



Les grandes fonctions du microbiote :

*Métabolique, Interface du SNC, Modulateur,
Protecteur*

Namur, le 25 novembre 2021

Par le Dr Philippe DAVID, Expert en Nutrithérapie

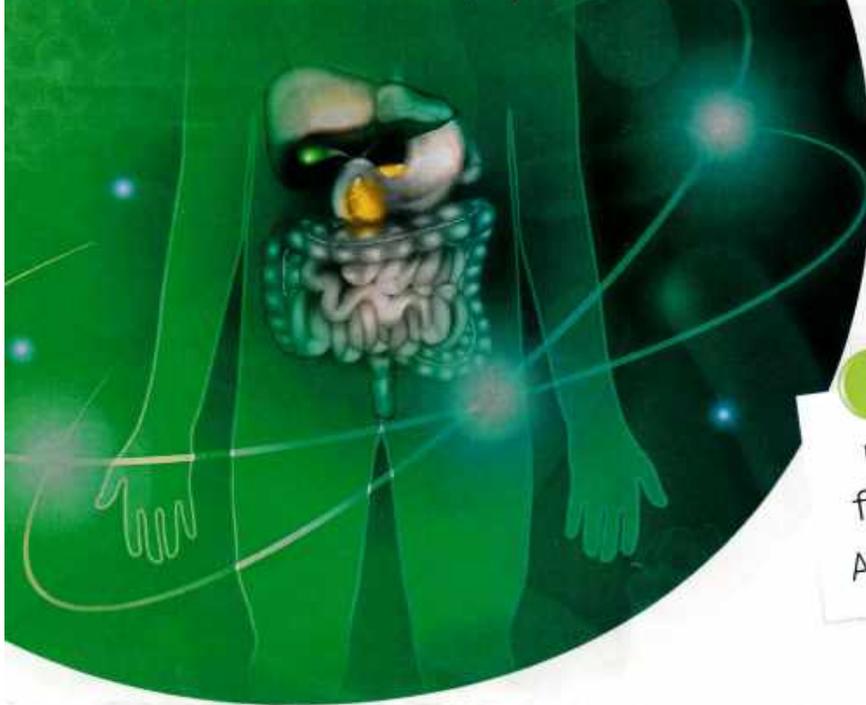
*Docteur en Médecine et Expert en Nutrition
Expert en Médecine Préventive et en Affections liées aux Modes de vie
Expert en Equilibre Acido-basique et en Stress Oxydatif
Maître de Conférence et Auteur Scientifique*

Liège - Paris - Montréal
docteur.david@skynet.be



Le microbiome

Prenons soin des microbes qui prennent soin de nous



ENERGETICA
Natura
ACADEMY

ENERGETICA
Natura

Nouvelles
formations!
Automne 2021

Le tractus gastro-intestinal abrite plusieurs milliers de milliards de microbes, dont des centaines de types de bactéries et de virus différents. L'ensemble de ces micro-organismes constitue le microbiome humain. Pour une bonne santé, il est crucial d'avoir une grande variété de microbes (principalement) bénéfiques, chacun situé au bon endroit dans le tractus gastro-intestinal.

Au cours du second semestre de 2021, nous nous concentrerons également sur le microbiome. Ce thème aux multiples facettes mérite d'être approfondi et nous constatons également un fort intérêt de votre part. Découvrez ici les formations en direct et les webinaires avec des intervenants inspirants et expérimentés.

→ L'intestin est un organe qui, actuellement, révolutionne la médecine.

Anxiété, diabète, autisme, obésité, allergies,...

De nombreuses pathologies sont soignées par **le microbiote**.

Ce dernier est assurément le **vrai chef d'orchestre du corps humain**.

On pourrait aussi résumer cet état de fait par la phrase suivante : « **Bien dans son ventre, bien dans sa tête.** »

En effet, plus notre microbiote intestinal est riche et diversifié, plus ses bienfaits sur notre santé mentale et physique sont nombreux !

FORMATIONS EN DIRECT : SÉMINAIRES

Participation digitale pas possible



*Le contenu de cette formation professionnelle n'est pas destiné à faire office de prescription ou de conseils en vue de prévenir, soulager ou guérir des maladies. Le diagnostic et le traitement doivent toujours se faire sous la responsabilité d'un professionnel de la santé. Les formations sont composées avec le plus grand soin possible et s'appuient toujours sur les connaissances en biochimie et la recherche orthomoléculaire. L'unique objectif des formations est de fournir des informations. Il convient de souligner que les formations ne sont pas nécessairement préparées par des médecins agréés. Les données qui y sont contenues sont réputées correctes au moment de leur publication. Il se peut toutefois qu'elles ne satisfassent plus à l'état de la science au fil du temps. Au sujet de ces informations, aucune garantie ou déclaration, qu'elle soit expresse ou implicite, n'est donnée quant à leur précision, leur efficacité, leur applicabilité ou leur exhaustivité. **Toute responsabilité par rapport aux données et aux informations est exclue.***

Ensuite, Energetica Natura n'est pas responsable des allégations sur la santé, la nutrition et/ou la limitation des risques de maladie émises par rapport aux denrées alimentaires du fait que, dans cette formation ou le matériel de formation, elle ne fait aucune communication commerciale ou n'en diffuse par ce biais, le tout conformément au règlement (CE) n° 1924/2006 du 20 décembre 2006.

Le contenu de cette publication est protégé par des droits de propriété intellectuelle, notamment le droit d'auteur et le droit de reproduction, et ces droits sont réservés par et sont la propriété ou la licence d'Energetica Natura. La formation ne peut être utilisée qu'à des fins personnelles conformément à la loi belge du 30/06/1994 relative au droit d'auteur et aux droits voisins ainsi qu'à la loi néerlandaise sur le droit d'auteur et la loi néerlandaise sur les droits voisins.

Aucune partie de cette édition ne peut être reproduite, sauvegardée dans une banque de données informatisée ni publiée, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soient, électronique, mécanique, à l'aide de photocopies ou d'enregistrements d'une tout autre façon, sans la permission écrite préalable d'Energetica Natura.

n.b. : en l'occurrence, il convient de noter que les documents proposés ce soir (hormis ceux proposés par Energetica Natura) appartiennent expressément et uniquement au Dr David, dont la propriété intellectuelle est garantie par la srl DAVEN.

Principales références biblio/webographie

- ° *Observations cliniques à partir de l'obésité et du surpoids : découvertes des propriétés Akkermansia Mucinipalis, (Pr. Cani).*
- ° P. MARTEAU, *Microbiote intestinal*, EMC - Gastro-entérologie, vol. 8, no 2, avril 2013.
- ° C. LANDMAN, E. QUEVRAIN, *Le microbiote intestinal : description, rôle et implication physiopathologique*, in La Revue de Médecine interne, 37, 2016, pp. 418-423.
- ° J. DORE, G. CORTIER, *Le microbiote intestinal humain*, in Gastro-entérologie Clinique et Biologique, 34, 2010, pp. 7-16.
- ° JOLY Francisca, NUZZO Alexandre, KAPEL Nathalie, THOMAS Muriel, *Lien entre les probiotiques et le microbiote : vision du clinicien*, in Cahiers de Nutrition et de Diététique, vol. 52, supplément 1, Décembre 2017, pp. S5-S12.
- ° M. DAERON, *L'immunité, la vie. Pour une autre immunologie*, Paris, Odile Jacob, 2021,
- ° Pr. G. PERLEMUTER, Dr. A.-M. CASSARD, *Les bactéries, des amies qui vous veulent du bien*, Solar, 2016.
- ° G. ENDERS, *Le charme discret de l'intestin*, Arles, Actes Sud, 2015.

Principales références biblio/webographie (suite)

- ° A. BASDEVANT, M. LAVILLE, E. LEREBOURS, *Traité de nutrition clinique de l'adulte*, Paris, Médecine-Sciences Flammarion, 2001, passim.
- ° Dr. C. BAERMANN, *L'écosystème digestif dans toutes ses fonctions*, in Les Congrès de Formation ECP, Paris, 2016, passim.
- ° WILMANSKI T., DIENER C., RAPPAPORT N. et al. Gut microbiome pattern reflects healthy ageing and predicts survival in humans. Nat Metab 3, 274–286 (2021). <https://doi.org/10.1038/s42255-021-00348-0> (in <https://www.gutmicrobiotaforhealth.com/fr/la-singularite-du-microbiome-cle-pour-un-vieillissement-en-bonne-sante/>, 25 août 2021, par Manon OLIERO)
- ° Dr E. MAYER, *La connexion Cerveau Intestin*, Paris, Trédaniel, 2017, passim.
- ° *Le microbiote intestinal : un organe à part entière*, sous la dir. de P. MARTEAU et J. DORE, John Libbey Eurotext, 2017, passim.
- ° Pr. P. HILLON, *Le microbiote un ami qui vous protège. Vers la prévention et un traitement précoce des maladies chroniques*, Eyrolles, 2020, passim.
- ° Pr. F. JOLY GOMEZ, *L'intestin notre deuxième cerveau. Comprendre son rôle clé et préserver sa santé*, Marabout Poche, 2019 passim.
- ° Dr. L. M. JACOB, *La nutrition raisonnée*, Embourg, Pietteur, s.d., passim.

LE CORPS POUR ZONE D'INFLUENCE

Circonscrit dans l'intestin, le microbiote n'en exerce pas moins une influence sur tout le corps : le système immunitaire, le métabolisme, le foie... Ce microbiote avec qui l'espèce humaine coévolue depuis des milliers d'années est malmené par les bouleversements récents de nos modes de vie.

La conséquence est l'augmentation de l'obésité, des maladies inflammatoires de l'intestin, du diabète. Peut-on y remédier ?

Pour la Science, dossier N° 95, Avril-Juin 2011, p. 41.

3 acteurs
incontournables
et
irrémédiablement
liés

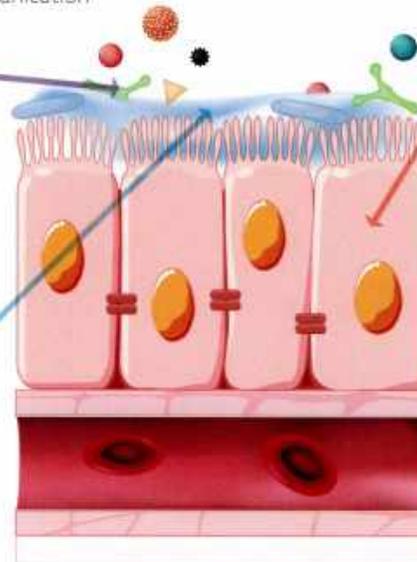
Microbiote

Propre à chaque individu
2172 espèces de procaryotes
connues chez l'homme...
dont 1484 espèces qui formeront la base
du choix du microbiote et seront sélectionnées
par chaque humain ; seulement 10 à 15%
seront communes à tous.

Plus qu'un organe, un allié vivant
en co-évolution par communication
et au dessein protecteur.

Muqueuse intestinale

Dualité de fonctions :
rôle d'absorption et de barrière



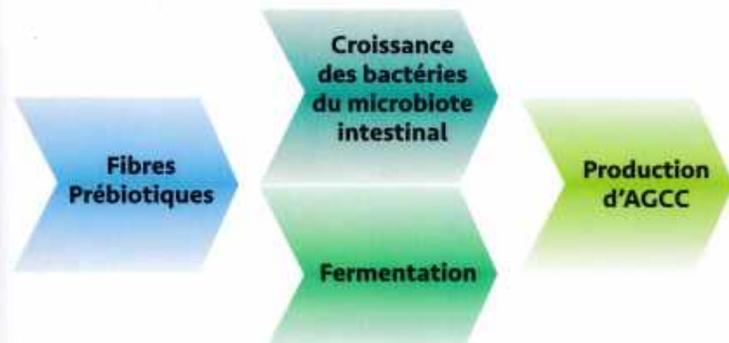
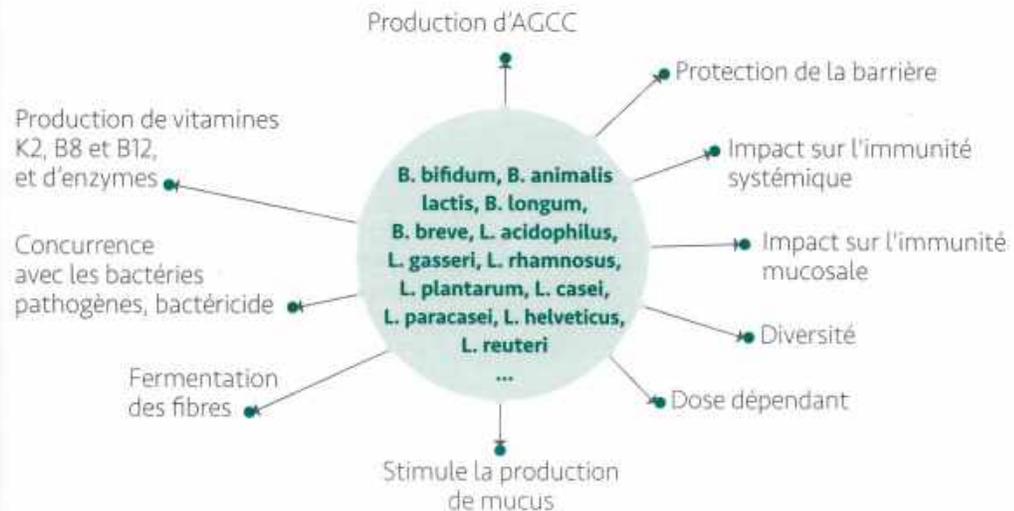
Mucus

Synthétisé par les cellules de Goblet
Impliqué dans la signalisation
cellulaire à l'image d'un glycode
Rôle essentiel de barrière, d'ancrage
et de prébiotique
Hydratation de l'épithélium

GALT

Partie majeure
du système immunitaire
de la muqueuse intestinale,
lui-même regroupant 70%
des cellules immunitaires
de l'organisme.
Son activité dépend
de la co-évolution simultanée
des 3 acteurs capitaux.





