques et de fibres.



CONSTIPATION EMOTIONELLE ET CONSTIPATION INTERPERSONELLE.

Oui vous etes Non ce que vous manger mais ce que vous digerer

Il en va de meme pour les emotions les pensées et a ce que vous vous exposer

Vous etes Non ce que vous pensées vous etes ce que croyez.

L'estime de soi est une regle d'or qui doit faire partie intimement de votre vie comme vous nourrissez votre corps de bon aliments il en va de meme pour la nourriture de l'esprit nourrissez vous donc de paix d'amour de partage de compassion de lecture bibliques sur des documentaires interessent de livres qui vous apprendront le calme la serenité et de bonté.

Comme mon professeur le dit a chaque 20 minutes des millions de cellules se regenerent et regenerent une nouvelle memoire cellulaire qui vous crera une nouvelle personnalité un nouvel etat d'esprit qui modifiera votre vie et vos pensées car Non vous n'etes pas ce que vous pensée vous etes ce que vous croyez.

Le stress et l'anxieté impacte directement le microbiote

Nos émotions et notre stress jouent aussi un rôle déterminant dans l'équilibre de ce microbiote intestinal.

Ainsi un changement d'habitude, un voyage, une période de stress ou un effort sportif excessif peuvent altérer la flore intestinale.



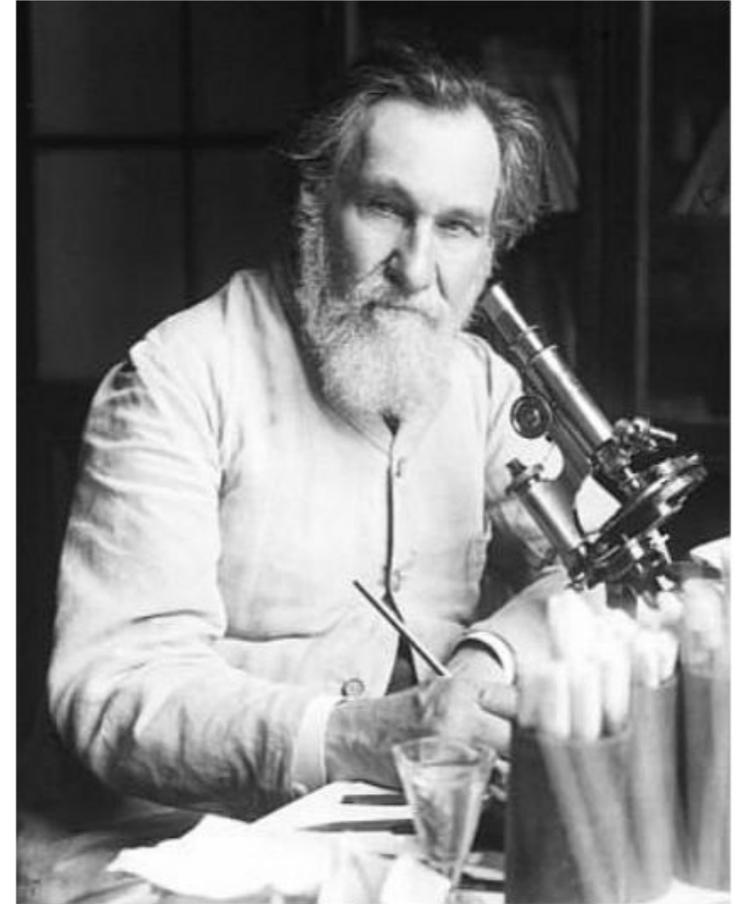
100 000 000 000 000 000 DE BACTERIES
QUI SONT SITUÉ DANS NOTRE
MICROBIOTE INTESTINALE

Élie Metchnikoff

On doit à Metchnikov la découverte des mécanismes de défense immunitaire contre les bactéries au moyen des globules blancs : la phagocytose

Depuis Monsieur Metchnikoff les études commencerent à se développer dans le cadre du microbiote intestinales et l'intérêt envers les bactéries leurs fonctionnements et le rôle dans notre organisme

il obtint une grande notoriété avec ses recherches dans le cadre de ses études sur les probiotiques : les bactéries qui produisent l'acide lactique, comme cela se passe dans le lait caillé et le yaourt, mais surtout dans le kéfir, servent d'après ses conceptions à prolonger la vie.



COMMENT SAVOIR QUEL ALIMENTS CHOISIR POUR RENFORCER SON MICROBIOTE INTESTINALE

- Nos bonnes bactéries fonctionnent pour nous et avec nous mais nous devons vouloir la santé pour nous et pour vous.
- Comme le disais Laurence Sterne en 1759
- Il a dit en référence au «corps d'un homme et à son esprit»
- Si vous «gâtez l'un, vous froissez l'autre»
- D'où l'importance de savoir disserner les **Désirs** de la chair des **Besoins** du corps et de l'esprit.



4 FACON DE RENFORCER SON MICROBIOTE!

Les prébiotiques alimentation qui nourrit les propres bacteries.

Les probiotiques bactérie ou champignon vivant qu'on mange de l'extérieur apport directe de bacteries vers le colon ou autres endroit.

Symbiotiques un melange de prebiotiques et probiotiques.

Postbiotiques apporter dirrectement ce que la bacterie secretent et fabriquent.



LES PRÉBIOTIQUES

- Les prébiotiques sont des composés alimentaires qui stimulent sélectivement la croissance et l'activité des bactéries intestinales qui ont un impact positif sur la santé et agissent sur le bien-être lié à la physiologie du tractus digestif.
- Les prébiotiques sont des sucres non digestibles et font partie des fibres alimentaires, qui sont fermentées par nos bactéries.
- Toutes les fibres ne sont pas des prébiotiques! Ceux-ci doivent, en plus, avoir un effet bénéfique sur notre santé. Or, définir et quantifier cet effet bénéfique est difficile, comme pour le probiotique.
- Aujourd'hui, les produits pouvant être vendus comme prébiotiques sont l'inuline, les fructo-oligosaccharides (*ou FOS*), les galacto-oligosaccharides (*ou GOS*) et le lactulose.
- La liste des fruits et légumes qualifiés, étudiés et prouvés comme étant des prébiotiques sont Artichaut Betterave Brocoli Châtaigne Chicorée Chou Echalote Endive Fenouil Haricot vert Oignon Panais Pissenlit Poireau Tomate.

- Les Probiotiques sont extrêmement efficaces pour reconstruire la flore intestinale et les parois digestives endommagées, irritées et enflammées par une mauvaise alimentation, l'abus d'alcool, d'antibiotiques, de médicaments, de drogues, de tabac, de gluten, de produits laitiers, de céréales et de viandes. Les Probiotiques sont des milliards de bactéries amies qui sont présentes dans les intestins et le côlon, et dont le but premier est d'assimiler et transformer les aliments, vitamines, minéraux, et protéines. Mais aussi réparer la muqueuse intestinale en profondeur, protéger l'organisme des infections virales, bactériennes, des germes, pesticides, produits chimiques et métaux lourds présents dans notre alimentation. Autrement dit, les Probiotiques sont la barrière aux toxines, poisons et acides, ils sont le plus grand bouclier pour notre corps, première défense majeure de notre système immunitaire.



LES PROBIOTIQUES

Les probiotiques sont des micro-organismes (organismes invisibles à l'œil nu) bénéfiques pour la santé, présents dans certains aliments, notamment les aliments fermentés. Il s'agit de **bactéries** ou de levures qui ont la particularité d'aider le système digestif en renforçant l'action des micro-organismes de la flore intestinale (le microbiote).

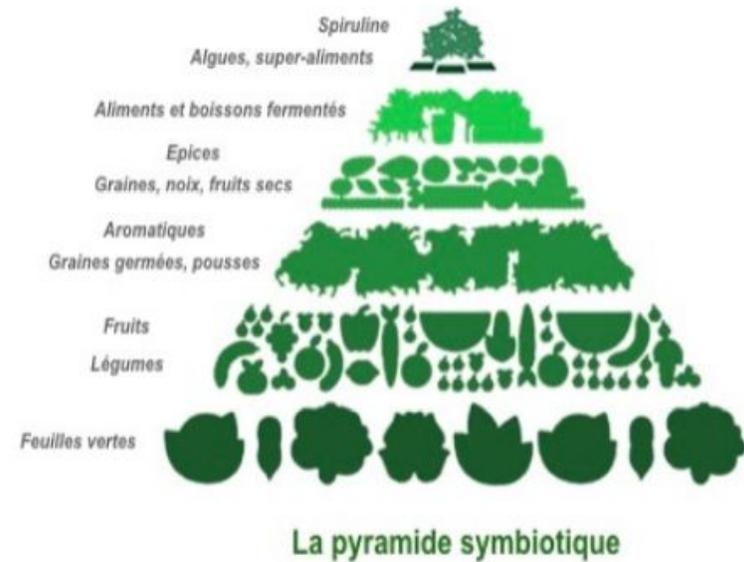
LES SYMBIOTIQUES

Même si on prend des probiotiques, faute de nourriture suffisante dont ces bactéries salutaires ont besoin pour leur croissance, leur quantité chutera brusquement. La solution offerte par le symbiotique est à la fois les probiotiques et les prébiotiques dans une seule formule dont les derniers renferment les fibres indispensables à la survie des bonnes bactéries.

Mais il est indispensable de bien nourrir son propre colon et intestin de bonnes prébiotiques et probiotiques NATURELLE comme l'alimentation riche en fruits et légumes de rajouter des plantes médicinales dans ses habitudes hebdomadaire et quotidienne

Plantes médicinales agissant comme prébiotiques, comme probiotiques et comme antibiotique naturelle.

HYDRASTE DU CANADA, CHAPARRAL, AIL, BUSSESOLE, ÉCHINACÉE



LES POSTBIOTIQUES

- **Les postbiotiques**
- Les postbiotiques sont définis comme des substances produites par des microorganismes probiotiques ayant des effets bénéfiques sur la santé aux niveaux nutritionnel, métabolique et immunitaire. C'est-à-dire des molécules produites principalement **par les bactéries du microbiote intestinal qui ont une activité bénéfique sur la santé.**
- Ils sont également connus sous le nom de métabolites post-biotiques et il en existe différents types :
- Vitamines du groupe B, vitamine K
- Les acides aminés tels que le tryptophane, la tyrosine et la phénylalanine
- Les acides gras à chaîne courte (AGCC) tels que l'acétate, le propionate et le butyrate
- Peptides antimicrobiens tels que les défensines et les bactériocines
- Neurotransmetteurs tels que GABA, sérotonine, acétylcholine

C'EST QUOI LE NERF VAGUE ?

- Le nerf vagal, plus souvent appelé nerf vague, ou nerf pneumogastrique, est un long nerf pair (situé de chaque côté du corps) parcourant une grande partie du corps humain, du cerveau jusqu'à l'abdomen. Le nerf vagal est relié à de très nombreux organes et muscles appartenant au système respiratoire, cardiaque et digestif notamment
- C'est à la fois un nerf moteur, permettant aux muscles lisses à commande automatique de se contracter ou de se relâcher, mais aussi un nerf sensoriel, permettant donc de ressentir des sensations dans les zones qu'il traverse. Il a également une activité importante issue du système nerveux autonome ou végétatif, puisque permettant la transmission des influx nerveux responsables d'activités automatiques de nombreux organes.

LES TROIS TYPES LES INTEROTYPES

Chaque enterotype est l'illustration de la manière de vivre et de l'alimentation de la personne
il existe trois types :

Présence élevée de bacteroides = alimentation riche en protéine et graisse animale.

Présence élevée de prevotella = alimentation riche en fibres et fruits et légumes.

Présence élevée de ruminococcus = alimentation diversifiée

Mais peu importe de l'enterotype c'est la diversité de l'ADN de vos bactéries qui compte et dès que cet équilibre et diversité chute de 30 à 40 % les maladies apparaissent

Les preuves scientifiques se sont penchées sur la question et la plupart des maladies auto-immunes et autres pathologies ont tendance à se développer beaucoup plus chez les types de bacteroides ce qui consomme de grande quantité de viande et de graisse animale.

EST CE QU'ON CRÉE LE BONHEUR OU ON SE NOURRIS DU BONHEUR ?

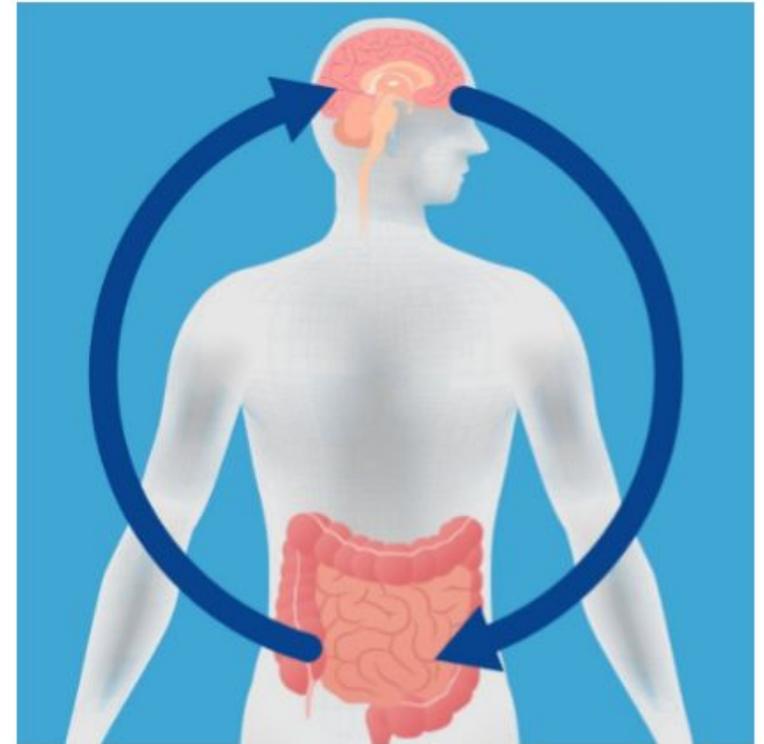
les dernières recherches scientifiques ont démontré que 95% de la serotonine aussi appelé molécule du bonheur est produite principalement à hauteur de 95% dans le ventre par les neurones logés dans l'intestin

Les neurotransmetteurs comme la serotonine sont de puissants messagers qui transportent d'énormes quantités d'information ils prennent différents chemins pour parvenir jusqu'au cerveau certains neurotransmetteurs empruntent le nerf vague une véritable autoroute qui relie les deux cerveaux, d'autres circulent avec le sang ou à travers le système immunitaire.

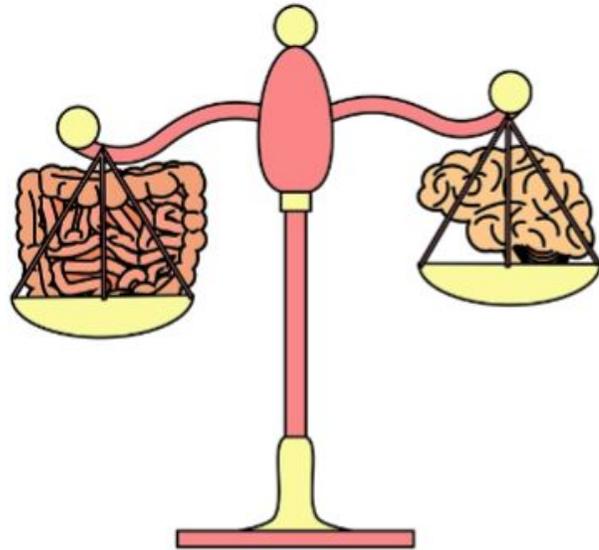


CHANGER NOS BACTERIES OU LES RENFORCER ?

- A chaque année des millions de gens achete des probiotiques sans vouloir changer leurs alimentation et ce don't qu'il ne savent pas c'est qu'en remplaçant leurs bacteries par d'autres crée dans des laboratoires ou autres industries de santé automatiquement ils affaiblissent leurs propres guerries les rendent paresseux et fatigué et en poursuivant une alimentation acide pauvre en fibre ils detruisent encore plus leurs santé en alterant leurs microbiote.



LES INTESTINS NOTRE DEUXIÈME CERVEAU?



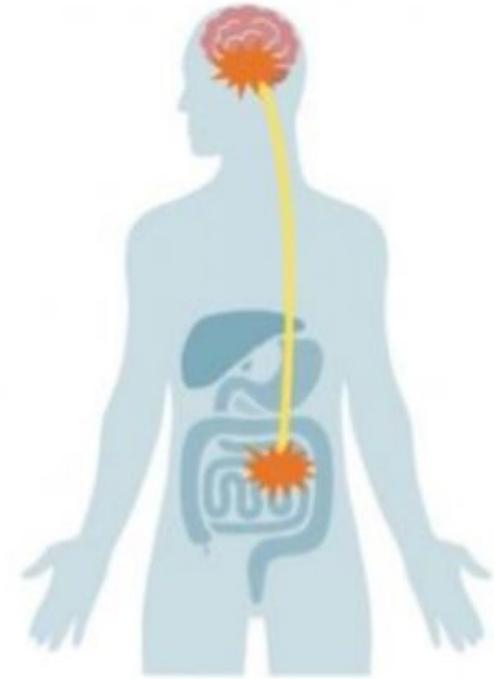
Depuis quelques années on a trouver des liens entre le cerveau et le microbiote intestinale ou plutot le contraire des liens partant surtout du microbiote intestinale et directement en interactions avec le cerveau coté physiologiques biologiques anatomique emotionnelle et meme spirituelle.

Comme moi vous avez deja entendu dire j'ai des papillons dans le ventre ou meme ressenti cette emotions d'amour melangé avec un peu de stress et un bonheur intemporelle.

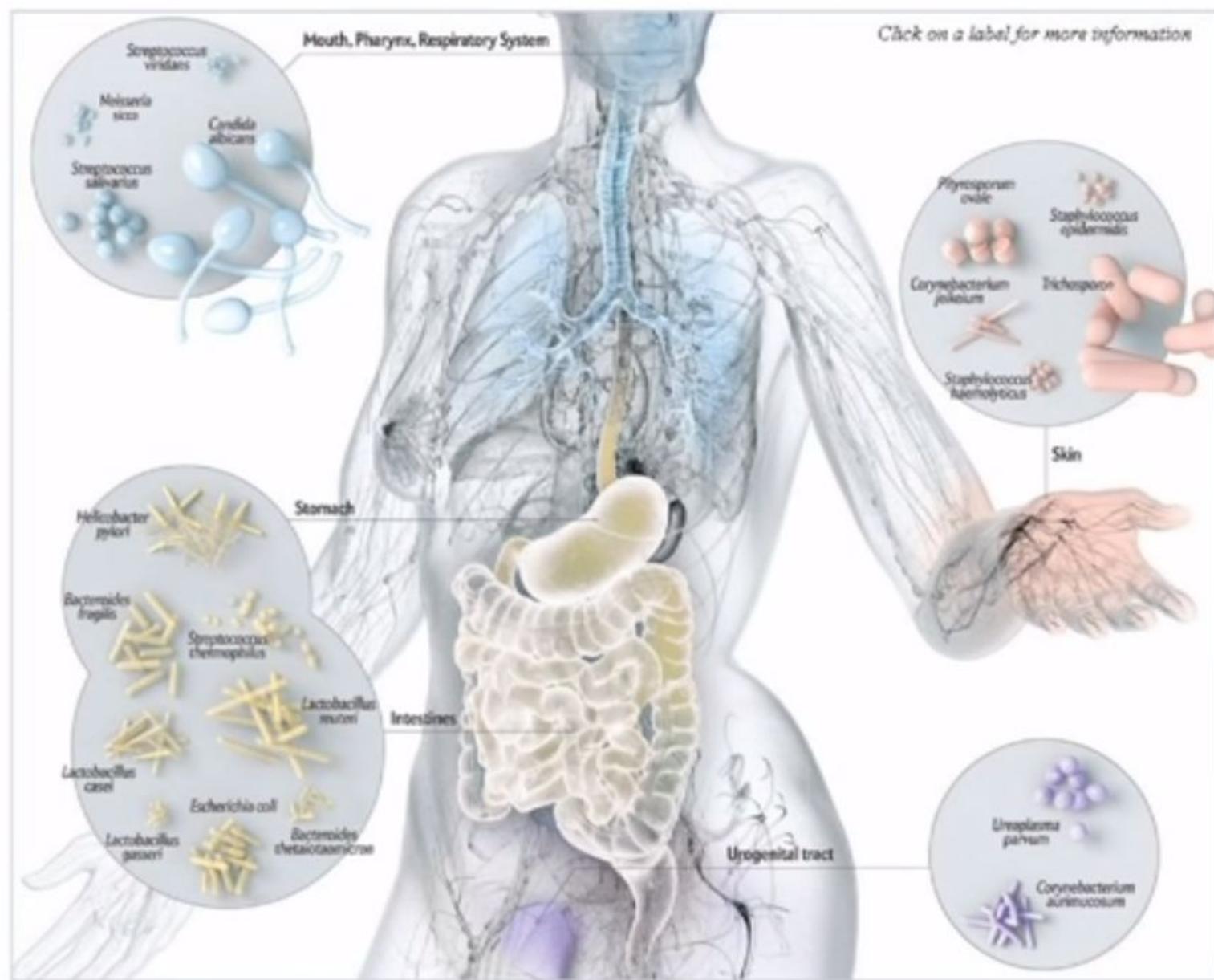
Eh bien dites vous que ces papillons on un nom et leurs nouveau nom c'est le microbiote ou meme notre deuxieme cerveau. Ou peut etre meme le premier.

CERVEAU LOGISTIQUE ET CERVEAU EMOTIONNELLE ?

- Si vous prêtez attention vous voyez que des fois une journée vous vous sentez bien et soudainement la journée d'après vous êtes anxieux ce qu'il faut savoir c'est que le gaba le tryptophane et plusieurs molécules affectant l'humeur comme aussi la sérotonine son secrété a partir de nos bactéries intestinale et des aliments qu'on digère.
- pour bien digérer il faut bien manger , ce qu'il faut comprendre c'est que vous n'êtes pas seul dans l'histoire il y'a un monde qui habite en vous
- si vous avez bien manger exemple une salade de fruits , après un peu de quinoa avec quelques sardines et une salade de légumes vous offrez de la santé et de la vie a votre corps mais aussi une clarté a l'esprit et au mental
- mais bien sur il y'a un autre type de nourriture ce qu'on appelle la nutrition spirituelle la nourriture de l'esprit et cette nourriture est elle meme impliqué sur l'état d'esprit des émotions des microbiotes , un exemple lire des livres spirituelles comme la bible nourrira votre esprits de nourriture vivante qui sanctifiera votre esprit et son état mais par contre regarder des films d'horreur de crime affectera directement le microbiote intestinal ce qui vous rendra malade autant d'un côté psychique que physique.



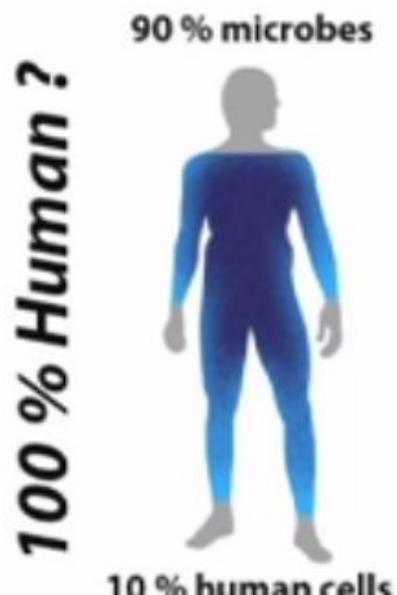
L'essentiel des bactéries de l'homme vit dans les intestins



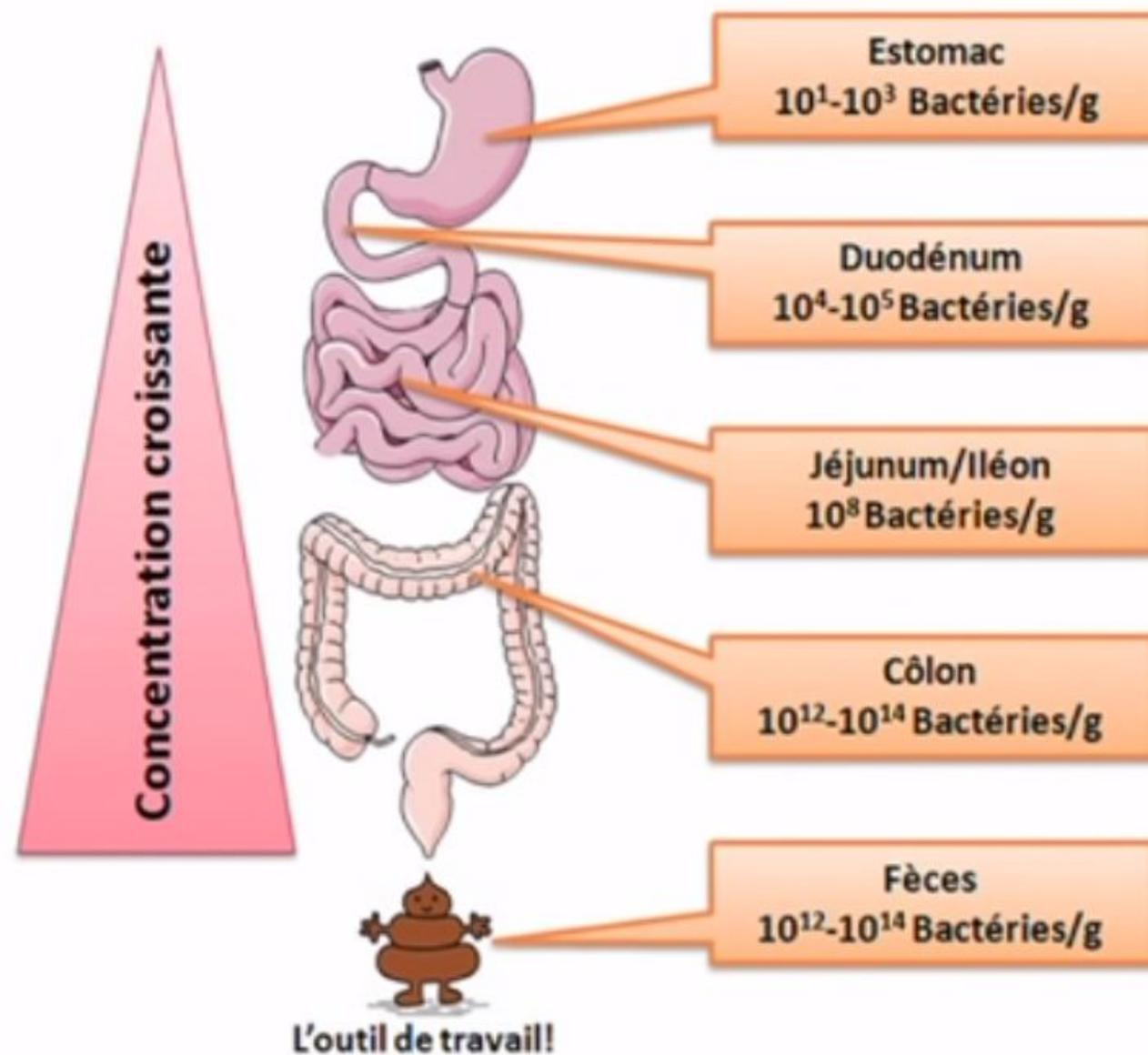
Microbiote Intestinal

L'homme héberge dans son tube digestif quelques **100.000 milliards de micro-organismes** vivant en bonne intelligence avec lui.

Aujourd'hui, les scientifiques désignent cet écosystème vivant microscopique par le terme de «**microbiote intestinal**».

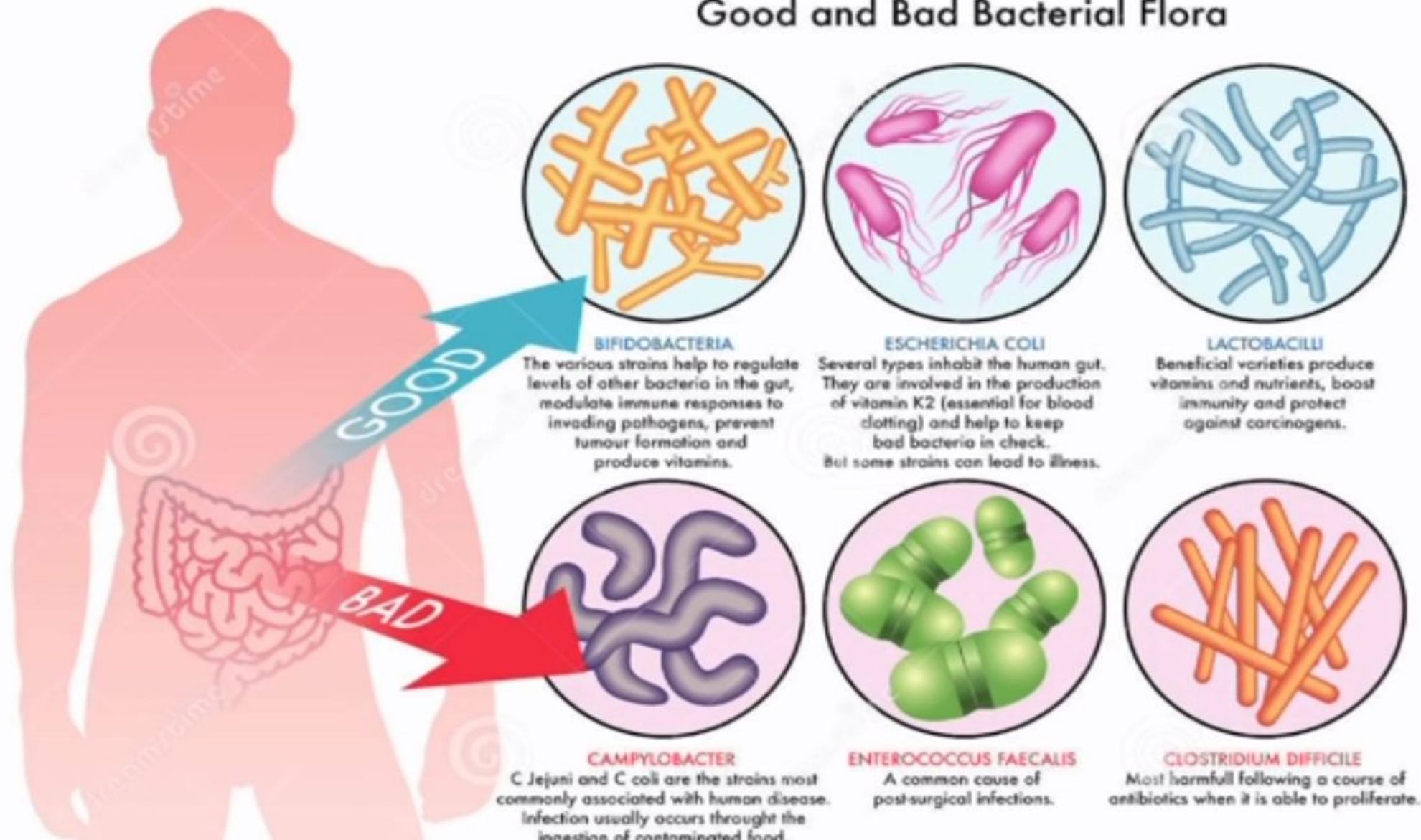


Microbiote Intestinal



Microbiote Intestinal

Good and Bad Bacterial Flora



BIFIDOBACTERIA

The various strains help to regulate levels of other bacteria in the gut, modulate immune responses to invading pathogens, prevent tumour formation and produce vitamins.