Butyrate

Soutien de la fonction barrière intestinale, nutriment de colonocytes

Acétate

Maintien de l'absorption des minéraux

Propionate

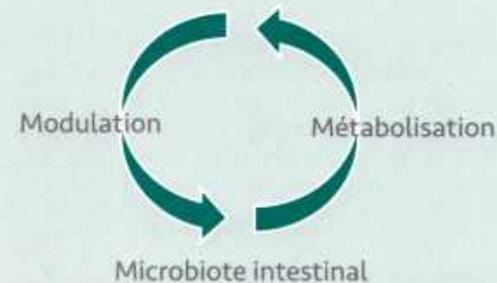
Soutien de l'immunité

Les β-glucanes

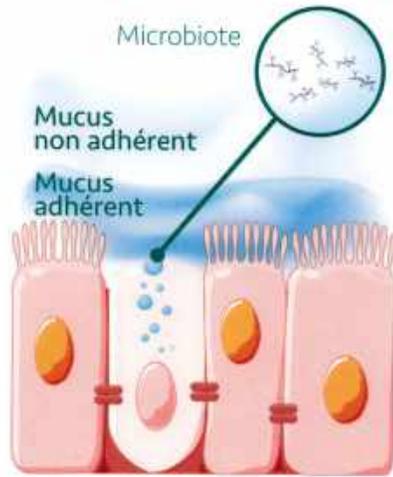
Rôles majeurs :

- rôle commun à tous les β-glucanes : prébiotiques,
- rôle spécifique des β-glucanes issus de levures : stimulation immunitaire, activation des macrophages et des cellules dendritiques (cellules sentinelles).

β-glucanes issus de levure



Synthèse du mucus par les cellules de Goblet



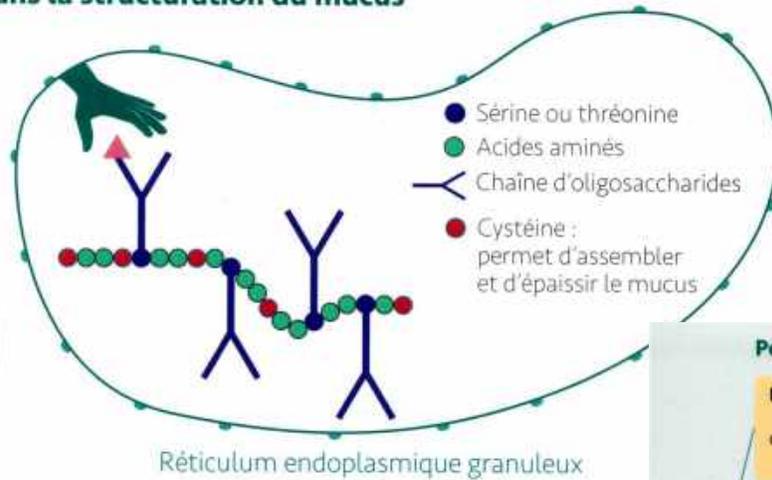
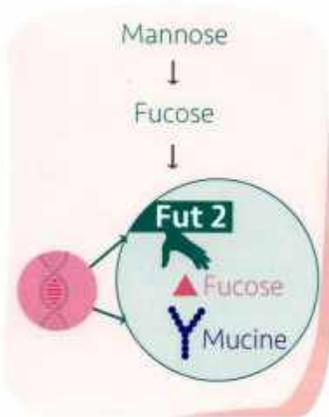
Substrat
du microbiote

Adhésion
du microbiote

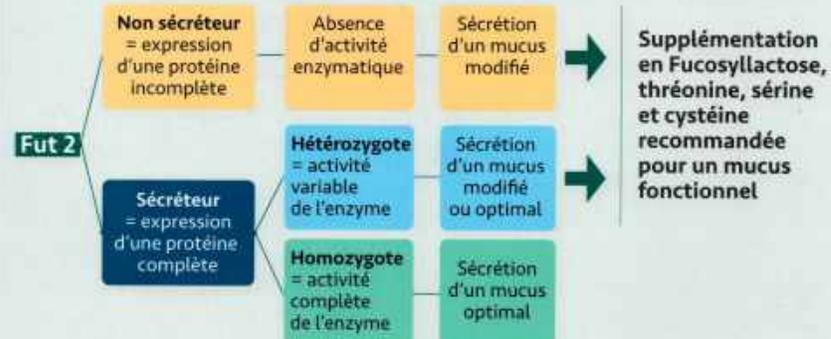
Barrière contre
les pathogènes

Leurre pour l'*Helicobacter pylori*
et répulsif du *Candida albicans*,
rotavirus?
et autres virus ??

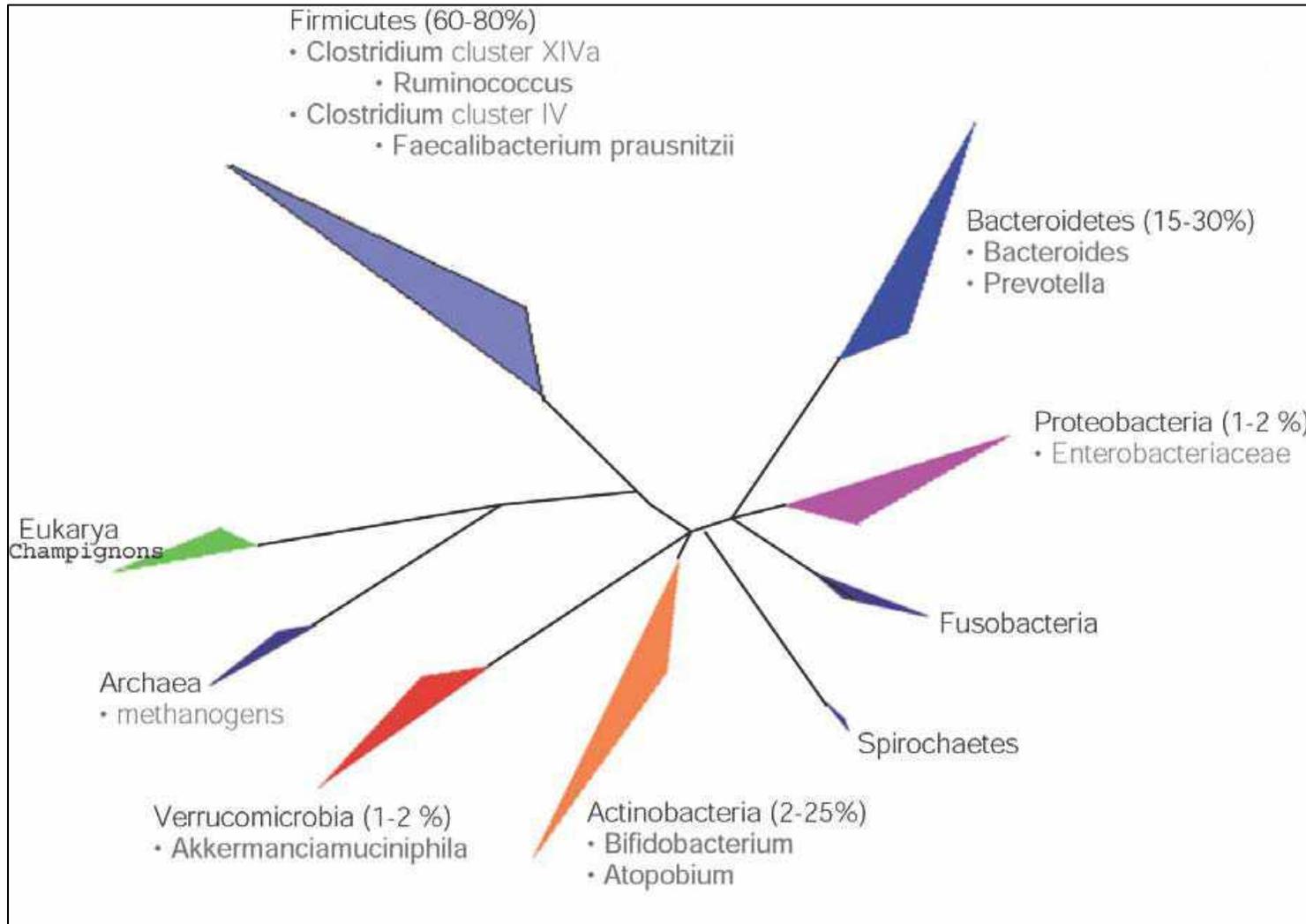
La glycosylation des mucines, étape cruciale dans la structuration du mucus



Polymorphisme de la Fucosyltransférase



Les différences de répartition du polymorphisme selon les populations humaines à la surface de la terre font du caractère optimal du mucus un paramètre très variable.



Représentation schématique de l'arbre phylogénétique des bactéries résidant dans le côlon montrant l'abondance relative des phyla majoritaires du microbiote intestinal humain. Entre parenthèse, la proportion des différents phyla dans le microbiote intestinal total est précisée. Les groupes, genres et espèces bactériennes qui peuvent être importants pour la santé humaine sont indiqués (Figure issue de Cheng *et al.*, 2013).

Microbiote Intestinal

FLORE COLIQUE

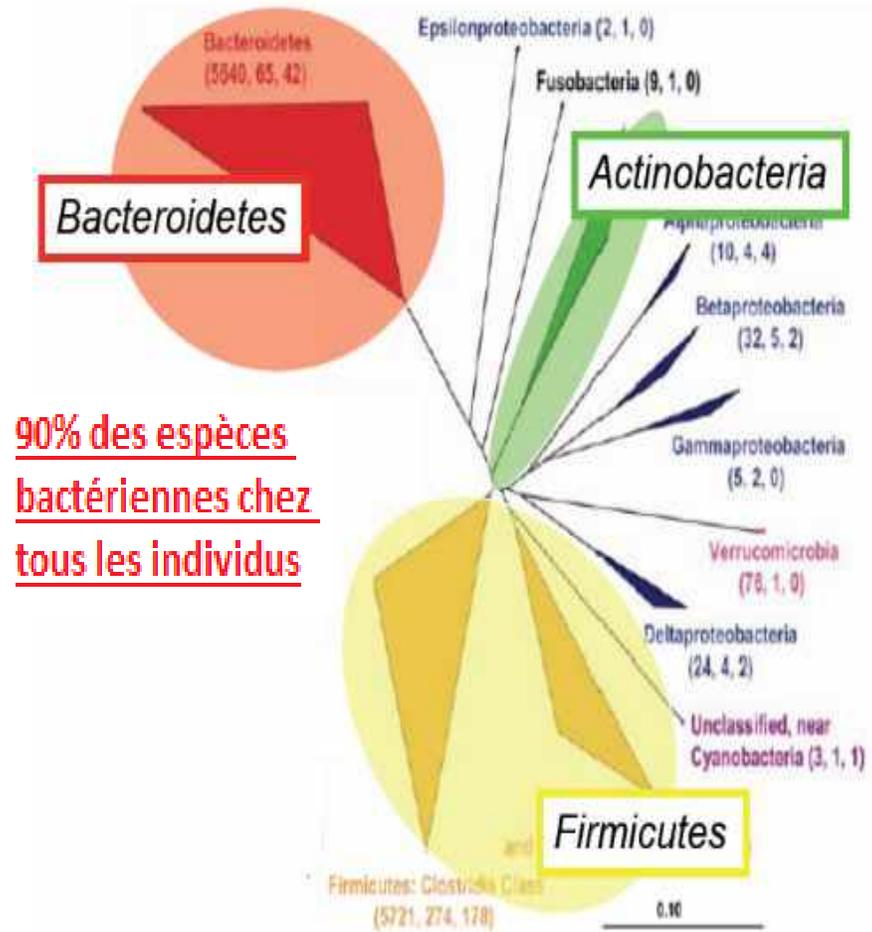
3 grands groupes phylogéniques Phyla :