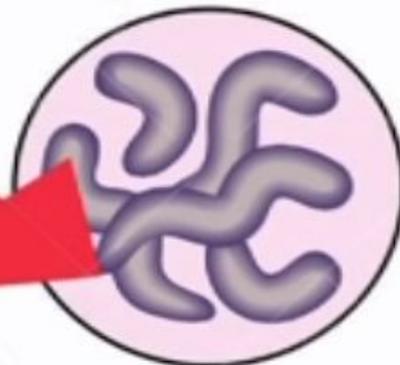
ESCHERICHIA COLI

Several types inhabit the human gut. They are involved in the production of vitamin K2 (essential for blood clotting) and help to keep bad bacteria in check. But some strains can lead to illness.



LACTOBACILLI

Beneficial varieties produce vitamins and nutrients, boost immunity and protect against carcinogens.



CAMPYLOBACTER

C jejuni and C coli are the strains most commonly associated with human disease. Infection usually occurs through the ingestion of contaminated food.



ENTEROCOCCUS FAECALIS

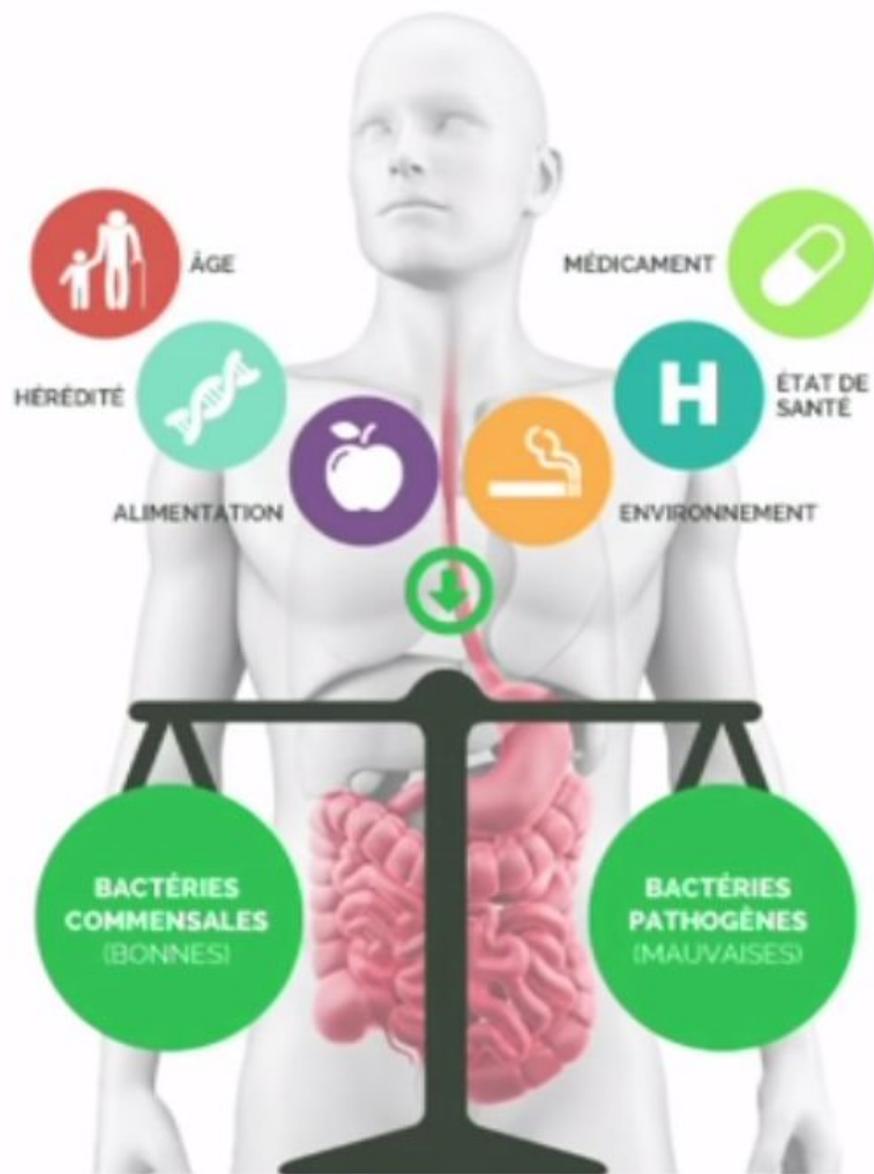
A common cause of post-surgical infections.



CLOSTRIDIUM DIFFICILE

Most harmful following a course of antibiotics when it is able to proliferate.

MICROBIOTE: UN ORGANE GARANT DE LA SANTE

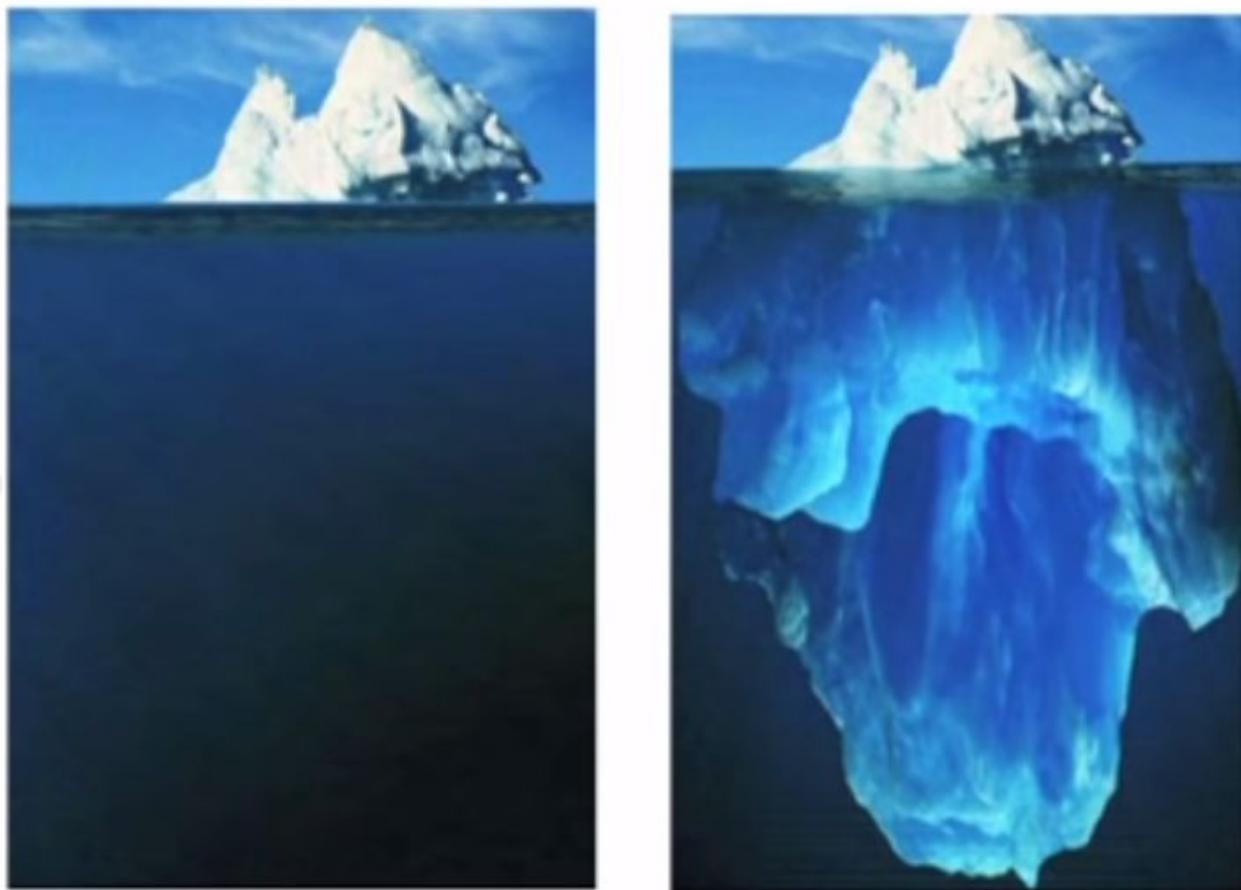


Etude du Microbiote Intestinal

- Culture
- Métabolome (molécules bactériennes)
- Métagénomique (génomome bactérien)



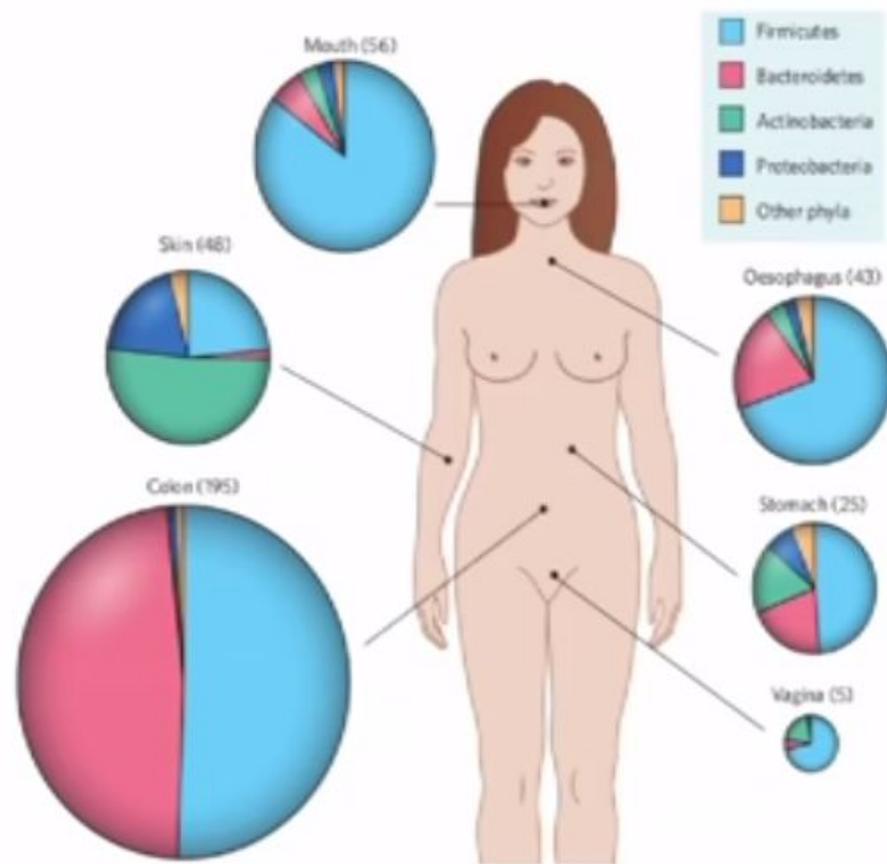
Microbiote Intestinal: Culture



Les techniques de microbiologie classiques de mise en culture sont très difficilement applicables aux bactéries du tube digestif puisque la très grande majorité d'entre elles se développe en l'absence d'oxygène.

Seulement 20-30% des bactéries du tractus digestif sont cultivables par les méthodes classiques de culture.

Evaluation du Microbiote Intestinal par Métagénomique en pratique médicale disponible....



Une révolution médicale est en route....

Microbiote Intestinal: Métagénomique

Le microbiote est unique pour chaque individu



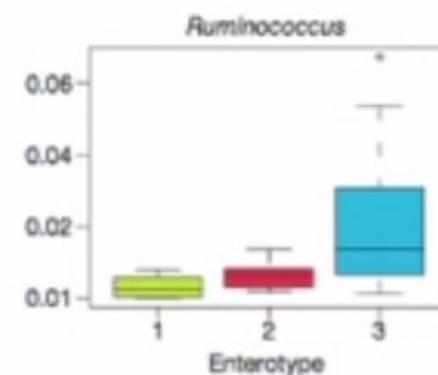
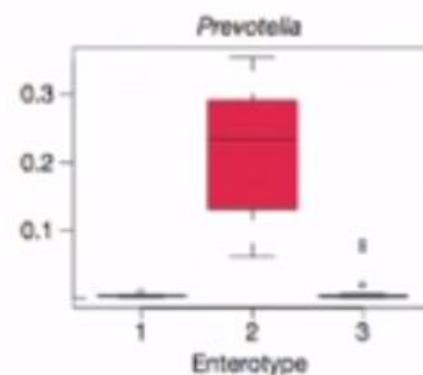
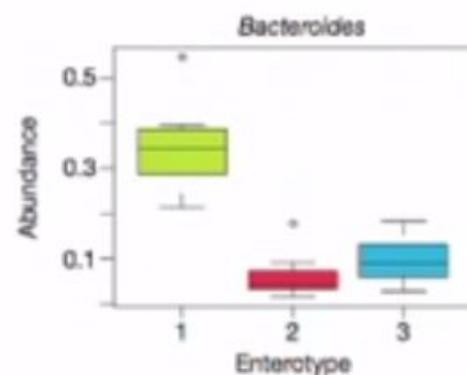
Microbiote Intestinal: Métagénomique

Chaque individu :

- Héberge environ 200 espèces
- A un microbiote qui lui est propre



Nous pouvons classer les individus selon leur Entérotype



Chaque individu a son propre **groupe fécal**

LE MICROBIOTE AU COURS DE LA VIE

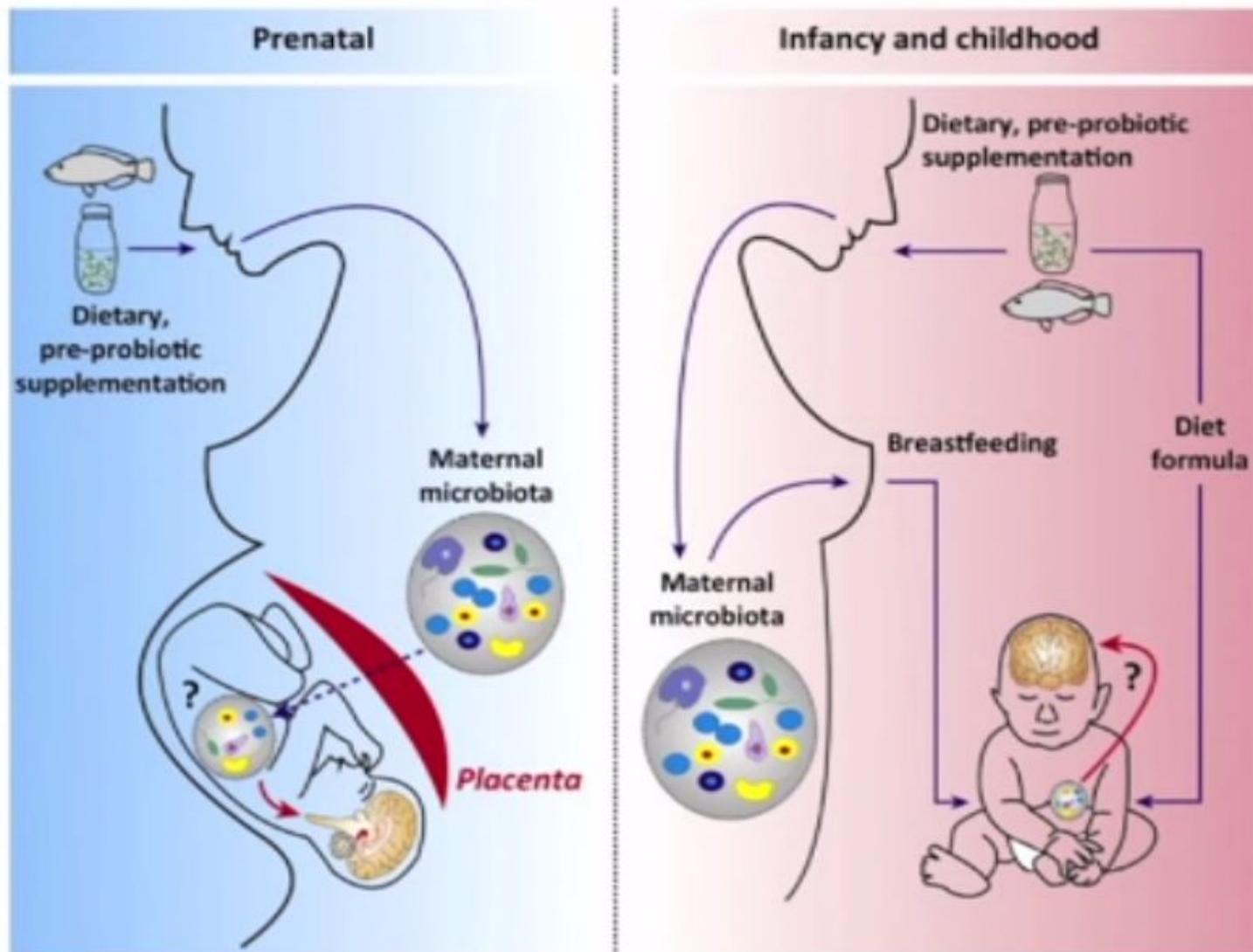


A la naissance notre tube digestif est stérile. Dès que les membranes fœtales se rompent, la colonisation bactérienne commence. Le mode d'accouchement, le type d'alimentation, l'environnement et l'hygiène, puis la prise de médicaments ou la diversification alimentaire influencent cette colonisation bactérienne chez le nouveau-né. La composition du microbiote intestinal se complexifie ensuite progressivement avec l'âge.

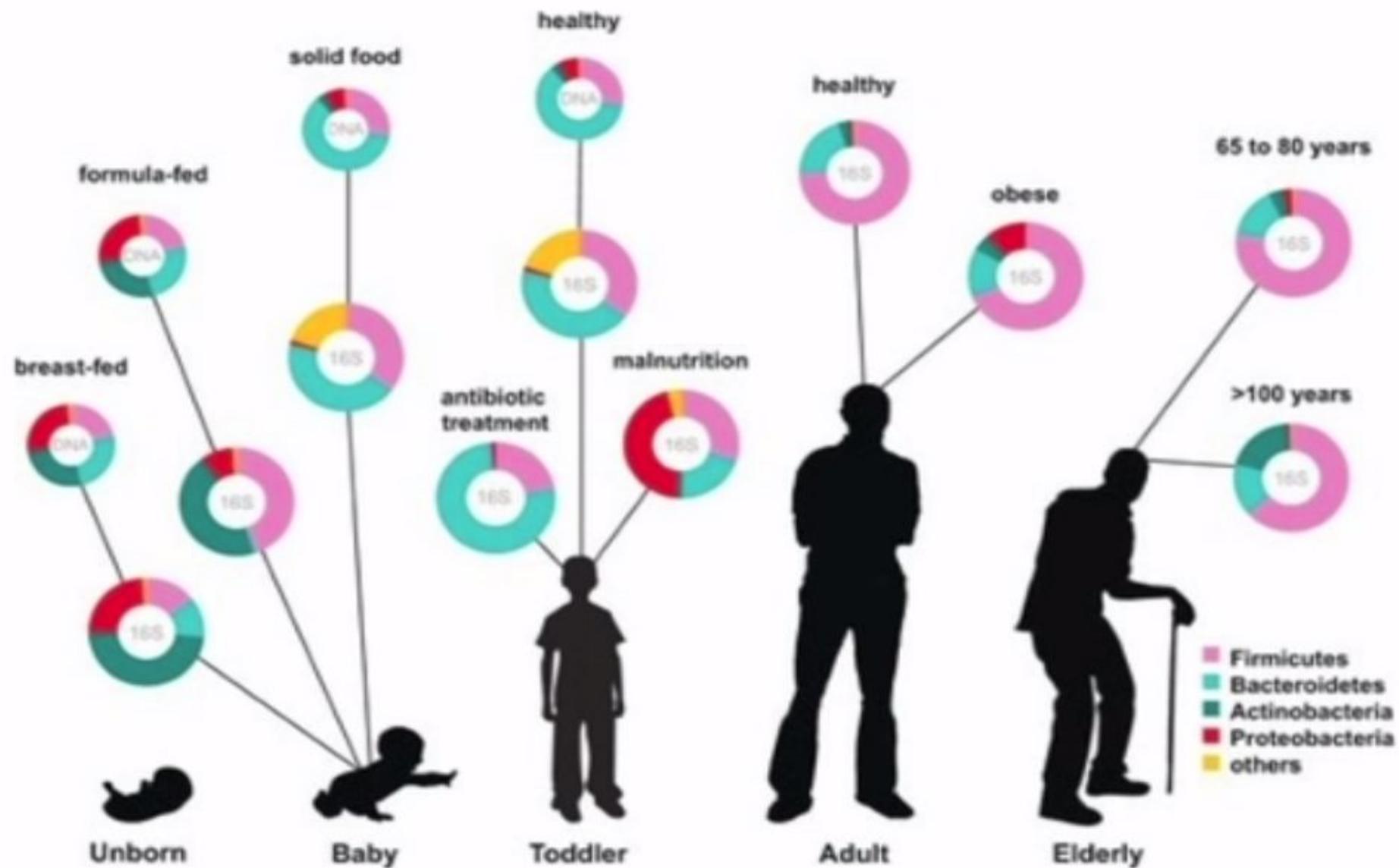


Si le microbiote est relativement stable dans le temps, sa composition au cours de la vie, peut varier transitoirement en fonction des conditions extérieures : régime alimentaire, infections virales ou bactériennes, prise d'antibiotiques... Il tend néanmoins à revenir à son état initial en 1 à 2 mois, ce qu'on appelle **la capacité de résilience**. Cependant, cette succession de déséquilibres transitoires peut avoir des conséquences néfastes

LE MICROBIOTE AU COURS DE LA VIE



LE MICROBIOTE AU COURS DE LA VIE



VARIABILITE DU MICROBIOTE INTestinal

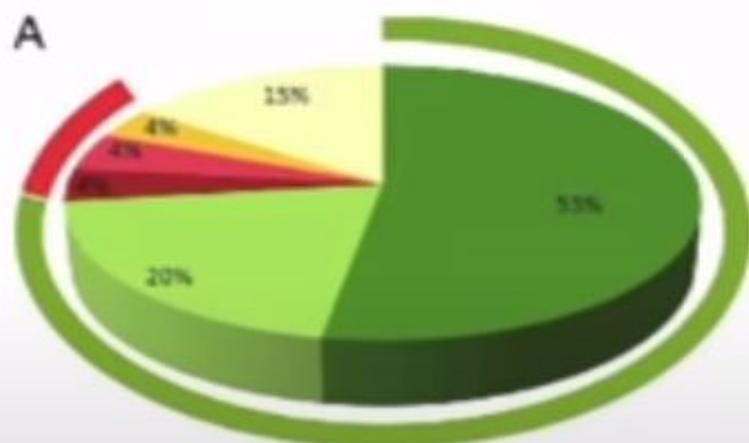
De Filippo C et al. PNAS 2010;107:14691-14696



Boulpon, Burkina Faso

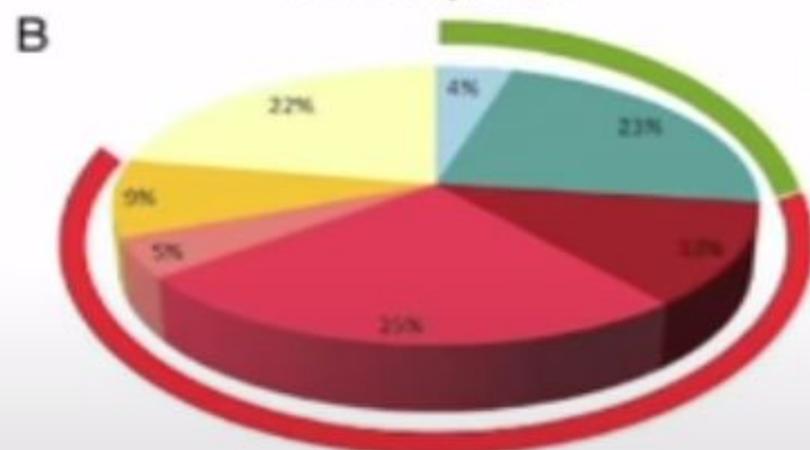


Florence, Italie



BF

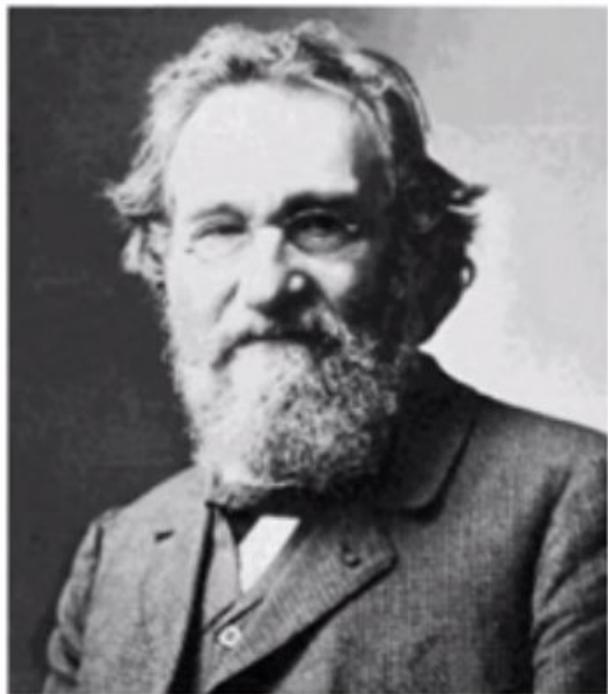
■ Prevotella	} Bacteroidetes
■ Veillonibacter	
■ Acetivibrio	} Firmicutes
■ Faecalibacterium	
■ Subdoligranulum	
■ Others	



EU

■ Allotipes	} Bacteroidetes
■ Bacteroides	
■ Acetivibrio	} Firmicutes
■ Faecalibacterium	
■ Roseburia	
■ Subdoligranulum	
■ Others	

MICROBIOTE ET SANTE: UNE HISTOIRE ANCIENNE



Elie Metchnikoff

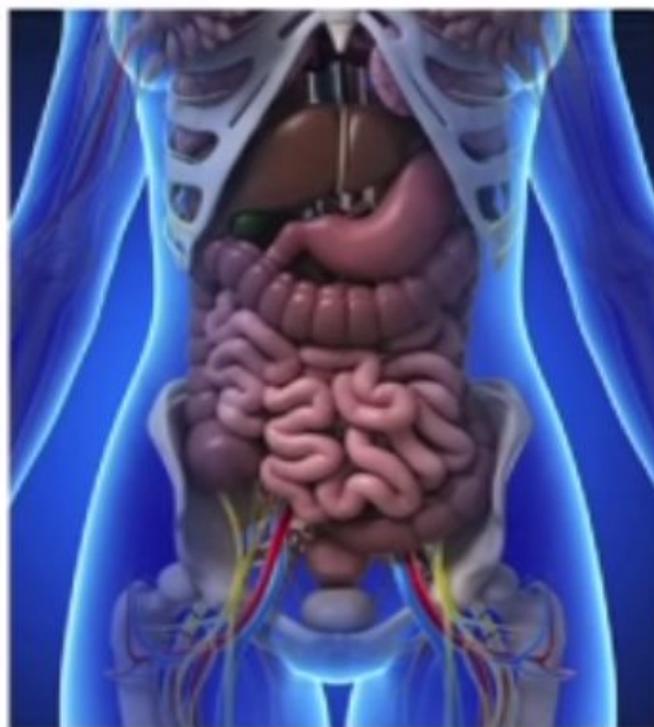
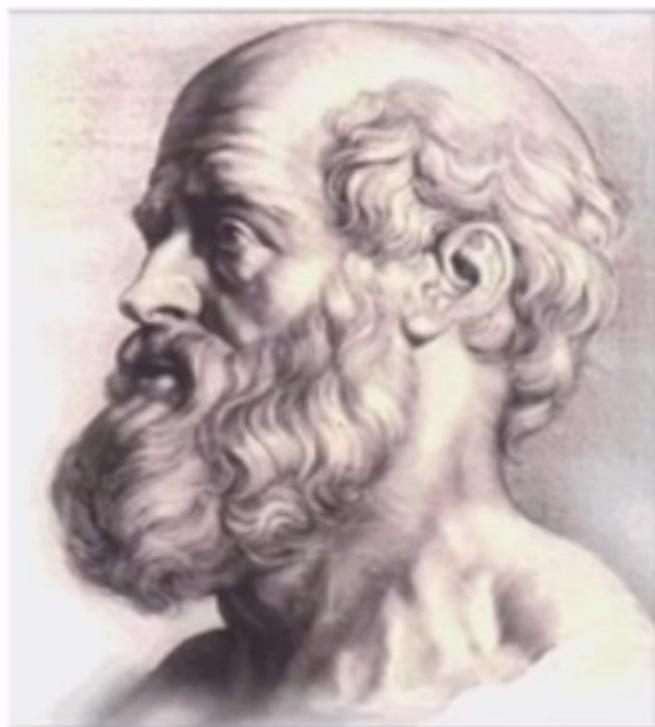
Prix Nobel de Médecine 1908

Elie Metchnikoff propose que la santé, le bien-être et la longévité des populations vivant dans les Balkans est associée à leur consommation de grandes quantités de lait fermenté riche en micro-organismes bénéfiques.