- Firmicutes
 - Bacteroidetes
 - Actinobacteria
- 70% totalité du microbiote humain

+

6 genres bactériens

- Bacteroides
- Eubacterium
- Costridium
- Enterococcus
- Bifidobacterium
- Lactobacillus
- Akkermansia muciniphila



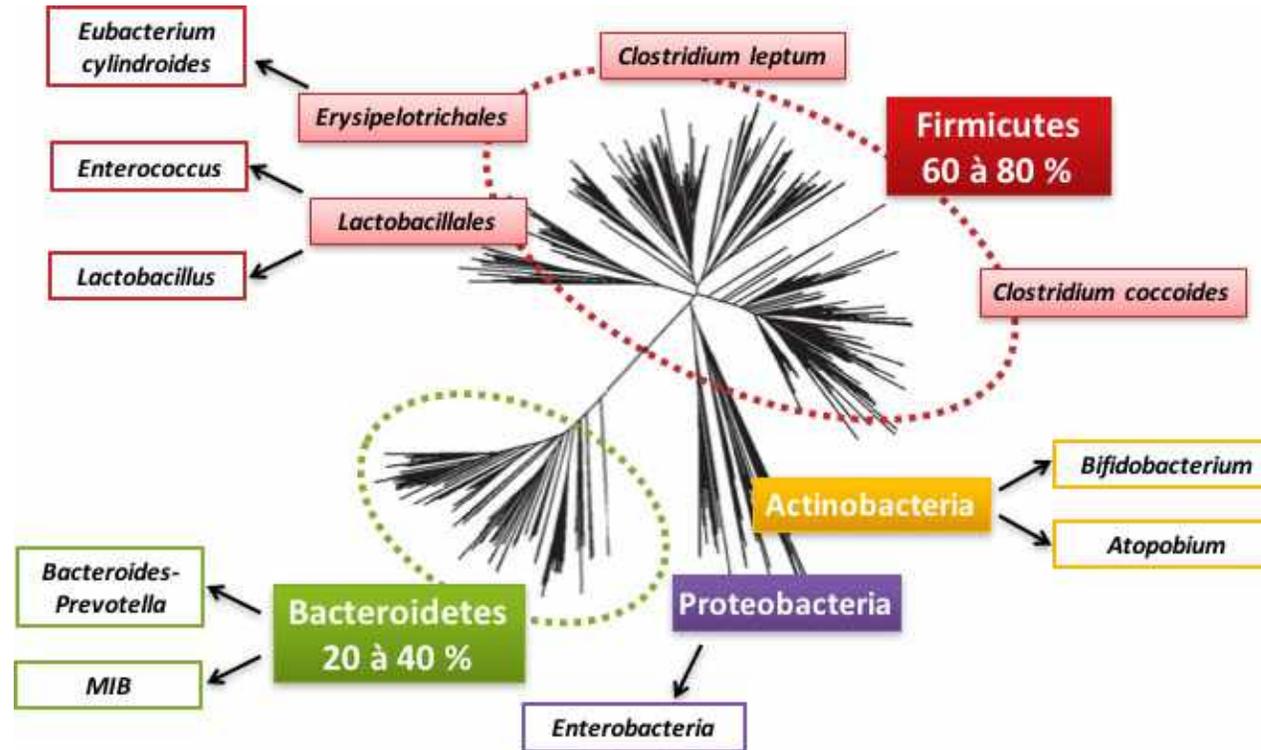
Eckburg et al. 2005

Few words about the Taxonomy ...

Phylum
Class
Order
Family
Genus
Species
Strains

Phylum	Class	Order	Family	Genus
Bacteroidetes	Bacteroidia	Bacteroidales	Porphyromonadaceae	
Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Lachnospiraceae	Marvinbryantia
Firmicutes	Clostridia	Clostridiales	Lachnospiraceae	Coprococcus
Bacteroidetes	Bacteroidia	Bacteroidales	Porphyromonadaceae	Barnesiella
Firmicutes	Bacilli	Lactobacillales	Lactobacillaceae	Lactobacillus

Verrucomicrobia → Akkermansiamuciniphila



Les espèces bactériennes appartiennent à différents sous-ensembles de groupes bactériens (phyla) que l'on peut ordonner sur un arbre dit « phylogénétique ». Les deux phyla majoritaires sont les Firmicutes et les Bacteroidetes. Les Actinobacteria, les Proteobacteria et les Verrucomicrobia sont minoritaires mais néanmoins essentiels.

<http://www.encyclopedie-environnement.org/sante/les-microbiotes-humains-des-allies-pour-notre-sante/>

Diverses populations de bactéries vivent en symbiose avec l'être humain.

Au fil de l'évolution, elles ont **colonisé les surfaces de l'organisme en contact avec l'extérieur** : le tube digestif, le système respiratoire, la peau, le vagin...

L'ensemble de ces bactéries – le microbiote bactérien - contribue au **maintien de la santé de l'organisme** notamment en **constituant une barrière plus difficile à franchir pour les agents pathogènes** (dans des conditions de bonne diversité de la flore intestinale).

Elles **joueraient** aussi un **rôle essentiel** dans le développement et la régulation du **système immunitaire** : en permanence, un **équilibre s'établit entre le système immunitaire et le microbiote**, fondé notamment sur la **reconnaissance de motifs bactériens** (les phyla).

Patient **KOLLER FRELAND**
 RUE DES SABLES 70
 4100 SERAING
 Né(e) le 28/10/1965 (56 ans)
 Sexe : M DU : 093875
 Visite: Amb

DR. DAVID PHILIPPE

 BLD PIERCOT 33/1D
 4000 LIEGE

 N°Réf. Laboratoire **2108200063**

N°Réf. Externe

Date Prélèvement 20/08/2021 07:29

Date Réception 20/08/2021 07:47

Date Impression 26/08/2021 07:56

ANALYSES	RESULTATS	Antérieur	Antérieur	Valeurs de référence	Unités
	2108200063	2102230046	2011270279		
	20/08/2021 07:29	23/02/2021	27/11/2020		
HEMATOLOGIE					
- Hémoglobine	15.1	15.4		13.0 - 17.0	g/100 ml
- Globules Rouges	4.86	5.01		4.50 - 6.50	10e6/mm ³
- Hématocrite	42.8	44.2		40.0 - 54.0	%
- Vol. Glob. Moy.	88.1	88.2		80.0 - 100.0	fL
- Teneur Moyenne HB	31.1	30.6		27.0 - 32.0	pg
- Concentr. Moy. HB	* 35.3	34.8		30.0 - 35.0	g/dL
- Plaquettes	230	229		150 - 500	10e3/mm ³
- Globules Blancs	6.7	7.3		4.0 - 10.0	10e3/mm ³
FORMULE HEMO-LEUCOCYTAIRE					
- Neutro. %	58.7	55.9		45.0 - 75.0	%
- Eosino. %	3.9	4.4		0.0 - 8.0	%
- Baso. %	0.9	0.7		0.0 - 2.0	%
- Lympho. %	26.4	29.5		25.0 - 40.0	%
- Mono. %	* 10.1	9.5		4.0 - 10.0	%
- Neutro val. abs.	3.93	4.08		1.80 - 7.50	10e3/mm ³
- Eosino. val. abs.	0.26	0.32		0.00 - 0.80	10e3/mm ³
- Baso. val. abs.	0.06	0.05		0.00 - 0.20	10e3/mm ³
- Lympho. val. abs.	1.77	2.15		1.00 - 4.00	10e3/mm ³
- Mono. val. abs.	0.68	0.69		0.20 - 1.00	10e3/mm ³
BIOCHIMIE					
BILAN ORIENTATION GENERALE					
- Urée	24			18 - 55	mg/dL
- Creatinine	0.91			0.73 - 1.18	mg/dL
- Estimation du GFR (MDRD)	>60			> 60	mL/min/1.73 m ²
- Sodium	140			136 - 145	mmol/L
- Potassium	4.2			3.5 - 5.1	mmol/L
- Chlore	106			98 - 107	mmol/L
- Calcium	2.23			2.20 - 2.60	mmol/L
BILAN OSSEUX					
- 25-OH-vitamine D	* 92	>150	59	30 - 60	pg/L
Valeurs cibles pour un traitement par vitamine D Changement des conditions de remboursement au 01/04/2021 : 10/30 sauf en cas d'IRC, dialyse, malabsorption documentée, transplantation rénale (3x/an)					
BILAN GLUCIDIQUE					
- Glycémie	100	98	99	74 - 100	mg/dL
100 - 126 mg/dL : diminution de la tolérance au glucose >126 mg/dL (observé sur 2 prélèvements distincts) : diabète					
- HS A1C	5.4			4.0 - 6.0	%

Né(e) le 28/10/1965 (56 ans) Sexe : M

N°Réf. Laboratoire 2108200063

DR. DAVID PHILIPPE

Date Prescription 20/08/2021 07:29

Date Prélèvement 20/08/2021 07:29

Date Impression 26/08/2021 07:56



ANALYSES	RESULTATS	Antérieur	Antérieur	Valeurs de référence	Unités
	2108200063	2102230046	2011270279		
	20/08/2021 07:29	23/02/2021	27/11/2020		
Hb A1c (IFCC)	35.5			20.0 - 42.0	mmol/mol
BILAN PROT. ET INFLAMMATOIRE					
Albumine	40.5			35.0 - 52.0	g/L
BILAN LIPIDIQUE					
Triglycerides	124			0 - 150	mg/dL
		Patient à jeun : <150 mg/dL Patient non à jeun : <175 mg/dL			
Cholesterol	152			< 190	mg/dL
Cholesterol HDL	* 30			> 40	mg/dL
		Augmentation du risque si <40			
Chol.HDL/Chol.tot.	0.20			> 0.20	
LDL-cholesterol	97			0 - 100	mg/dL
EXPLORATION ENDOCRINIENNE					
THYROIDE					
TSH	1.75			0.35 - 4.94	mU/L
T3 libre	4.76			2.43 - 6.01	pmol/L
Ac thyroperoxidase	<0.2			0.0 - 5.6	U/mL
HORMONOLOGIE					
LH	2.4			0.6 - 12.1	U/L
		Homme : 0.57 - 12.07			
		Femme			
		Phase folliculaire : 1.00 - 11.78 Pic ovulatoire : 7.59 - 89.00 Phase lutéale : 0.56 - 14.00 Ménopause : 5.16 - 61.99			
FSH	3.7			1.0 - 12.0	U/L
		Homme : 0.95 - 11.95			
		Femme			
		Phase folliculaire : 3.03 - 8.08 Pic ovulatoire : 2.55 - 16.69 Phase lutéale : 1.38 - 5.47 Ménopause : 26.72 - 133.41			
Testosterone libre	85.91			47.00 - 136.40	ng/L
Testosterone totale en nmol/L	16.92			7.66 - 24.82	nmol/L
SHBG	41.9			13.5 - 71.4	nmol/L
Cortisol en nmol/L	314.9			80.0 - 535.0	nmol/L
		Matin (7h-10h) : 102.1 - 535.2 Soir (16h-20h) : 80 - 477.3			
GH	<0.04				µg/L *
		Le concept de "valeurs de référence" ne peut pas s'appliquer au dosage de l'hormone de croissance			
ACTH	18.6			3.8 - 60.5	ng/L *
MONITORING MARQUEURS					
Ag prostat.specif. (PSA)	0.70		0.96	0.00 - 3.50	µg/L

Veuillez cocher la case, correspondant à votre réponse.

ANTÉCÉDENTS PERSONNELS		
<i>Est-ce que vous présentez les antécédents médicaux suivants :</i>	NON	OUI
1- Équilibre du microbiote		
Allergie (asthme, rhinite, eczéma...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Troubles digestifs chroniques	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2- Équilibre perméabilité		
Maladie Inflammatoire Chronique de l'Intestin (Crohn, Rectocolite hémorragique)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maladies auto-immune (Polyarthrite rhumatoïde, Spondylarthrite ankylosante, Thyroïdite...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3- Équilibre détox		
Exposition à des polluants (teinture, peinture, travaux en bâtiment, amalgames dentaires, environnement...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4- Équilibre oxydo-inflammatoire		
Diabète, surpoids, obésité	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maladies neurodégénératives (Parkinson, Alzheimer...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cancer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cataracte, Dégénérescence Maculaire Liée à l'Âge (DMLA)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infarctus, angine de poitrine	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arterite	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AVC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5- Équilibre acides gras		
Dépression	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Troubles du rythme cardiaque	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hypertriglycéridémie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6- Équilibre acide-base		
Pathologies veineuses (hémorroïdes, troubles circulatoires, varices...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ostéoporose	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tendinite calcifiante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calculs urinaires ou coliques néphrétiques	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7- Équilibre en neuromédiateurs		
Dépression	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8- Équilibre mitochondrial		
Syndrome de fatigue chronique	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fibromyalgie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Veillez entourer le chiffre correspondant à votre réponse. Calculez ensuite le total pour chaque groupe de questions.