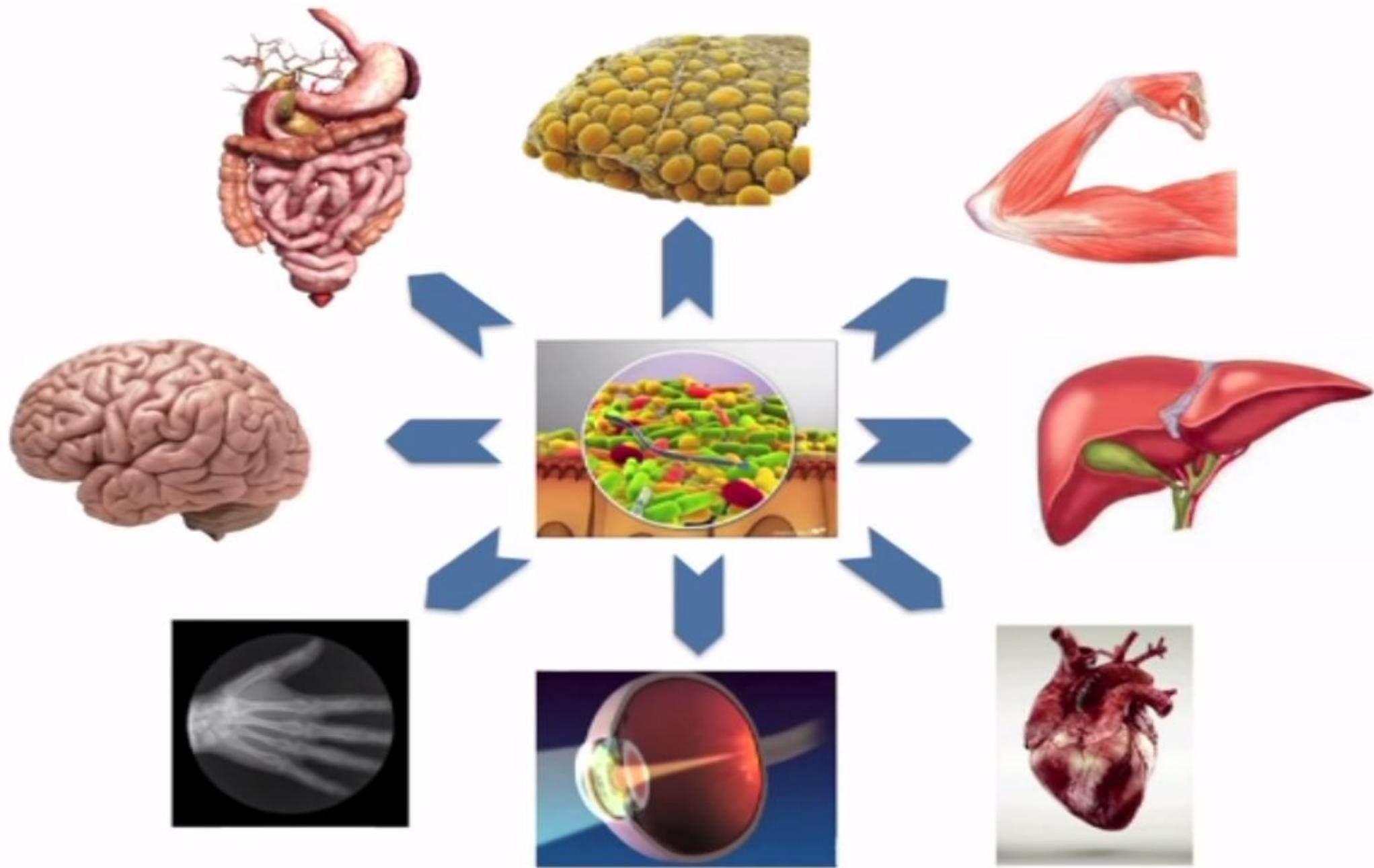


***“Toute maladie commence
dans les intestins”***

Hippocrate (460-370 BC)



MICROBIOTE: FONCTIONS



MICROBIOTE: FONCTIONS DIGESTION

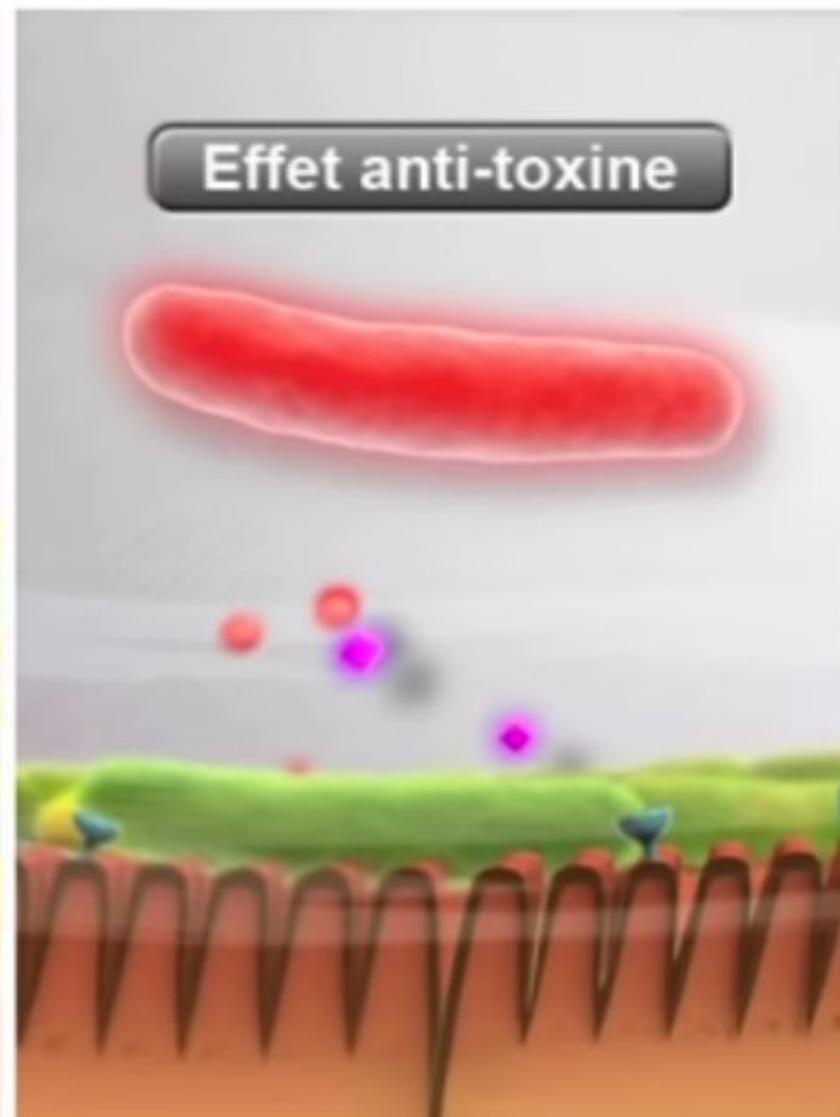


Digestion des sucres complexes
(paroi des fruits et des légumes, inuline, pectine)

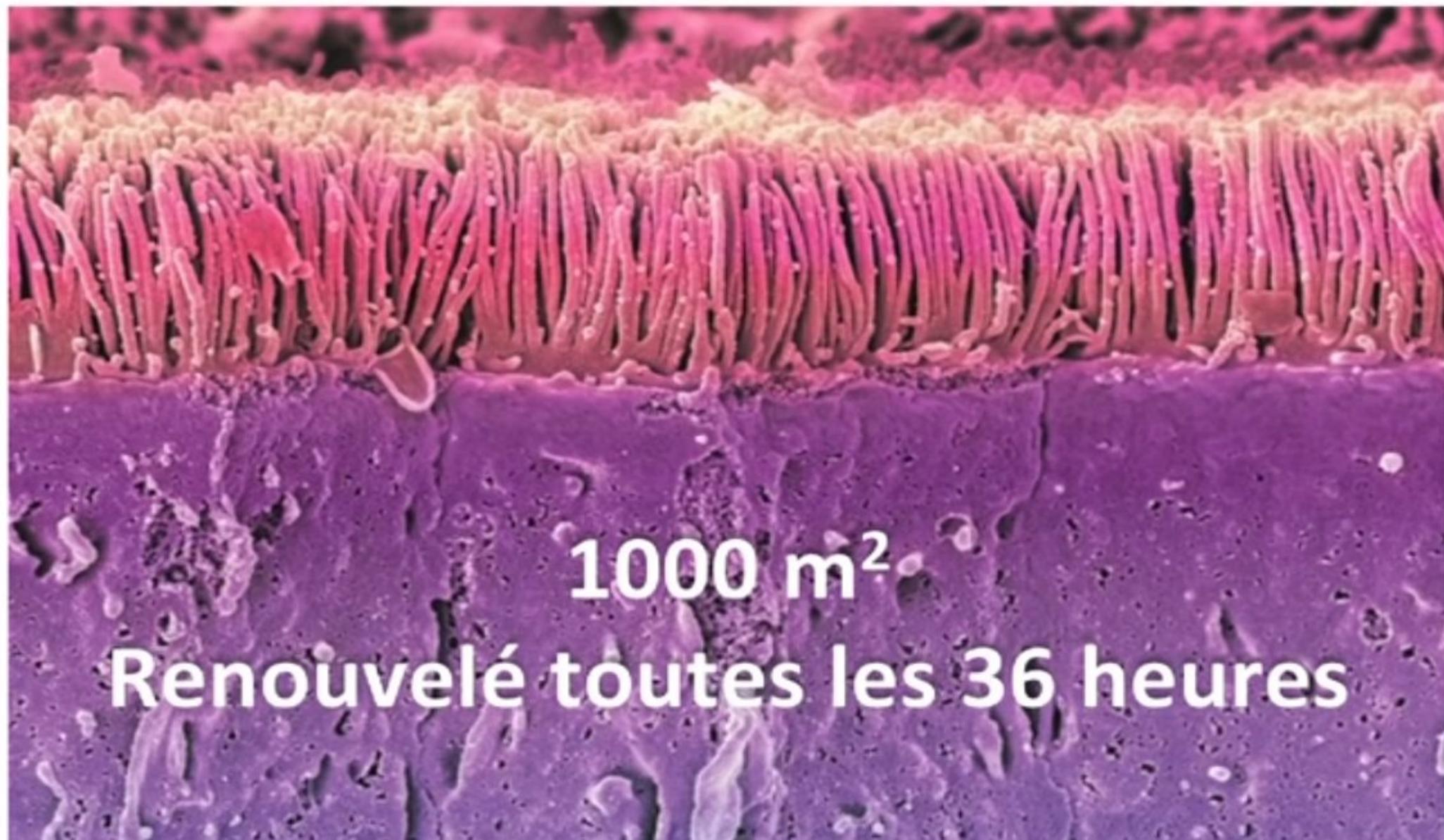
Production d'énergie
(10% de nos besoins quotidiens)

Production de vitamines (K, B12)

MICROBIOTE: FONCTIONS PROTECTION



MICROBIOTE: FONCTIONS MATURATION DE L'INTESTIN



1000 m²

Renouvelé toutes les 36 heures



MICROBIOTE: FONCTIONS MATURATION INTESTINALE



Sans bactéries

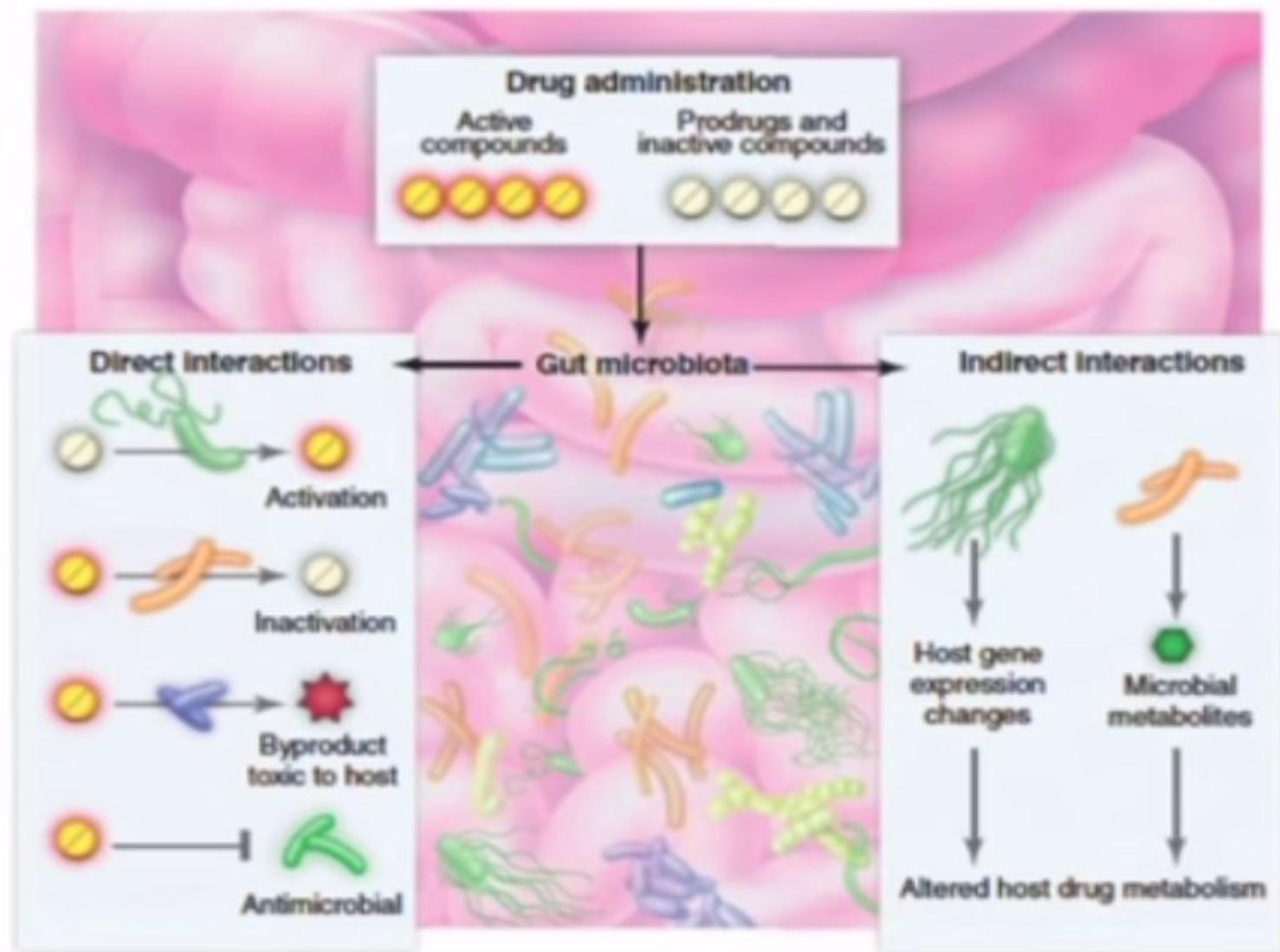
Intestin



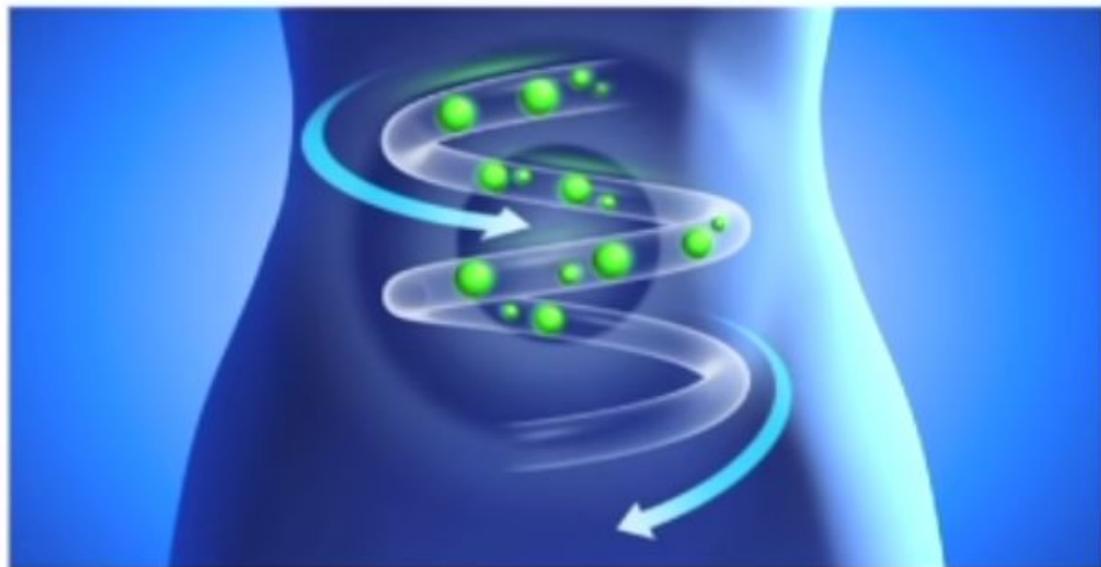
Avec bactéries

Le microbiote intestinal a une grande influence sur la maturation du tube digestif, en particulier sur l'épaisseur de la muqueuse intestinale, la taille des villosités, la production de mucus, la vascularisation épithéliale et l'activité enzymatique de la muqueuse.

MICROBIOTE: FONCTIONS EMERGENTES MODULATION DES AGENTS PHARMACOLOGIQUES



MICROBIOTE: UN ORGANE GARANT DE LA SANTE

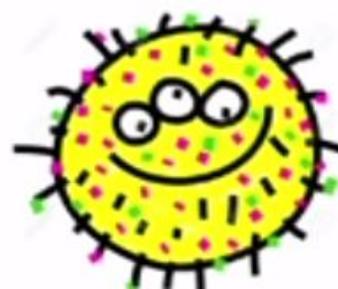
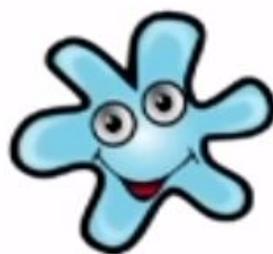


LORSQUE LE MICROBIOTE INTESTINAL EST EN BONNE SANTE,
LE MICROBIOTE DE L'INDIVIDU EST DIT EN

EUBIOSE

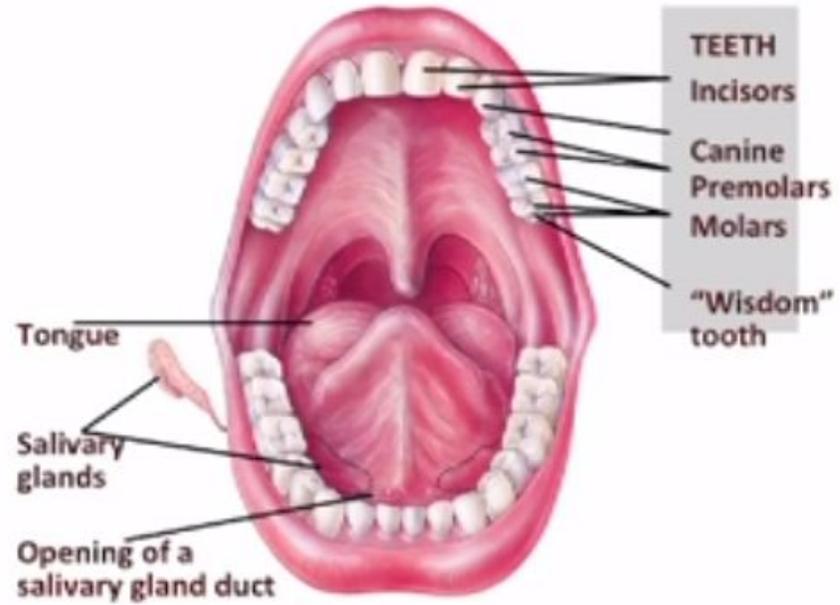
MICROBIOTE sante: COMMENT ETRE EN EUBIOSE

- Manger suffisamment de **prébiotiques** (fibres, polyphénols,...)
- Eviter les pesticides (**aliments Bio**)
- Eviter la prise **inutile d'antibiotiques**
- **Mastiquer et manger lentement**
- Ne pas manger de trop grosses quantités d'aliments
- Eviter la prise chronique d'anti-acides
- Ne pas trop manger de sucres et viandes
- Consommer beaucoup de poissons gras



La Mastication

mastiquer est essentielle à la
bonne digestion assimilation .



MICROBIOTE: DYSBIOSE

La **dysbiose** se définit comme un déséquilibre du microbiote associé à des conséquences néfastes pour l'hôte. Les causes de la dysbiose sont diverses :



Les infections virales, bactériennes ou parasitaires. Un changement brutal d'environnement ou d'alimentation.

Un déficit immunitaire. Certains médicaments et en premier lieu les antibiotiques.

Les conséquences de la dysbiose sur la santé peuvent être importantes. Ainsi une dysbiose peut être observée en association à certaines pathologies digestives.

SYMPTOMES DE DYSBIOSE

- **Ballonnements intestinaux**
- **Gaz nauséabonds**
- **Selles défaites**
- **Haleines putrides**
- **Crampes abdominales**



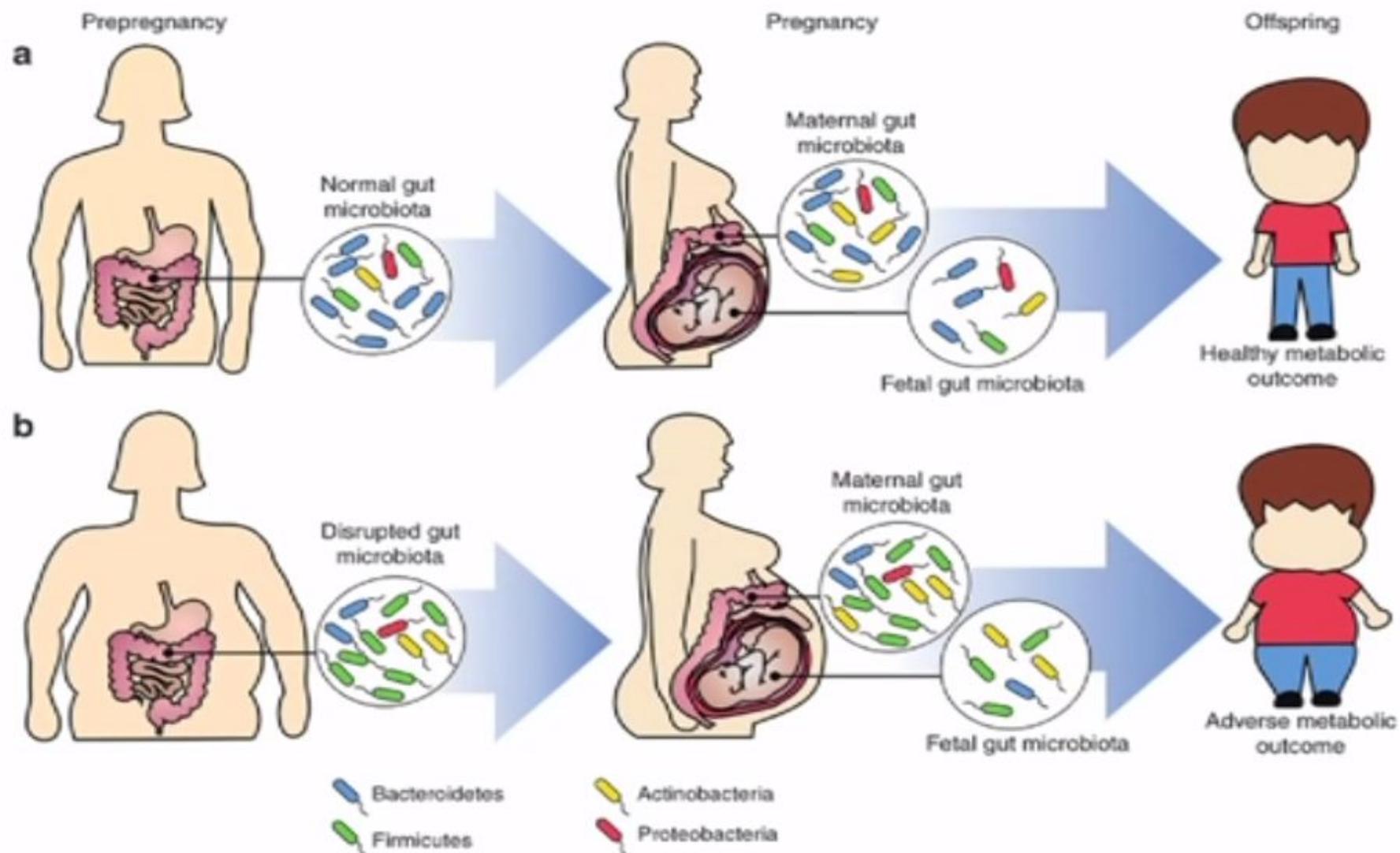
SYMPTOMES DE DYSBIOSE



MICROBIOTE: DYSBIOSE ET OBESITE



MICROBIOTE: DYSBIOSE ET OBESITE



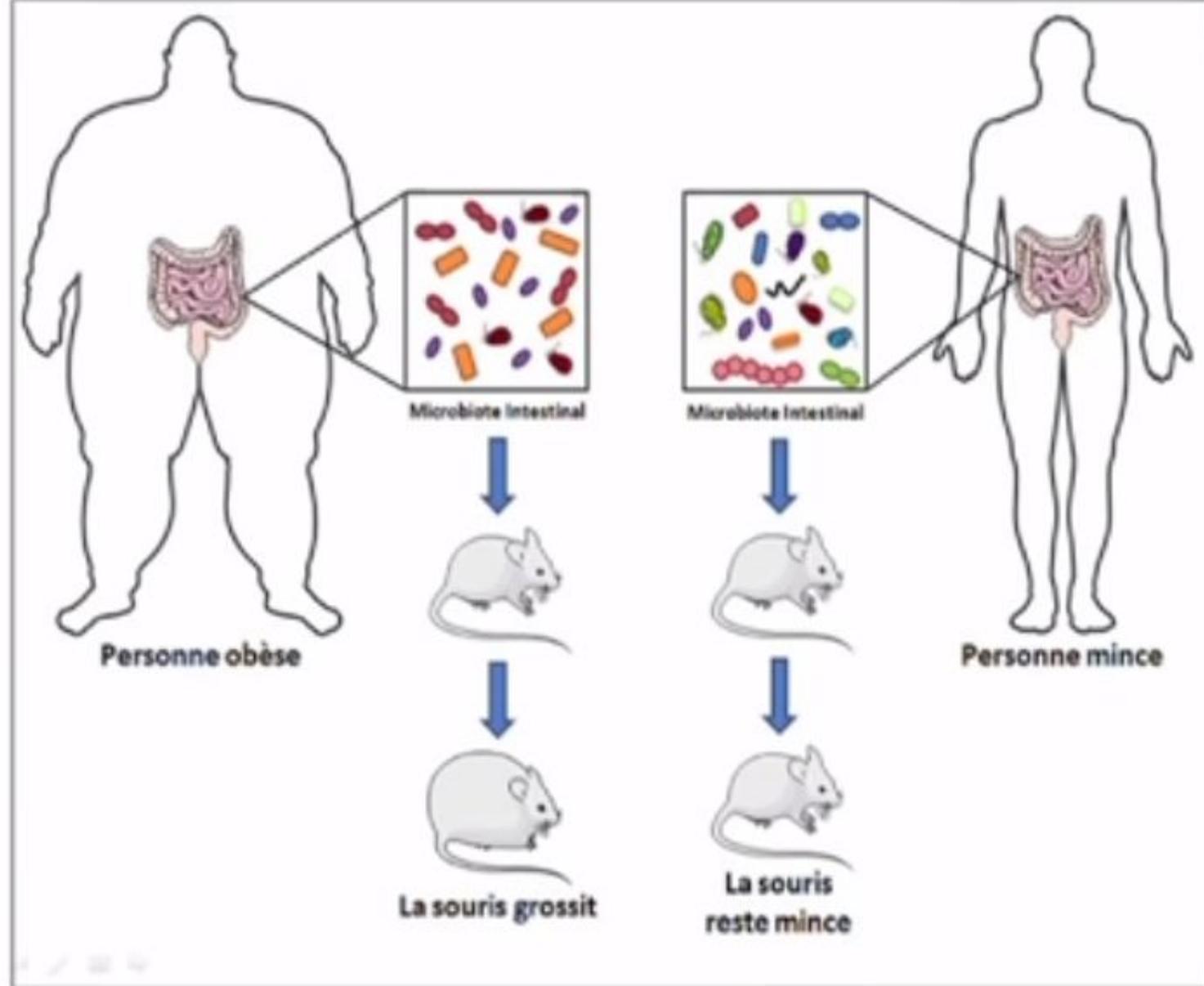
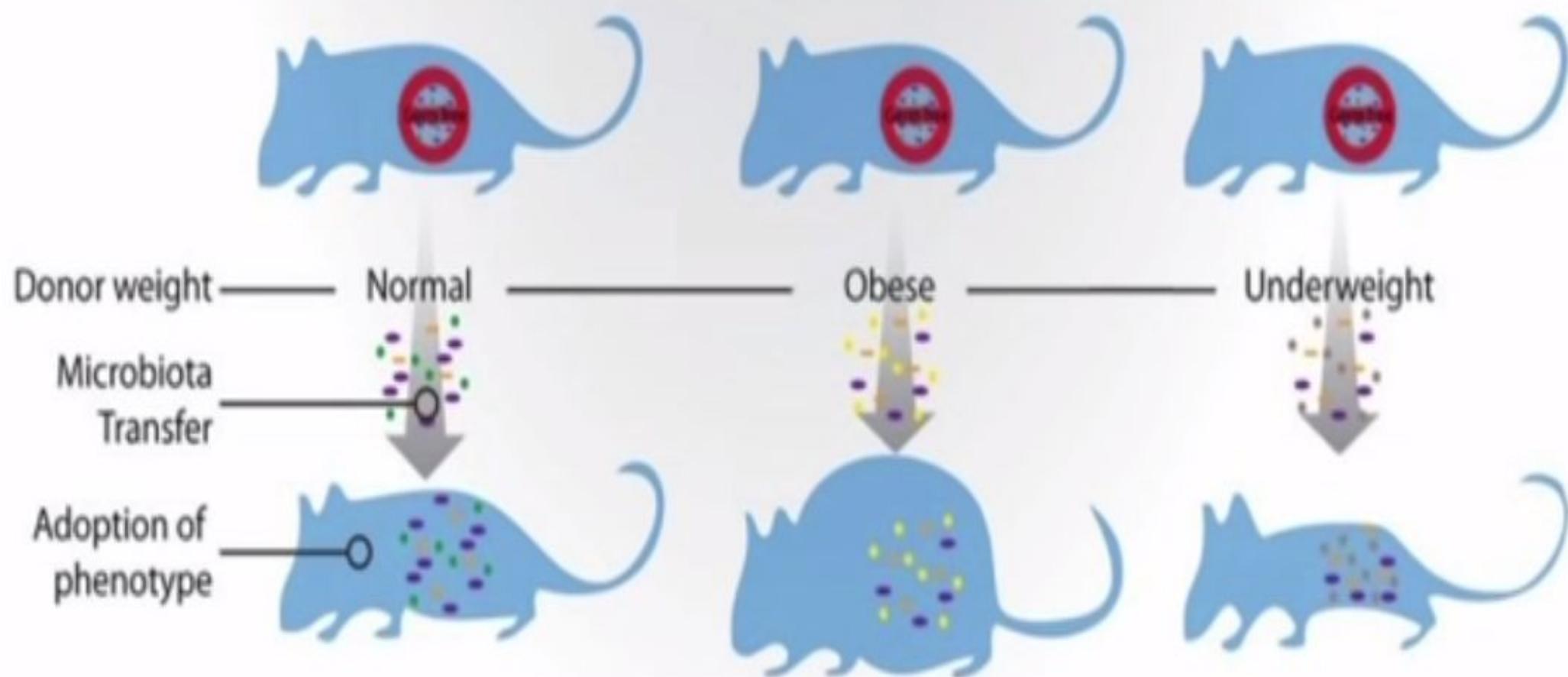


Figure 4: Le microbiote des personnes obèses est moins diversifié. Le transfert de ce microbiote dans une souris axénique induit une prise de masse grasse. A l'inverse les souris ayant reçu le microbiote d'une personne mince restent minces