GROUPE 1 : MODE DE VIE

Quel est votre mode de vie ?

Tabac	Jamais (0)	Moins de 5 cigarettes / jour ou tabagisme passif ou arrêté depuis moins de 2 ans 3	Plus de 5 cigarettes / jour 6	
Alcool Vin Autres	Jamais (0)	1 à 2 verres/ jour, pas tous les jours 0 1	1 à 2 verres/ jour, tous les jours 0 3	Plus de 4 verres / jour occasionnellement ou plus de 2 verres/jour tous les jours 6 6
Exposition au soleil	Jamais 0	Occasionnelle (1)	Fréquente 2	Je fais fréquemment des séances d'U.V. 3
Périmètre ombilical (mesuré par votre médecin)	H < 94 cm F < 80 cm (0)	H : compris entre 94 cm - 102 cm F : compris entre 80 cm - 88 cm 3		H > 102 cm F > 88 cm 6
Pratique sportive	1 à 3 h / semaine 0	4 à 9 h /semaine (2)	Aucune activité physique 3	Plus de 10h / semaine 3
Score « Mode de vie » 3				

GROUPE 2 : PRISE DE MÉDICAMENTS

À quelle fréquence prenez vous les médicaments suivants ?

	Jamais	De temps en temps	Souvent	La plupart du temps
Antidépresseurs	(0)	1	2	3
Traitement contre les brûlures d'estomac : Inhibiteurs de pompes à protons (Inexium, Moprat, Ogast, Pariet...)	(0)	1	2	3
Antibiotiques	(0)	1	2	3
Anti-Inflammatoires non Stéroïdiens	(0)	1	2	3
Corticoïdes	(0)	1	2	3
Diurétiques	(0)	1	2	3
Traitement contre le cholestérol (statines)	(0)	1	2	3
Hormones thyroïdiennes	(0)	1	2	3
Contraceptifs oraux, traitement hormonal de la ménopause, traitement hormonal anticancéreux	(0)	1	2	3
Antidiabétiques oraux	(0)	1	2	3
Chimiothérapie, radiothérapie	jamais (0)	Il y a plus de 3 ans 1	Il y a moins de 3 ans 2	Il y a moins d'un an, ou en cours 3
Score « Prise de médicaments » 0				

GROUPE 3 : SIGNES IRRITATIFS

Avez-vous déjà présenté les troubles suivants ?	Jamais	De temps en temps	Souvent	La plupart du temps
Saignements des gencives lors des brossages quotidiens	(0)	1	2	3
Démangeaisons anales	(0)	1	2	3
Rougeurs au niveau des plis	(0)	1	2	3
Brûlures urinaires (sans origine infectieuse)	(0)	1	2	3
J'ai des troubles du sommeil à partir de 2H00 du matin	0	1	2	(3)
Je suis sur les nerfs	0	(1)	2	3
Score « Signes irritatifs » 4				

GROUPE 4 : FONCTION OSTÉO-ARTICULAIRE

À quelle fréquence présentez-vous les troubles suivants ?	Jamais	De temps en temps	Souvent	La plupart du temps
Douleurs des articulations (épaules, poignets, mains, chevilles, genoux, hanches, pieds)	0	(1)	2	3
Douleurs du cou ou du dos	0	(1)	2	3
Douleurs tendineuses	(0)	1	2	3
Je me blesse facilement en faisant du sport	(0)	1	2	3
J'ai des douleurs musculaires, des crampes	0	(1)	2	3
Score « Fonction ostéo-articulaire » 3				

GRUPE 5 : PSYCHISME

À quelle fréquence présentez- vous les troubles suivants ?	Jamais	De temps en temps	Souvent	La plupart du temps
Fatigue psychique	0	(1)	2	3
Troubles de la mémoire	0	(1)	2	3
Difficultés de concentration	0	(1)	2	3
Troubles du sommeil	0	1	2	(3)
Anxiété	0	1	(2)	3
Stress	0	(1)	2	3
Dépression	(0)	1	2	3
Score « Psychisme »	4			

GRUPE 6 : FONCTION CUTANÉE

À quelle fréquence présentez- vous les troubles suivants ?	Jamais	De temps en temps	Souvent	La plupart du temps
Peau sèche	(0)	1	2	3
Mycose cutanée (pieds, ongles, peau...)	(0)	1	2	3
Eczéma, psoriasis	0	(1)	2	3
Allergie au soleil	(0)	1	2	3
Yeux secs	(0)	1	2	3
Transpiration abondante	(0)	1	2	3
Ongles striés, cheveux secs et cassants	(0)	1	2	3
Score « Fonction cutanée »	1			

GRUPE 7 : FONCTION DIGESTIVE

À quelle fréquence présentez- vous les troubles suivants ?	Jamais	De temps en temps	Souvent	La plupart du temps
Mauvaise haleine	(0)	1	2	3
Brûlures, reflux acides	0	(1)	2	3
Ballonnements, ventre gonflé	0	(1)	2	3
Douleurs, colites	(0)	1	2	3
Constipation	(0)	1	2	3
Alternance diarrhée/constipation	(0)	1	2	3
Diarrhée	0	(2)	4	6
Score « Fonction digestive »	4			

GRUPE 8 : FONCTION IMMUNITAIRE

À quelle fréquence présentez- vous les troubles suivants ?	Jamais	De temps en temps	Souvent	La plupart du temps
Infections ORL (rhumes, angines, otites...) ou pulmonaires	(0)	1	2	3
Gastroentérites	(0)	1	2	3
Infections urinaires, cystites	(0)	1	2	3
Infections génitales	(0)	1	2	3
Infections cutanées, acné, herpès	(0)	1	2	3
Score « Fonction immunitaire »	0			

GRUPE 9 : FONCTION NEURO-SENSORIELLE

À quelle fréquence présentez- vous les troubles suivants ?	Jamais	De temps en temps	Souvent	La plupart du temps
Fatigue physique	0	(2)	4	6
Migraines	0	2	(4)	6
Bourdonnements d'oreille	0	1	2	(3)
Vertiges	(0)	1	2	3
Tendinites calcifiantes	(0)	1	2	3
Score « Fonction neuro-sensorielle »	4			

GROUPE 10 : MAGNÉSIUM				
À quelle fréquence présentez-vous les troubles suivants ?	Jamais	De temps en temps	Souvent	La plupart du temps
Tremblement des paupières	0	(1)	2	3
Crampes, douleurs musculaires	0	(1)	2	3
Palpitations	0	(1)	2	3
Extrémités froides, fourmillements des extrémités	0	(1)	2	3
Spasmophilie	0	1	2	3
Antécédents familiaux de spasmophilie, sensibilité au stress	NON		OUI	
	0			3
Score « Magnésium »	4			

GROUPE 11 : FONCTION SÉROTONINERGIQUE				
À quelle fréquence présentez-vous les troubles suivants ?	Jamais	De temps en temps	Souvent	La plupart du temps
J'ai des difficultés à m'endormir	0	(1)	2	3
Je suis irritable, impatient	0	(1)	2	3
J'ai des crises d'angoisses	0	(1)	2	3
Je suis dépendant de certaines choses (tabac, alcool, grignotages, sport intensif...)	(0)	1	2	3
J'ai des envies incontrôlées d'aliments sucrés	0	(1)	2	3
J'ai des difficultés à supporter les contraintes	0	(1)	2	3
Je suis sensible au stress	0	(1)	2	3
Je suis d'humeur instable	0	(1)	2	3
Score « Fonction sérotoninergique »	4			

GROUPE 12 : FONCTION DOPAMINERGIQUE				
À quelle fréquence présentez-vous les troubles suivants ?	Jamais	De temps en temps	Souvent	La plupart du temps
J'ai du mal à me motiver	0	(1)	2	3
Je reporte mes projets/mes actions à plus tard	0	(1)	2	3
J'ai du mal à me concentrer	0	(1)	2	3
J'ai des picotements, fourmillements au niveau des jambes quand je suis immobile ou durant la nuit	(0)	1	2	3
J'ai une baisse de la libido	0	(1)	2	3
Je n'ai plus de projet	0	(1)	2	3
Je ressens une perte d'odorat	0	(1)	2	3
J'ai l'impression de fonctionner au ralenti	0	(1)	2	3
Score « Fonction dopaminergique »	4			

GROUPE 13 : FONCTION TOLÉRANCE HÉPATIQUE				
À quelle fréquence présentez-vous les troubles suivants ?	Jamais	De temps en temps	Souvent	La plupart du temps
Je ne supporte pas les odeurs de plastique, peinture, parfum (nausées, vomissements, migraines, fatigue, tremblements, tachycardie)	(0)	2	4	6
Je ne supporte pas l'alcool, le café ou les médicaments	0	(2)	4	6
J'ai des effets secondaires avec une contraception orale ou un traitement hormonal (déprime, sensation de gonflement, prise de poids, syndrome prémenstruel, migraines, nausées)	(0)	2	4	6
Après un repas riche, j'ai la migraine, je suis fatigué, je suis barbouillé...	0	(2)	4	6
Score « Tolérance hépatique »	4			

RECTOSIGMOIDOSCOPIE

Médecin Traitant : Dr DONATI ; Dr DAVID

NOM : KOZERA
Prénom : Frederic
Date de naissance : 28/10/1965

INDICATION : Gênes dans le bas ventre.

Endoscope : Vidéocoloscope Fuji
Préparation : Fleet : bonne efficacité.
Prémédication : aucune
Désinfection automatique : Soluscope

MARGE ANALE : - Peau : normale.

TOUCHER RECTAL : - Tonus sphinctérien : normal, sans douleur au TR. Prostate me paraît normale , ainsi que la région des glandes séminales.

CANAL ANAL : - Hémorroïdes internes : banales.

RECTUM : Normal.

SIGMOÏDE : Normal. Quelques petits diverticules.

COLON GAUCHE : Normal. Quelques diverticules.

ANGLE GAUCHE : Normal.

TRANSVERSE : Normal dans sa partie gauche.

CONCLUSION : Diverticulose d'aspect non compliqué. Muqueuse normale.

Avec mes sentiments les meilleurs,

Dr Jean DELWAIDE

CONCLUSIONS

Monsieur KOZERA présente un polype kystique du sinus maxillaire droit. Celui-ci ne revêt aucune caractéristique pathologique. Aucun traitement ni même aucun suivi particulier n'est nécessaire.

Je vous prie d'agréer, Monsieur DONATI, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Docteur Frédéric CARRARA.

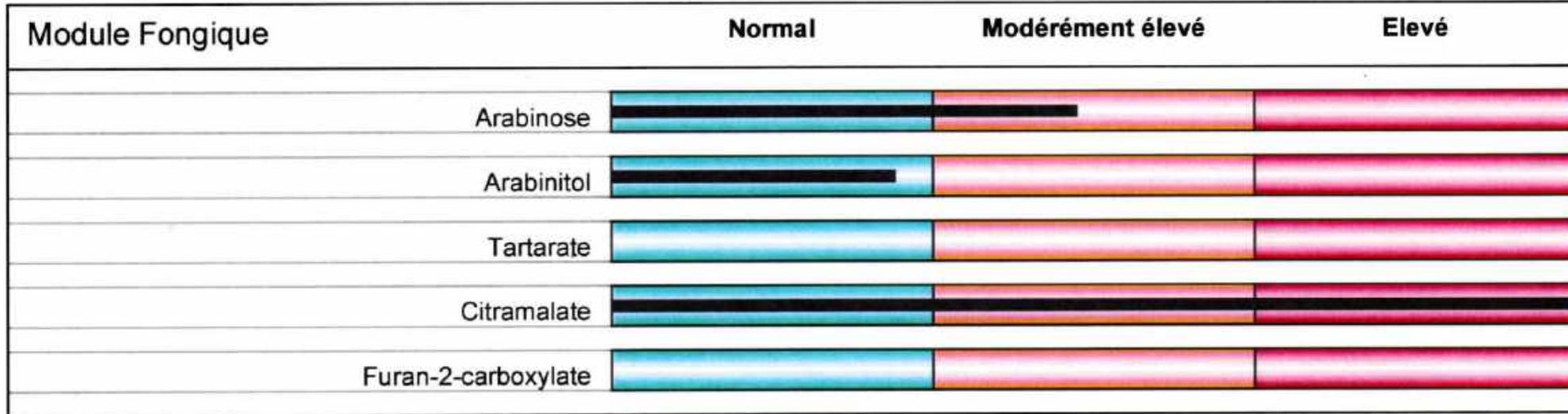
Dicté et non relu

Site de Seraing
Rue Laplace, 40
4300 Seraing
T 04 338 70 00
F 04 338 70 00

Site de Waremme
Av. de la Résistance, 2
4300 Waremme
T 019 33 80 00
F 019 33 80 66

Site de Flémalle
Grand'Route, 418
4400 Flémalle
T 04 234 94 44
F 04 233 35 52

Site de Nandrin
Route du Condroz, 323
4550 Nandrin
T 04 338 98 00



L'ensemble des résultats du module évoque une prolifération fongique intestinale nette.

Module fongique :

Prolifération fongique

La présence en quantité excessive d'arabinose et/ ou d'arabinitol et /ou de tartarate et/ ou de citramalate, évoque davantage une prolifération de levures appartenant au genre candida. La présence en quantité excessive de Furan-2-carboxylate évoque davantage une prolifération de levures appartenant au genre Geotrichum

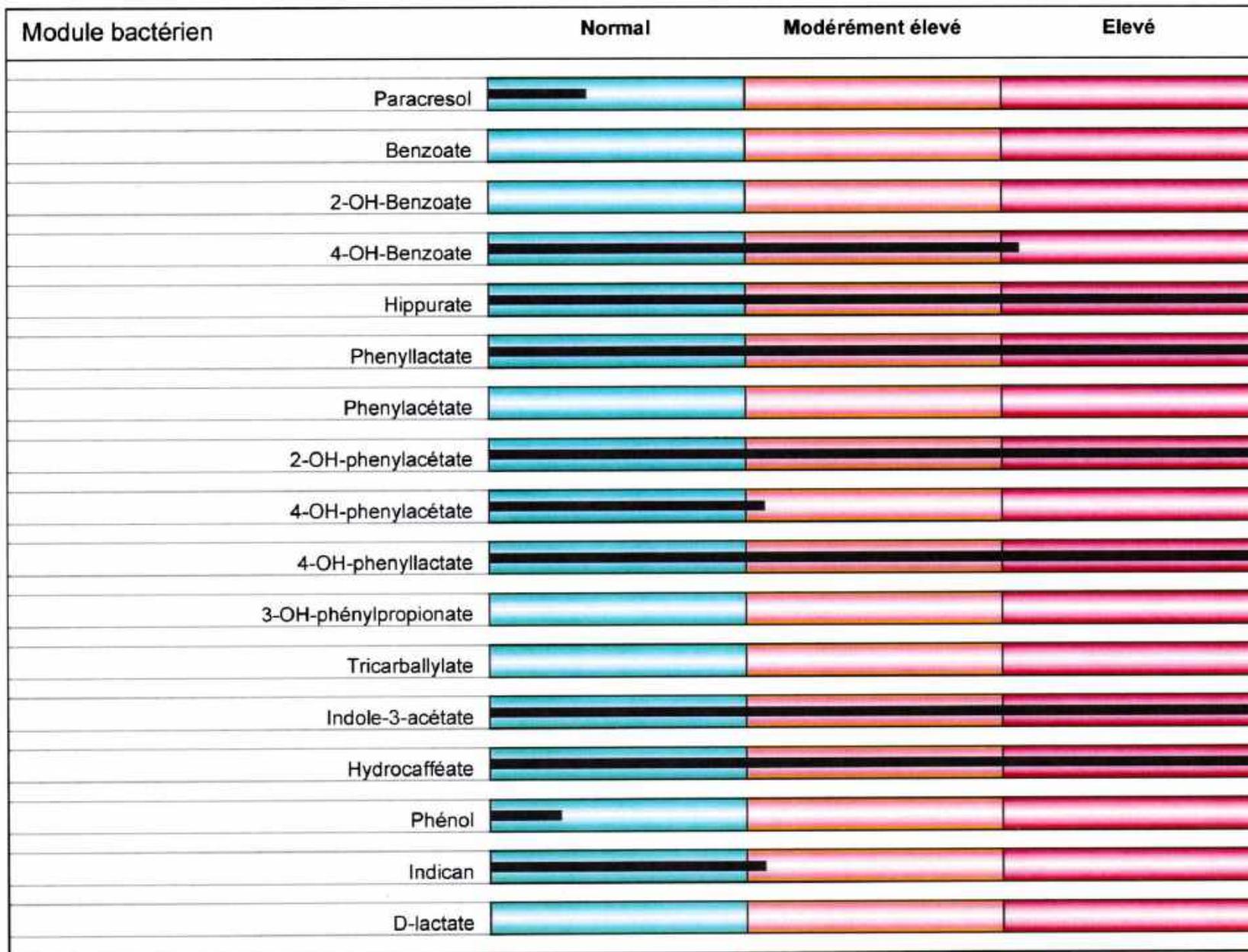
Prolifération fongique de type candida ou geotrichum

1. Symptômes souvent associés

- ballonnements, gaz, crampes abdominales, troubles du transit.
- fatigue physique et mentale (mémoire, concentration)
- troubles de l'humeur
- addictions pour les aliments sucrés.
- allergies
- hypoglycémies

La prolifération anormale de levure est favorisée par la consommation excessive de sucres rapides et par une mal digestion des sucres fermentescibles Elle est donc présente en cas de :

- insuffisance de mastication
- ingestion de quantité importante d'hydrates de carbone
- prise chronique d'inhibiteurs de la pompe à protons (IPP)
- stress psychoaffectif chronique



L'ensemble des résultats du module évoque une prolifération bactérien intestinale majeure.

Métabolites Organiques
Urinaires

Né(e) le 28-10-1965
Référence: N213421053

Module bactérien

Prolifération bactérienne :

La présence en quantité excessive d'un ou plusieurs métabolites du module bactérien, évoque davantage une prolifération de bactéries de putréfaction appartenant au genre Clostridium. Ces bactéries consomment de préférence les acides aminés aromatiques, c'est-à-dire :

- la phénylalanine métabolisée en benzoates
- la tyrosine métabolisée en phénols
- le tryptophane métabolisé en indoles

Qu'est-ce qu'un probiotique ?

Selon l'OMS, il s'agit de « micro-organismes » vivants qui, lorsqu'ils sont administrés, en quantités suffisantes, procurent un avantage pour la santé de l'hôte.

Les probiotiques sont au nombre de 100 000 milliards dans l'intestin et se régénèrent toutes les 36h.

S'ils sont tous présents dans leur proportion homéostatique, l'expression de leurs 500 000 gènes est responsable de 89% de notre immunité ...

...à condition que notre alimentation, nos habitudes de vie respecte les concentrations quantitatives et qualitatives de chacun.

Attention ! Ne sont qualifiés de probiotiques que les microorganismes qui arrivent à survivre suffisamment longtemps dans l'intestin pour avoir des effets bénéfiques.

Petit rappel sur les indices de diversité :

° les **actinobactéries** sont constituées essentiellement de bio bifidus très importants d'un point de vue notamment immunitaire, émotionnel, infectieux et métabolique.

° les **protéobactéries** sont très pro-inflammatoires (SI augmentées)

° les **verrucobactéries** : (Akkermansia) ont des propriétés hyper importantes (ex: augmentation de la sensibilité à l'insuline, diminution de la synthèse d'acides gras au niveau du foie et des adipocytes (! Numéro 1 dans le traitement de la prise de poids et de l'obésité), augmentation de l'épaisseur du mucus intestinal DONC augmentation de l'immunité, ...).

L'AM a un rôle, identique voire supérieur, à la metformine → sa capacité à diminuer sa résistance à l'insuline et à diminuer la synthèse d'acides gras dans les adipocytes du foie et de l'abdomen peut être augmentée par l'apport de berbérine.

° les **fusobactéries** : SI augmentées, initient le cancer du côlon au niveau des colonocytes

° les **firmicutes** : ces bactéries GRAM - , SI en proportion requise, facilitent la production d'AGCC qui synthétisent les butyrates, propionates et acétates.

Le rôle des AGCC est de nourrir les colonocytes, prévenir le cancer du côlon, augmenter l'épaisseur du mucus, diminuer la synthèse d'ammoniac, augmenter les lymphocytes B et T/
L'Akkermansia Muciniphila est un des firmicutes. Il libère des LPS (mais à très faible concentration)

SI > 70%, ils libèrent des LPPS → installation d'un LGS → inflammation chronique !!!

Petit rappel sur les indices de diversité (suite) :

° les **entérocoques** font partie de la flore obligatoire et résidente du côlon et de l'intestin grêle en raison de leur résistance à la bile et à l'acidité. Certaines souches sont présentes dans des aliments fermentés (saucisses, fromages, ...). Les entérocoques utilisent les hydrates de carbone comme substrat énergétique avec production d'acides gras à courte chaîne et acidification du milieu intestinal. Ils contribuent à la résistance antibactérienne par la production de nombreuses substances à activité bactéricide (entérocoques) et bactériostatique.

° les **streptocoques** appartiennent à la flore intestinale humaine normale. Un système immunitaire intact peut se défendre efficacement contre ces germes. Un taux élevé de streptocoques alpha-Vou bêta hémolysants peut cependant indiquer une inflammation.

° les **bifidobactéries** : constituent une fraction importante de la flore intestinale obligatoire résidente avec une tendance à la diminution chez les personnes âgées. Chez le nourrisson alimenté au lait maternel, les bifidobactéries représentent avec 10^8 à 10^{11} CFU/g la population bactérienne dominante vers la fin de la première semaine de vie. Vu leur nombre important et de part leur activité métabolique saccharolytique, ils interviennent dans la résistance à la colonisation par la production d'acides gras à courte chaîne et par l'acidification relative du milieu intestinal en synergie avec les lactobacilles et entérocoques.

Ils entretiennent et renforcent l'épaisseur du mucus → **entretiennent l'immunité !!!**

Petit rappel sur les indices de diversité (suite) :

° les **lactobacilles** font partie de la flore obligatoire de l'intestin grêle, du côlon, de la cavité buccale et du vagin. Ils n'appartiennent cependant pas à la flore résidente, c'est pourquoi il doit y avoir des apports continus par l'alimentation (aliments fermentés: yaourt végétal, fromage « fait » à raison de 40g max/jour, choucroute, ...).

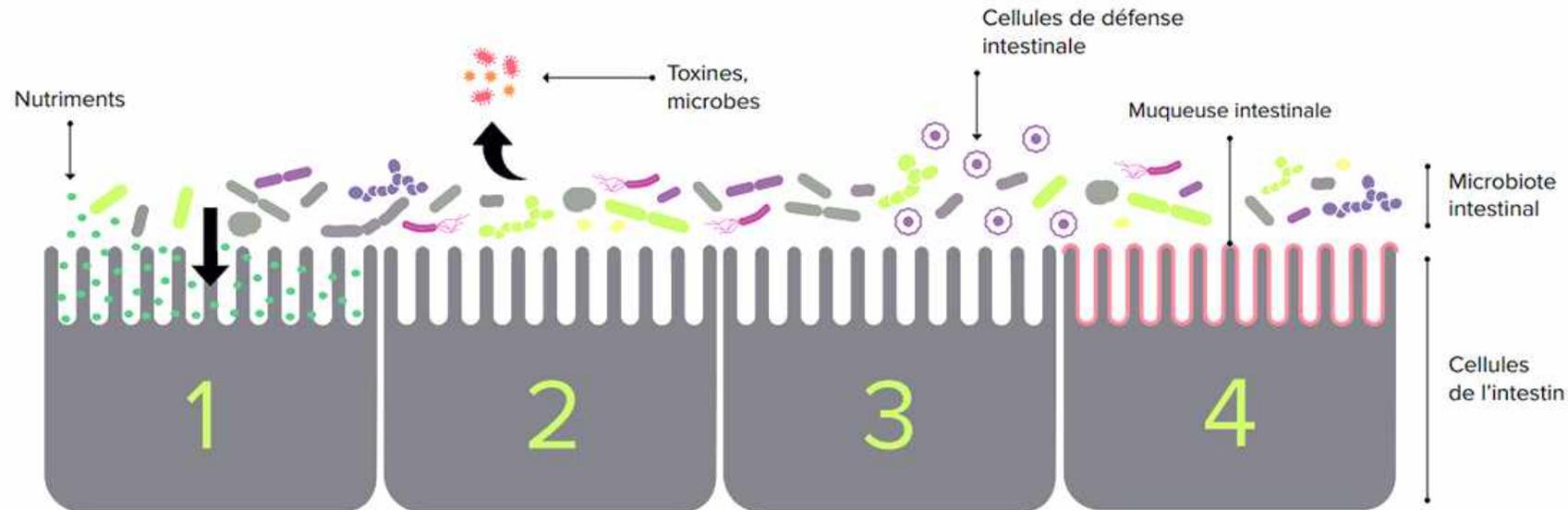
L'activité métabolique est exclusivement saccharolytique. Ils inhibent par la production d'acide lactique, d'acides gras à courte chaîne, de nombreuses bactériocines et par l'alcalinisation du milieu, la croissance de germes de putréfaction et de bactéries potentiellement pathogènes.