B

Germ-free animals adopt phenotype of microbiota donor

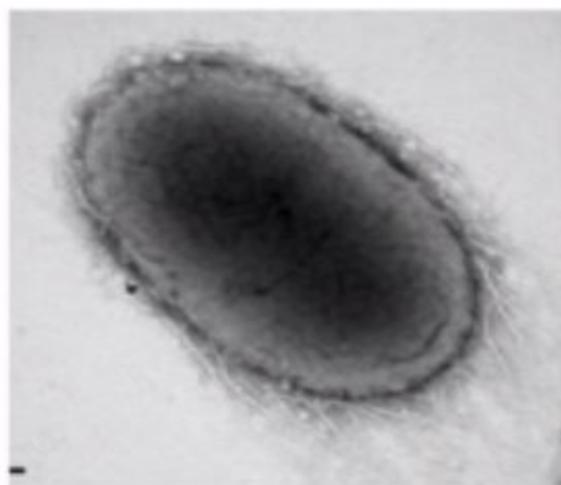


MICROBIOTE: DYSBIOSE ET OBESITE

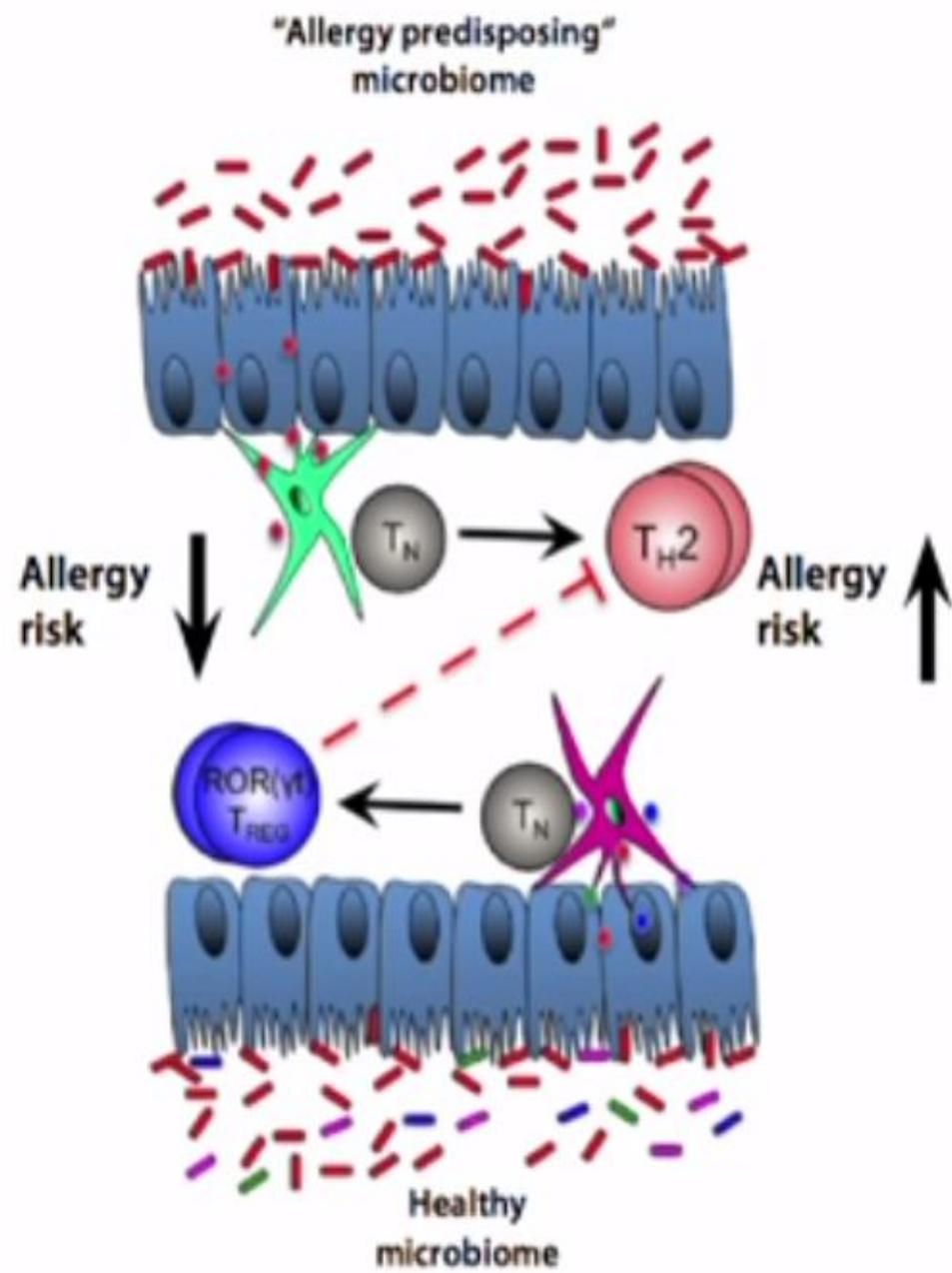


Le Professeur **Patrice Cani** et son équipe, de l'Université Catholique de Louvain, ont découvert une bactérie dont l'absence du microbiote est associée à l'obésité:

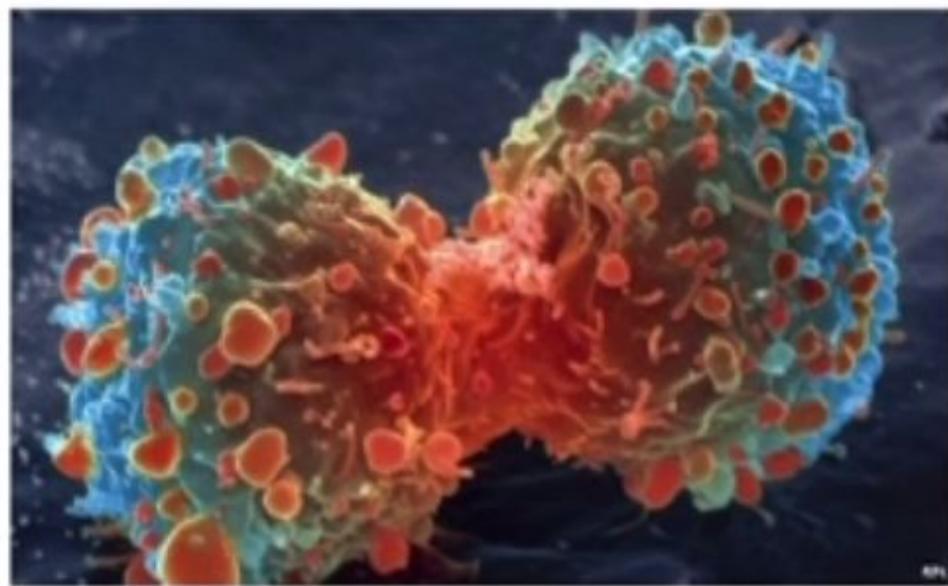
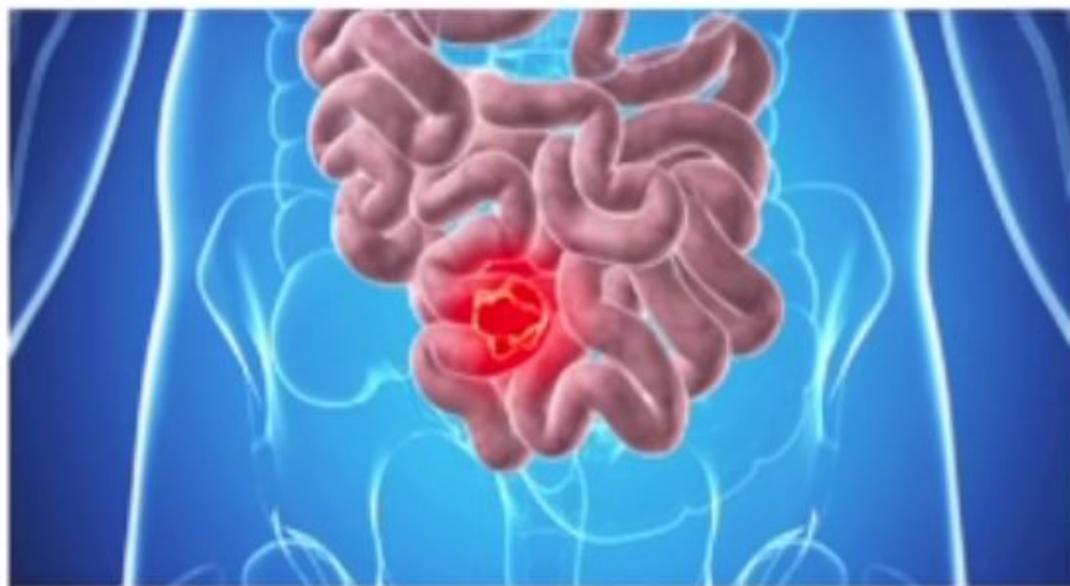
Akkermansia muciniphila...



...chez la souris et chez l'homme!



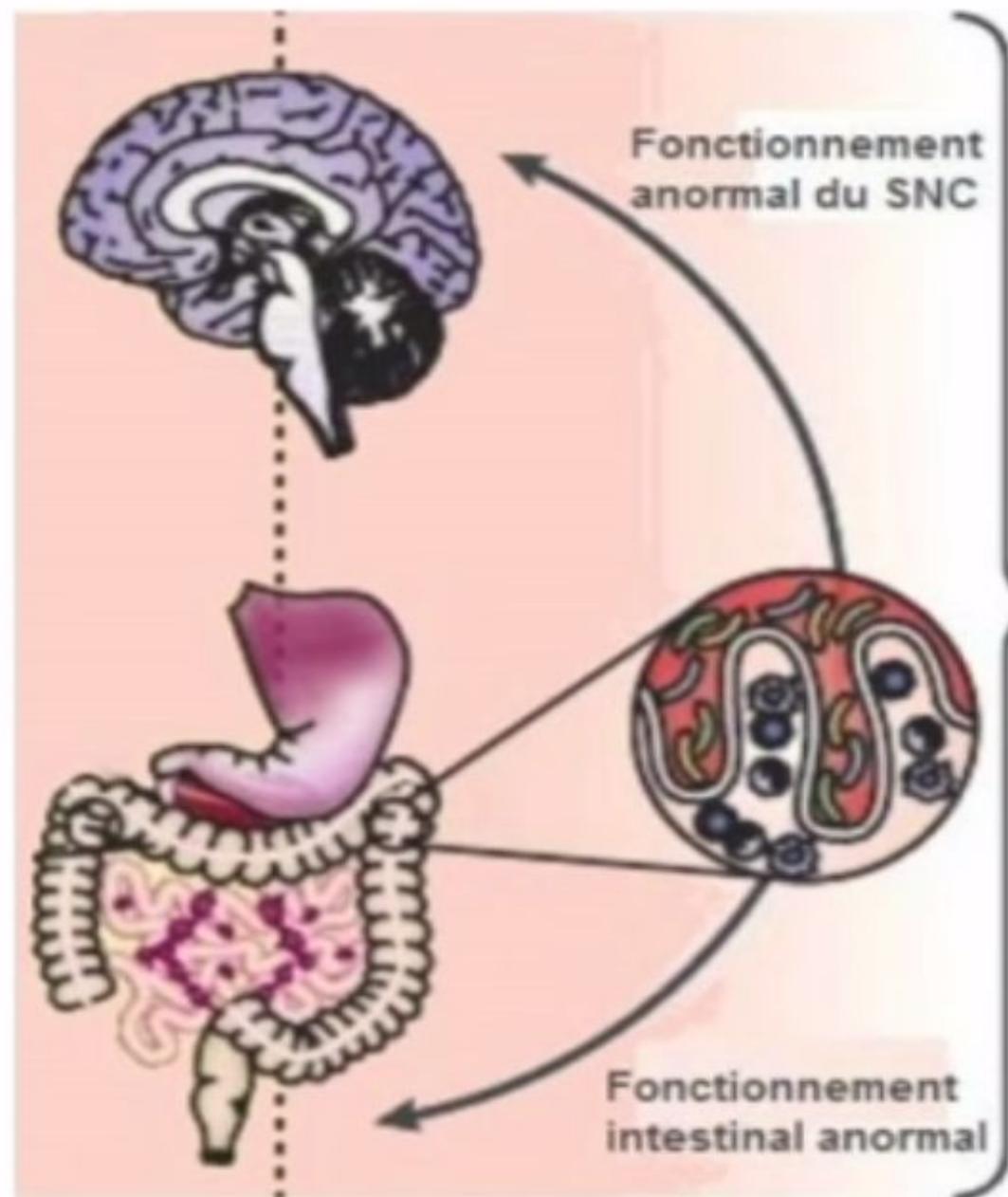
MICROBIOTE et CANCER



L'axe «Microbiote-Gut-Brain» et Santé Mentale



MICROBIOTE: DYSBIOSE ET CERVEAU



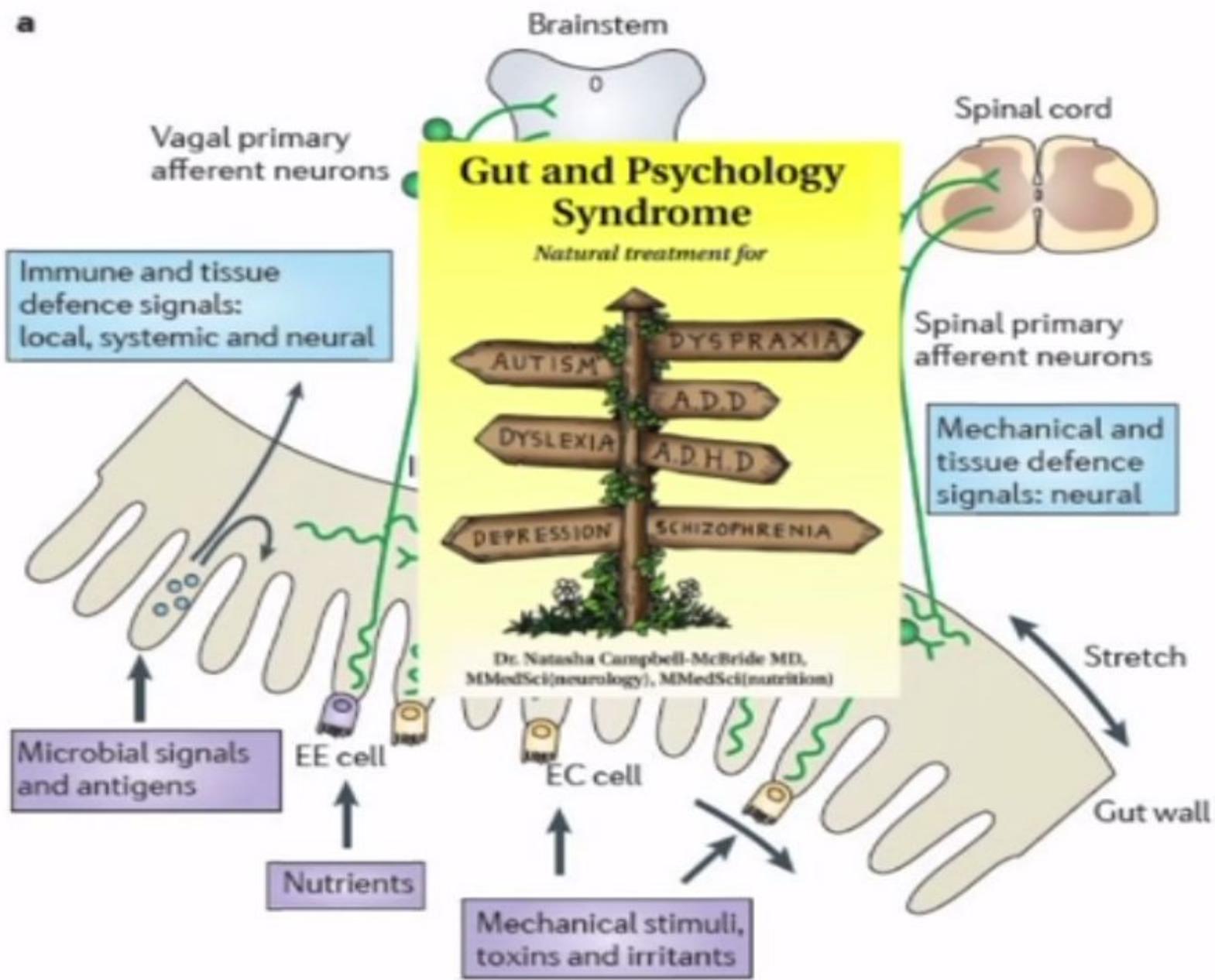
- Modifications du comportement, de la cognition, des émotions, de la nociception
- Perturbations des niveaux des cellules inflammatoires et / ou des médiateurs
- Dysbiose intestinale