Si ils dépassent leur concentration protectrice, ils deviennent franchement pathologiques.

° le **pH** : sa valeur reflète l'équilibre acido-basique intestinal. Le pH intestinal n'a aucun rapport avec le pH gastrique et n'est pas influencé par les sécrétions acides de l'estomac. Le pH fécal est un paramètre de base, facile à mesurer, équivalent à celui du contenu du côlon terminal et donnant un aperçu global sur les activités métaboliques microbiennes du côlon. Le pH est influencé par la composition de la flore intestinale et par l'alimentation, par des processus de fermentation, des antibiotique très occasionnels et de la durée du transit intestinal.

RAPPEL : La fermentation physiologique du grêle entretient la putréfaction physiologique du gros intestin.

LE RÔLE DU MICROBIOTE INTESTINAL



1 Rôle métabolique

Favoriser la digestion : fermentation des aliments non digestibles, absorption des nutriments (acides aminés, sucres, vitamines, ...) par les cellules de l'intestin. Participation à la synthèse de métabolites (acides gras à courte chaîne, vitamines K, B12, B8)

2 Rôle de barrière

Bouclier contre les microbes, toxines, ...Production de mucus protecteur des cellules de l'intestin.

3 Rôle de défense

Développement du système immunitaire intestinal

4 Rôle de maintenance

Maturation du tube digestif, entretien de la muqueuse intestinale, production de mucus, activité enzymatique de la muqueuse.

À quoi servent les probiotiques ?

Les probiotiques :

- ° voient leur nidation se faire au niveau du mucus
- ° réensemencent la flore intestinale quand elle est soumise à des perturbations
- ° améliorent le transit
- ° permettent de renforcer l'immunité (89 % des cellules immunitaires au niveau de l'intestin)
- ° tapissent l'intestin (bactéries opportunes)
- ° agissent comme une barrière, empêchant de ce fait les bactéries inopportunes d'y adhérer

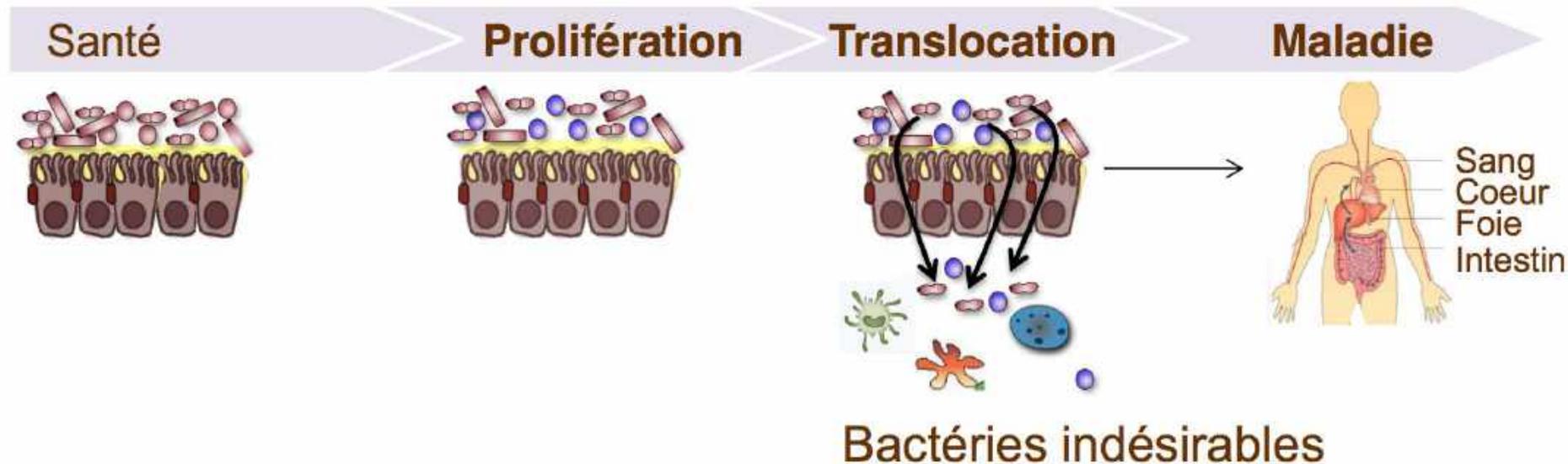
A quoi servent les probiotiques ?

À la base, l'intestin remplit bien cette fonction, mais lorsqu'il est soumis à certaines circonstances comme la maladie, le stress, la prise d'antibiotiques, le changement de régime alimentaire, l'intoxication ou la grossesse, ... la flore intestinale et/ou le mucus est perturbée, laissant ainsi place aux bactéries inopportunes de se développer.

Un déséquilibre intestinal (disproportion de certaines familles en quantité par rapport à d'autres carencées) peut également être dû à une hygiène exagérée pendant l'enfance, au tabac, à l'alcool et/ou surtout à l'installation d'un terrain allergique ou intolérant selon le polymorphisme familial (ce n'est pas héréditaire) voire un apport d'aliments transformés et complétés de produits chimiques (ex : fructose extrait du maïs) .

→ une flore intestinale équilibrée est donc une condition préalable importante à notre santé, mais ceci fait défaut aujourd'hui à beaucoup de gens !

MICROBIOTE: FONCTIONS PROTECTION



Les bactéries opportunistes et en bonne proportion physiologique (cf phylas) font un blocage quasi permanent pour éviter la prolifération des bactéries pathogènes
→ Compétition pour le gîte et le couvert
→ Contrôle et régulariser le pH urinaire + apport de prébiotiques PUIS de probiotiques pour rééquilibrer les phylas ET AUGMENTER les AM !

Le **microbiote joue un rôle important dans l'activité métabolique de son hôte** car **il participe** :

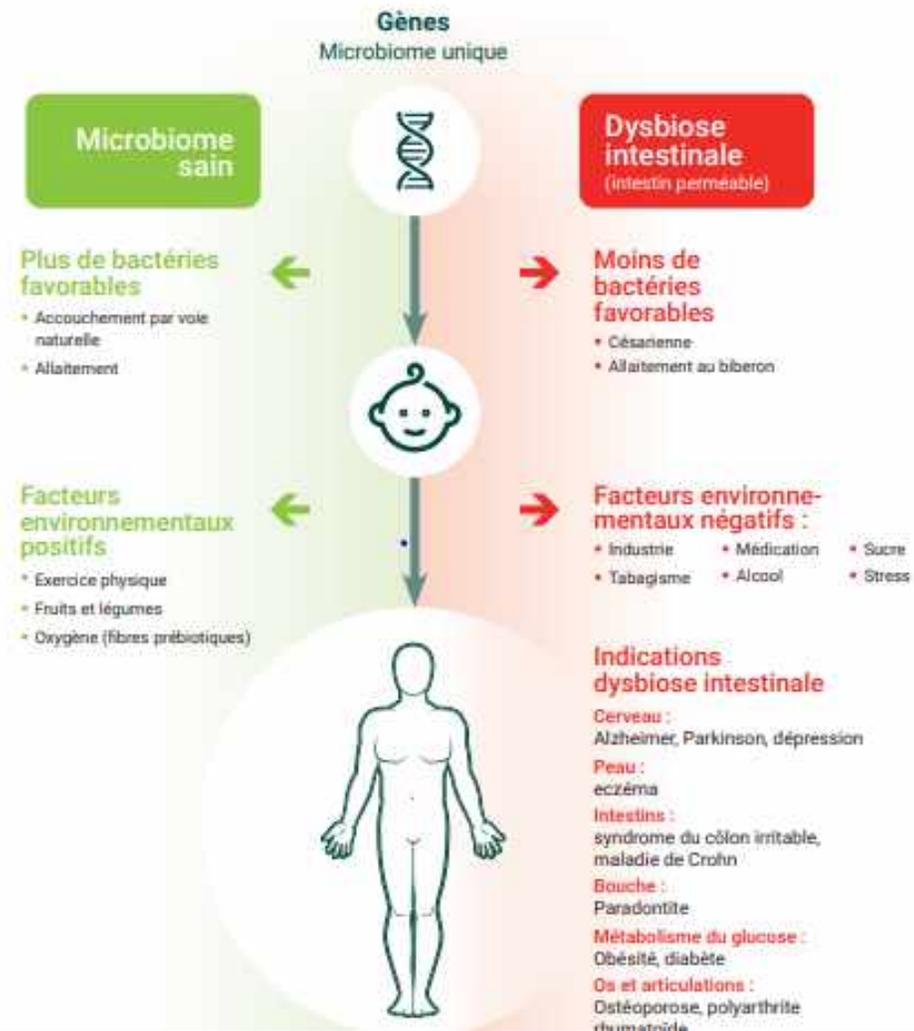
- ➔ à la **formation et au fonctionnement** des cellules de la paroi intestinale (**entérocytes et colonocytes**)
- ➔ au développement des **villosités intestinales**
- ➔ à la **régulation** de l'**absorption** des **nutriments non digérés** (fibres, amidons, ...)
- ➔ à la **régulation du système immunitaire** général
- ➔ au **développement** et au **maintien** d'une **tolérance** ciblée des « **bactéries amies** »
- ➔ à notre **défense face** aux micro-organismes **pathogènes**

Dr. D. PANIZZA, *L'intestin et le poids. De la dysbiose au surpoids, de l'inflammation à l'obésité*, Muret, Géo Reflet, 2017, p.9.

Dysbiose du microbiome : causes et symptômes

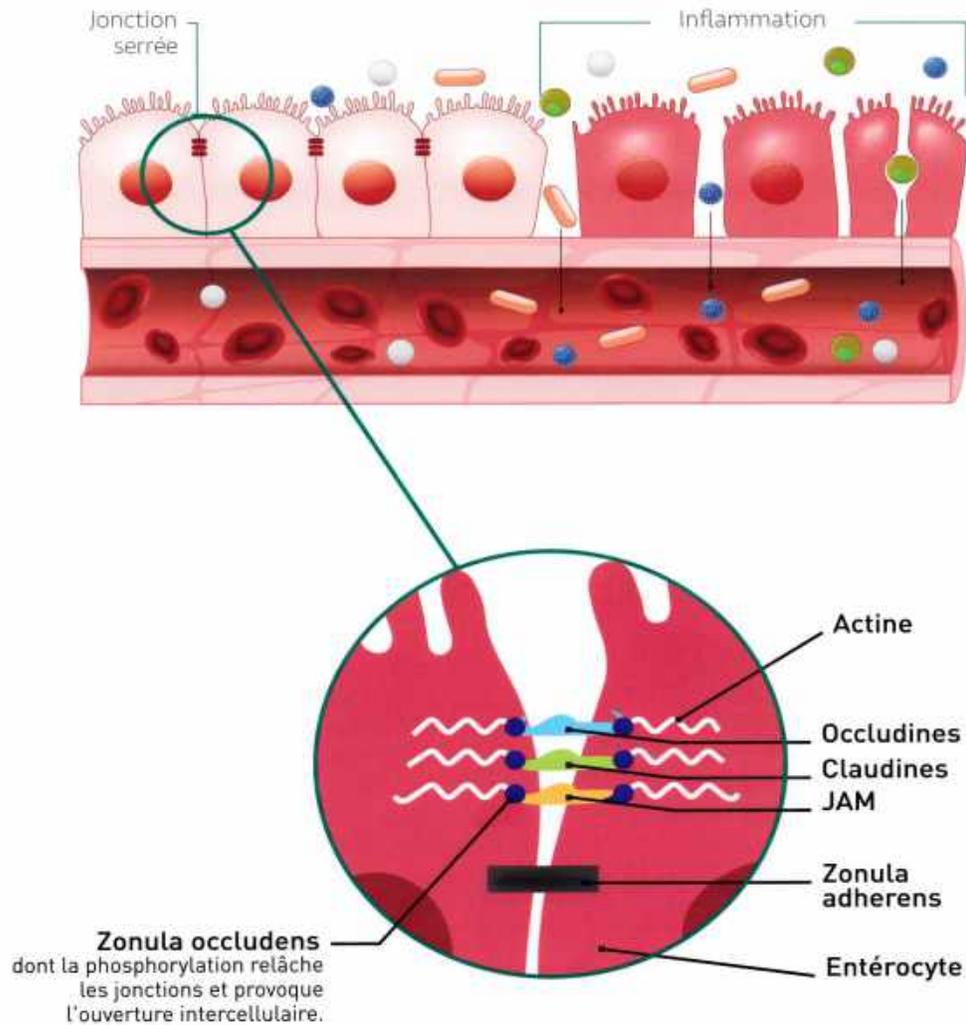
Un microbiome équilibré est essentiel pour l'homéostasie métabolique :

- Les bactéries intestinales favorables **soutiennent la digestion de façon structurale**. Elles produisent de nombreux nutriments actifs, dont des vitamines et acides gras à chaîne courte comme le butyrate. Ces substances sont importantes pour la digestion, le péristaltisme intestinal et l'intégrité de la paroi intestinale. **Ils inhibent en outre la prolifération pathogène**
- Les intestins et le cerveau sont en contact direct (via l'axe intestin-cerveau), **ce qui affecte notamment l'humeur et la satiété**.
- Un microbiome équilibré **renforce le système immunitaire (muqueux)**. En revanche, la dysbiose intestinale cause non seulement des problèmes digestifs, mais également une sensibilité accrue à diverses affections et maladies.



<https://le-quotidien-du-patient.fr/article/a-table/alimentation-sante/regime-pauvre-fodmaps/2018/05/08/fodmaps-fermentation/attachment/image/>

De l'homéostasie à la pathologie : rupture de la fonction barrière



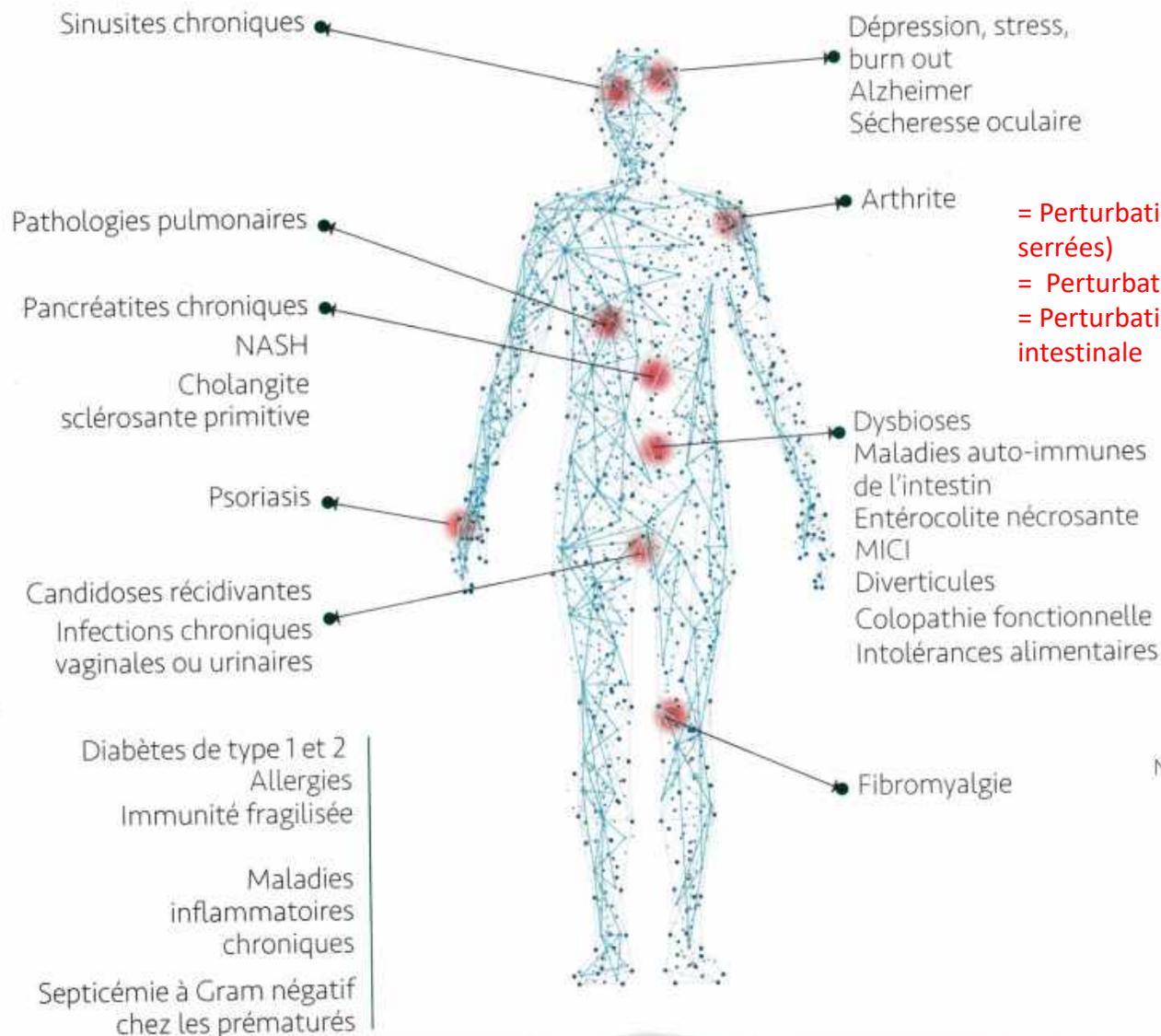
L-glutamine, Quercétine, Grenade, Curcumine, Boswellia, Chlorophylle
Magnésium, Zinc, MéthylSulfonylMéthane, Vitamine D



Aliments Riches en Prébiotiques



Quand la co-évolution est perturbée



= Perturbation de l'intégrité des entérocytes (jonctions serrées)
= Perturbation de l'intégrité du mucus (sécréteur FUT 2 ?)
= Perturbation qualitative et/ou quantitative de la flore intestinale

Causes

- Naissance par césarienne
- Non allaitement/ Allaitement par une mère non sécrétrice
- Additifs alimentaires
- Régimes déséquilibrés
- Constipation
- Dysfonction du complexe moteur migrant
- Carence en acide arachidonique
- Prise d'AINS
- Prise d'IPP (antiacides)
- Antibiotiques
- Impacts émotionnels (acétylcholine)
- Dysfonctionnement de la FUT2
- Polymorphisme génétique et épigénétique
- Pesticides

INTERET et NECESSITE d'analyser le microbiote intestinal chez votre patient

Rôle fondamental
dans



Surpoids - obésité
Diabète
Non alcoholic steatohepatitis
Prévention cardiovasculaire
Prévention du cancer du colon
Colon irritable
Maladies inflammatoires
chroniques de l'intestin (MICI)
Allergie
Maladies auto-immunes
Dépression

*Microbiote intestinal et infections virales :
ce que l'on sait ... attitude prévaccinale*

Compte-rendu

Bactériologie

Flore aérobie

	Valeur mesurée		Valeurs de tolérance
E. coli	3-10 ⁷ CFU/g		5-10 ⁵ - 1-10 ⁷
E.coli souche variante	1-10 ⁷ CFU/g		≤ 9-10 ⁴
Enterobacteriaceae	1-10 ⁸ CFU/g		≤ 9-10 ⁴
Proteus mirabilis	< 1-10 ⁶ CFU/g		≤ 9-10 ⁴
Proteus vulgaris	< 1-10 ⁵ CFU/g		≤ 9-10 ⁴
Klebsiella oxytoca	< 1-10 ⁵ CFU/g		≤ 9-10 ⁴
Klebsiella pneumoniae	< 1-10 ⁵ CFU/g		≤ 9-10 ⁴
Citrobacter spp.	< 1-10 ⁵ CFU/g		≤ 9-10 ⁴
Serratia spp.	< 1-10 ⁵ CFU/g		≤ 9-10 ⁴
Hafnia alvei	< 1-10 ⁵ CFU/g		≤ 9-10 ⁴
Morganella morganii	< 1-10 ⁵ CFU/g		≤ 9-10 ⁴
Providencia spp.	< 1-10 ⁵ CFU/g		≤ 9-10 ⁴
Pseudomonas spp.	< 1-10 ⁵ CFU/g		≤ 9-10 ⁴
Autres germes aérobies	< 1-10 ⁵ CFU/g		≤ 9-10 ⁴

Flore anaérobie facultative

Enterococcus	< 1-10 ⁵ CFU/g		1-10 ⁵ - 1-10 ⁷
Staphylococcus aureus	< 1-10 ⁵ CFU/g		≤ 9-10 ⁴
Streptococcus α-hémolytique	6-10 ⁵ CFU/g		≤ 9-10 ⁴
Streptocoque β-hémolytique	< 1-10 ⁵ CFU/g		≤ 9-10 ⁴
Bacillus spp.	< 1-10 ⁵ CFU/g		≤ 9-10 ⁴

Flore anaérobie

Bacteroidales	1-10 ² CFU/g		1-10 ⁵ - 1-10 ¹⁰
Clostridium spp.	< 1-10 ⁵ CFU/g		≤ 1-10 ⁵
Bifidobacterium spp.	1-10 ² CFU/g		1-10 ⁶ - 1-10 ¹⁰
Lactobacillus spp.	1-10 ⁷ CFU/g		1-10 ⁵ - 1-10 ⁷

Mycologie

Candida albicans	< 1-10 ³ CFU/g		≤ 1-10 ³
Candida spp.	< 1-10 ³ CFU/g		≤ 1-10 ³
Geotrichum	< 1-10 ³ CFU/g		≤ 1-10 ³
autres levures/ moisissures	< 1-10 ³ CFU/g		≤ 1-10 ³

Autres marqueurs

Sang fécal occulte

Hémoglobine fécale	-		
--------------------	---	--	--

Digestion et intolérances alimentaires

pH	6.2		5.8 - 6.5
Couleur	selles de couleur brune		
Consistance	molle		
Amidon	-		
Graisses	-		
Musclé	+		
Elastase-1-pancréatique	374 µg/g		≥ 200

Colyprotectine

= 9 < 10

Analyses	Valeur mesurée	Valeurs de tolérance
Bacteroides	4.5*10 ¹¹	> 10 ¹¹
Firmicutes	6.6*10 ¹²	> 10 ¹¹
Rapport Firmicutes/Bacteroidites	14.8	< 1.50 ↑

Microbiote intestinal et utilisation des aliments

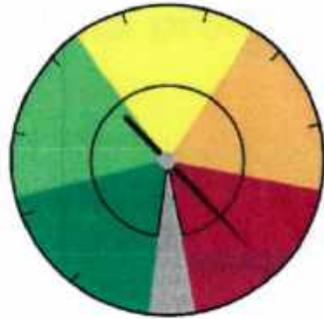
Le microbiote intestinal joue un rôle important dans la prise de poids. Il est constitué par deux phyla majeurs : les Bacteroidetes et les Firmicutes.

Les Firmicutes assurent une fonction bien spécifique à savoir qu'ils sont capables de dégrader puis de fermenter les fibres alimentaires en sucres et en acides gras que l'organisme peut assimiler et transformer en graisses. La quantité de calories absorbées par l'organisme est augmentée en présence d'une concentration élevée en Firmicutes. En d'autres termes, alors que la quantité d'aliments ingérée est identique, la quantité de calories absorbées et transformées en graisses peut varier en fonction de la composition de la flore intestinale.

Interprétation

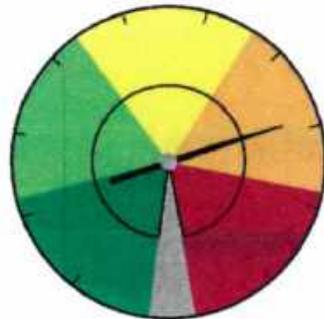
Une quantité élevée de Firmicutes a été mise en évidence avec une dominance significative des Firmicutes sur les Bacteroidetes. Ceci peut engendrer une absorption accrue de calories par l'organisme.