Neurotransmetteurs produits par le Microbiote



Neurotransmetteur	Genre microbien producteur
GABA	<i>Lactobacillus, Bifidobacterium</i>
NA	<i>Escherichia, Bacillus, Saccharomyces</i>
5-HT	<i>Candida, Streptococcus, Escherichia, Enterococcus</i>
DA	<i>Bacillus, Serratia</i>
Acétyl-choline	<i>Lactobacillus</i>

L'axe «Microbiote-Gut-Brain»



L'axe «Aliments-Microbiote-Gut-Brain»



L'axe «Aliments-Microbiote-Gut-Brain»



MICROBIOTE: MODULATIONS THERAPEUTIQUES OBJECTIF: EUBIOSE

MOYENS :

Approche Nutritionnelle

modification des apports en fibres
fermentescibles



Approche Microbiologique

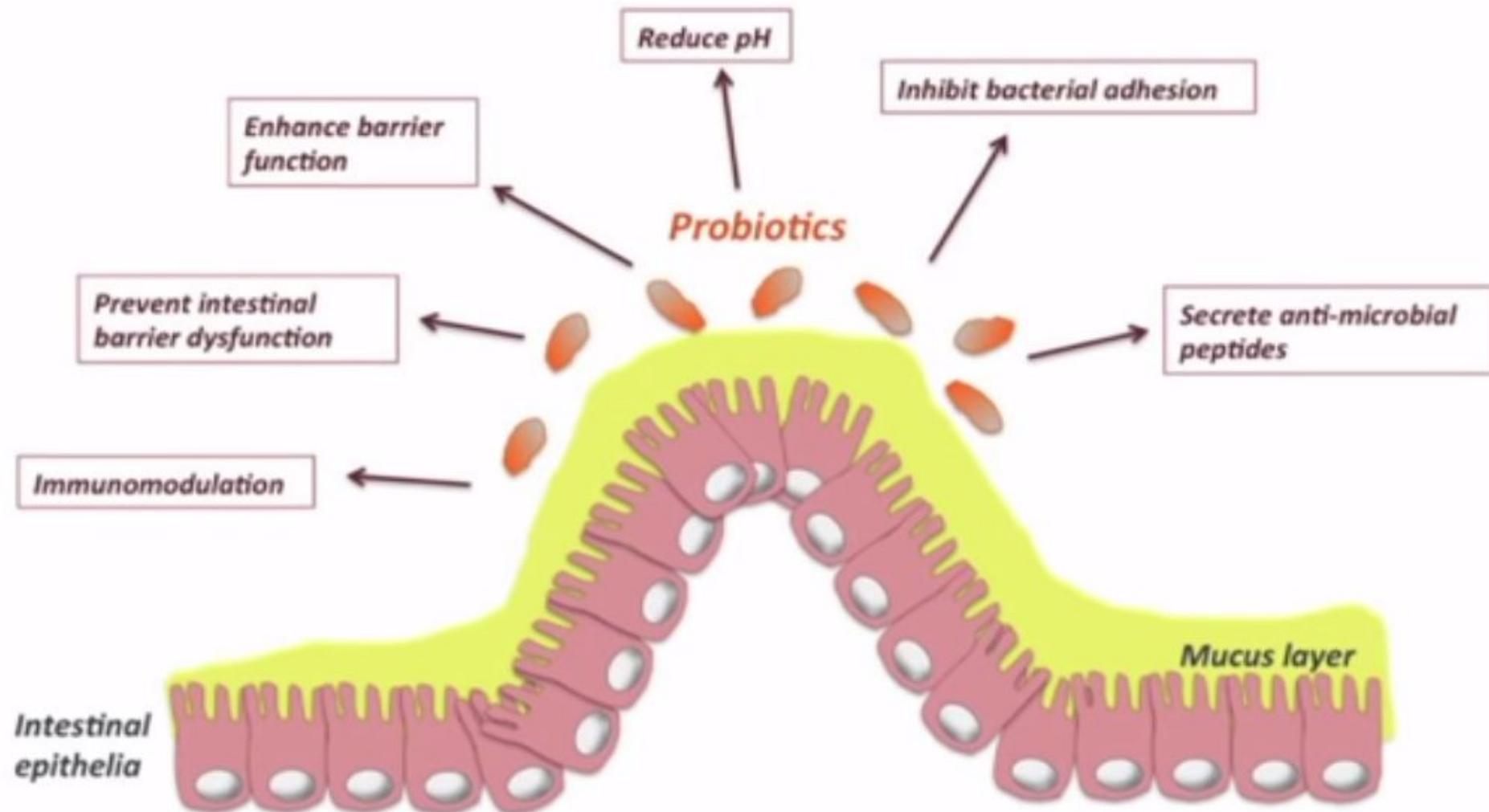
Probiotique
Prébiotique
Symbiotiques
ATB



Transplantation Fécale



Probiotiques



Prébiotiques

*Pour obtenir un microbiote santé (**eubiose**) il faut consommer tous les jours au moins 100 grammes d'aliments riches en prébiotiques.*

Dans les prochaines diapositive vous verrez une liste de prébiotiques excellent pour nos bonnes bactéries pour renforcer sa flore intestinale

Topinambours



PANAIS



SALSIFIS



NAVETS



ASPERGES



CHICOREE



AIL & OIGNONS



ARTICHAUTS



BANANES



MICROBIOTE et POLYPHENOL

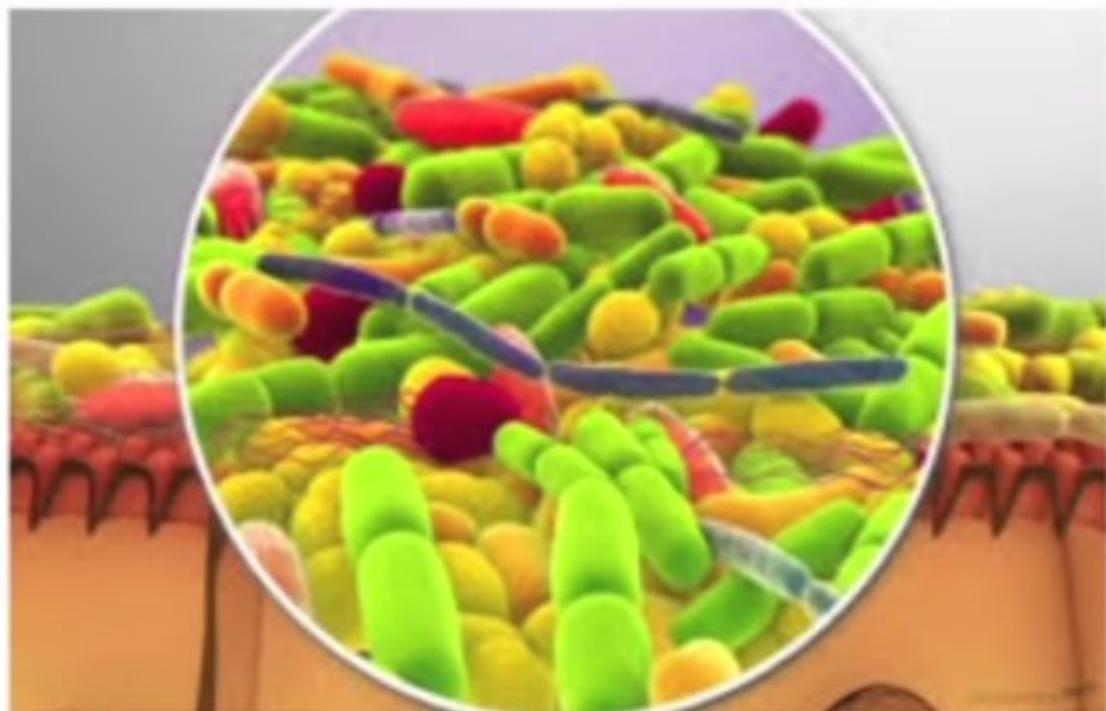


MICROBIOTE et POLYPHENOL

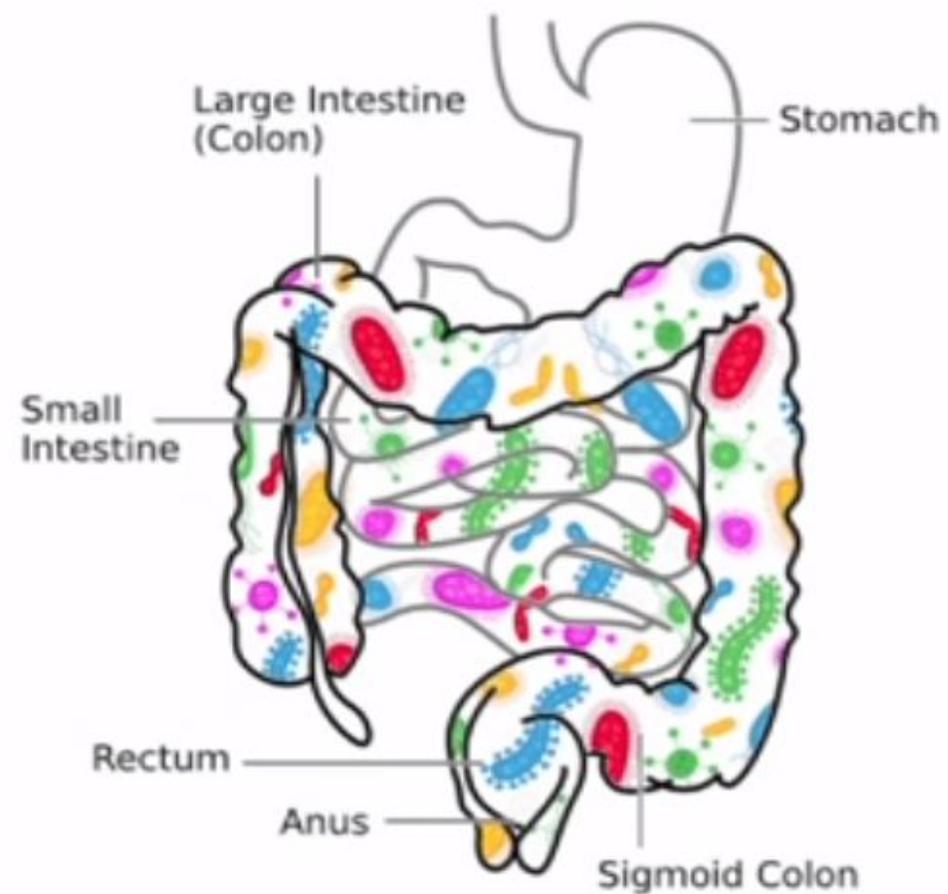


*Les baies de
canneberges
stimulent
Akkermansia
muciniphila...*

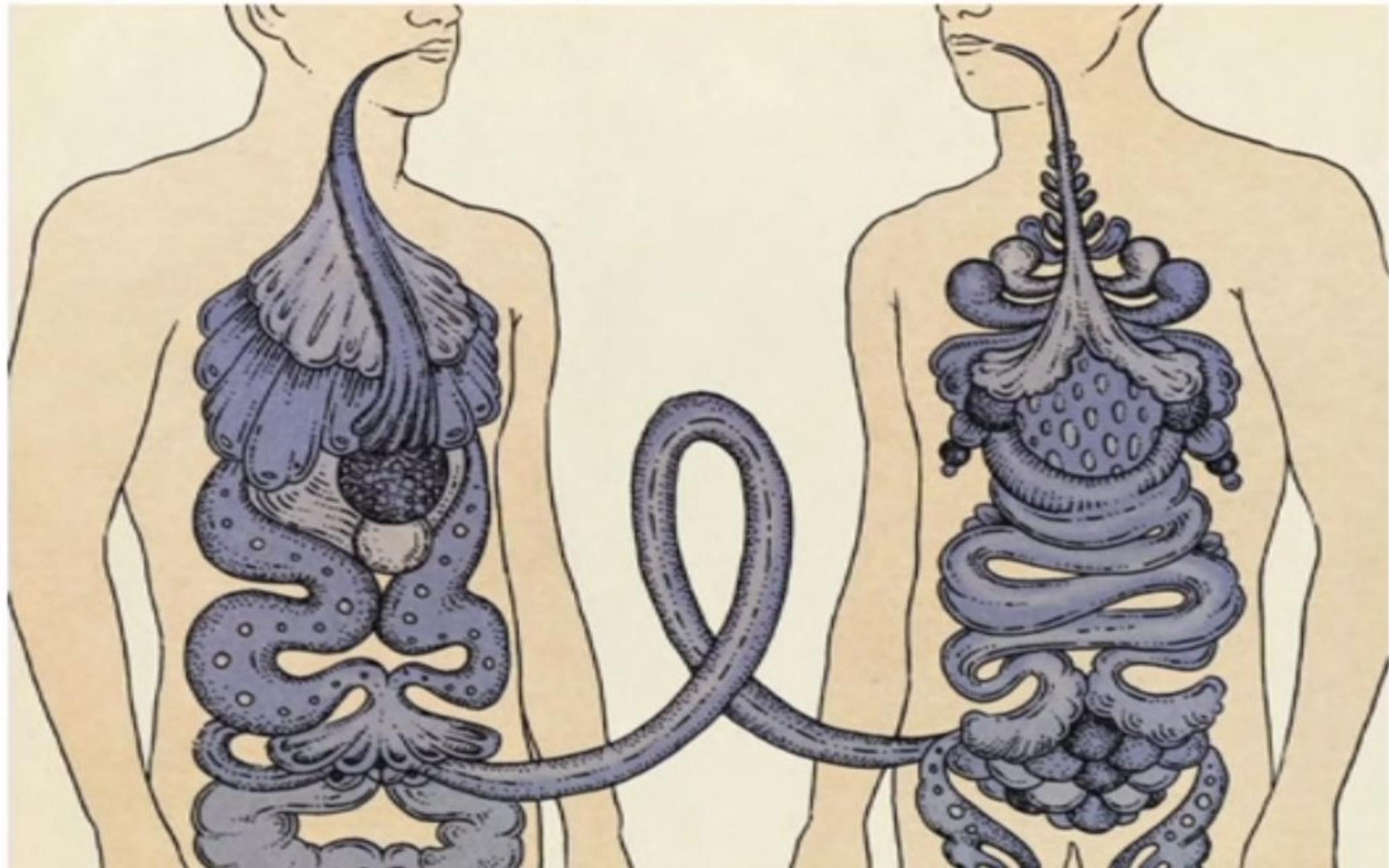
Curcuma: Microbiote Intestinal



MICROBIOTE et OMEGA-3



TRANSPLANTATIONS FECALES



Merci de votre lecture!