Résumé : Valeurs d'indice et recommandations générales



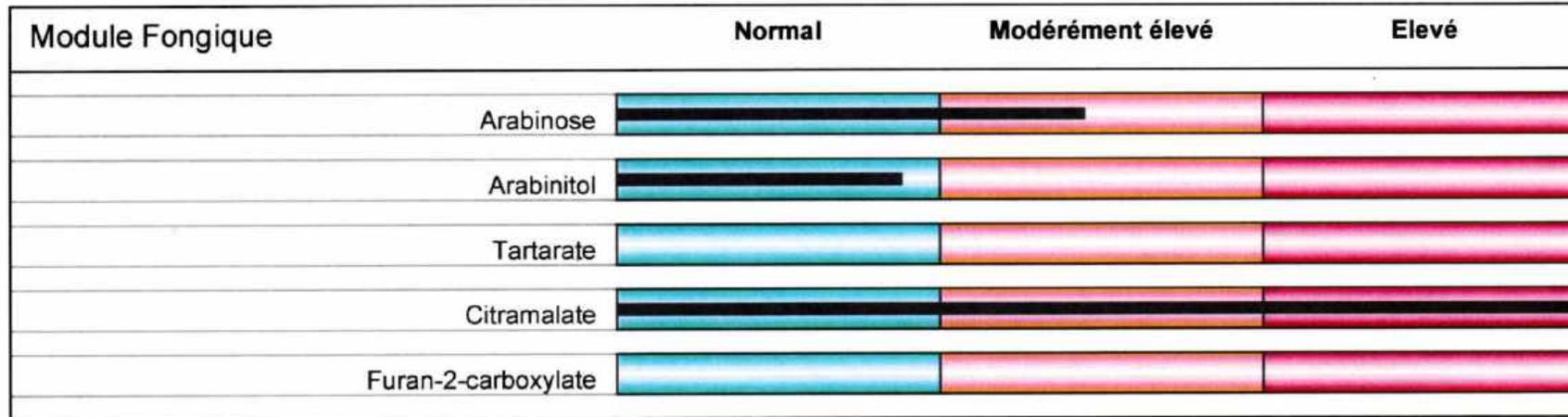
Dysbiose fongique majeure

- ↑ ↑ Présence de plusieurs métabolites d'une dysbiose fongique
- ↑ ↑ Présence de plusieurs métabolites d'une dysbiose à Candida
- Absence de métabolites d'*Aspergillus*

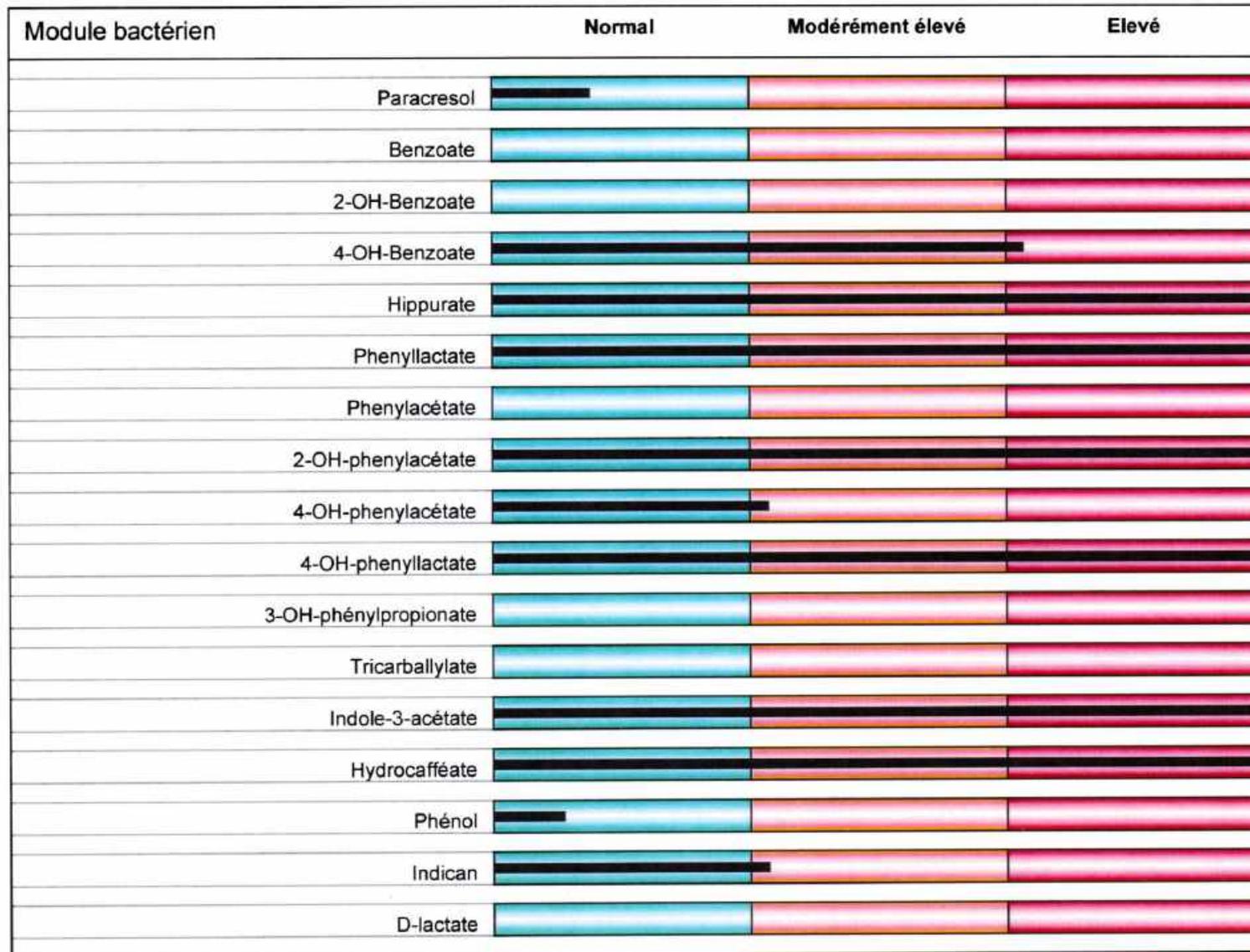


Dysbiose bactérienne prononcée

- Absence de prolifération de la flore protéolytique dépendante de la phénylalanine
- ↑ Prolifération modérée de la flore protéolytique dépendante de la tyrosine
- ↑ ↑ Prolifération de la flore protéolytique tryptophane dépendante
- ↑ Présence d'un métabolite de la dysbiose bactérienne de type fermentation



L'ensemble des résultats du module évoque une prolifération fongique intestinale nette.



L'ensemble des résultats du module évoque une prolifération bactérien intestinale majeure.

Analyses	Valeur mesurée	Valeurs de tolérance
Métabolites d'une prolifération fongique générale		
Citramalate	0.72 mg/g crea.  ↑	< 0.50
3-OH-3-Méthylglutarate (HMG)	0.67 mg/g crea.  ↑	< 0.50
Métabolites d'une prolifération de Candida		
Tartrate	1.36 mg/g crea.  ↑	< 1.00
D-Arabinitol	43.34 mg/g crea.  ↑	< 40.00
Aspergillus métabolites du furane		
5-OH-Méthyl-2-furoate	1.30 mg/g crea.  ↑	< 1.50
Furane-2-carboxylate	0.10 mg/g crea.  ↑	< 0.10
Furane-2,5-dicarboxylate	0.26 mg/g crea.  ↑	< 1.00
Métabolites de la dégradation bactérienne de la phénylalanine		
3-Phenylpropionate	0.01 mg/g crea.  ↑	< 0.10
Benzoate	1.93 mg/g crea.  ↑	< 2.00
Hippurate	670.53 mg/g crea.  ↑	< 1000.00
Métabolites de la dégradation bactérienne de la tyrosine		
4-OH-Benzoate	0.60 mg/g crea.  ↑	< 1.00
2-OH-Phenylpropionate	0.10 mg/g crea.  ↑	< 0.10
p-OH-Phenylacetate	10.72 mg/g crea.  ↑	< 10.00
p-Crésol	11.69 mg/g crea.  ↑	< 4.00
Métabolites de la dégradation bactérienne de la tryptophane		
Indican	120.00 mg/g crea.  ↑	< 87.00
Métabolites d'une dysbiose bactérienne de type fermentation		
Tricarballate	1.65 mg/g crea.  ↑	< 2.00
D-Lactate	3.34 mg/g crea.  ↑	< 2.00

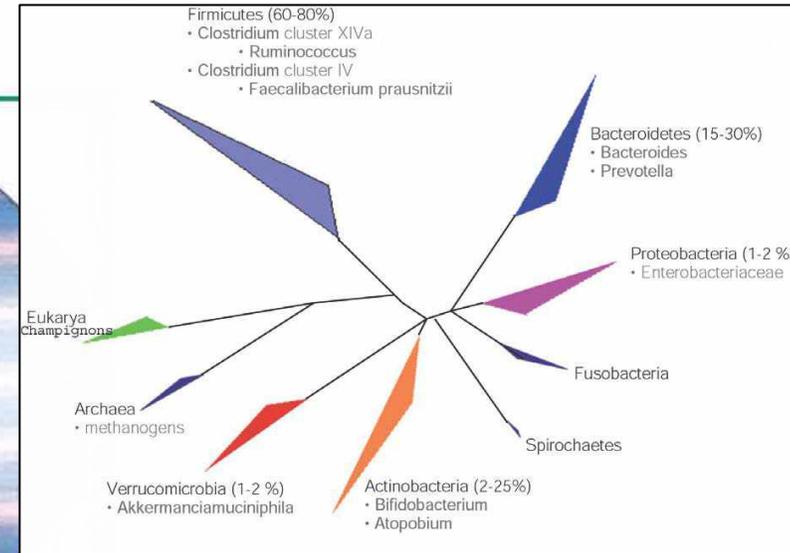
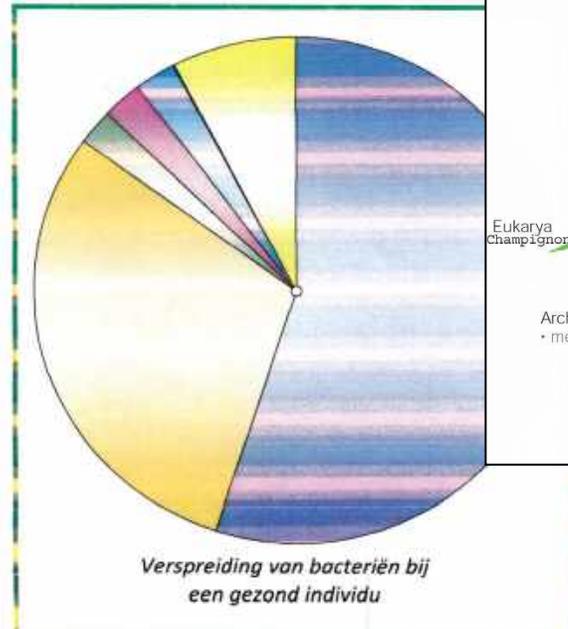
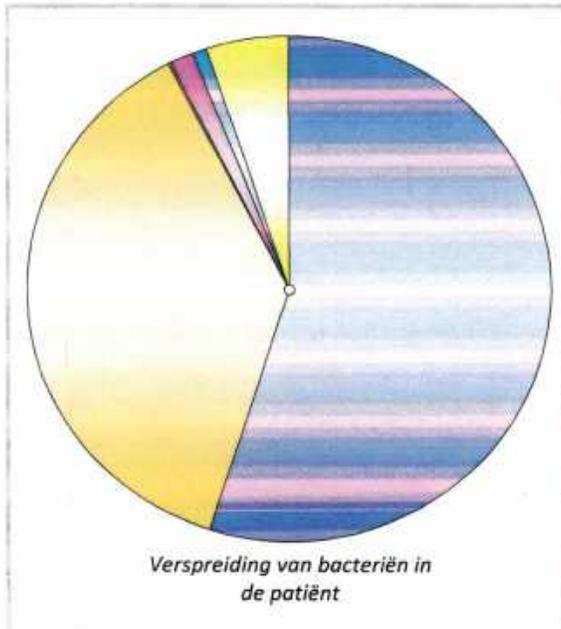
Présence de fusobacilles,
donc formation de polypes
intestinaux pouvant
évoluer vers un cancer !

Diversiteitsindex

Diversiteitsindex **2.80** > 2.2

Phyla (distributie)

	Firmicutes	54.92 %	35-75
	Bacteroidetes	37.51 %	10-50
	Actinobacteria	0.17 %	0.5-4.0
	Proteobacteria	1.44 %	1-4
	Verrucomicrobia	0.87 %	1-4
	Fusobacteria	N.D. %	0.01-0.1
	Euryarchaeota	0.01 %	0.001-0.01
	Geclassificeerde	5.07 %	



Firmicutes/Bacteroidetes ratio

Firmicutes/Bacteroidetes ratio **1.46 %**



Detail van gezinnen

Firmicutes

AGCC producerende bacteriën

(E) Faecalibacterium prausnitzii	10.05 %	
(G) Eubacterium	0.60 %	
(G) Roseburia	1.38 %	
(G) Ruminococcus	2.72 %	

Anders

(G) Lactobacillus	N.D. %	
(G) Dorea	0.36 %	

Bacteroidetes

(G) Bacteroides	32.47 %	
(G) Alistipes	2.62 %	
(G) Prevotella	N.D. %	
(E) Prevotella copri	N.D. %	

Actinobacteria

(G) Bifidobacterium	0.01 %	
(E) Eggerthella lenta	0.01 %	

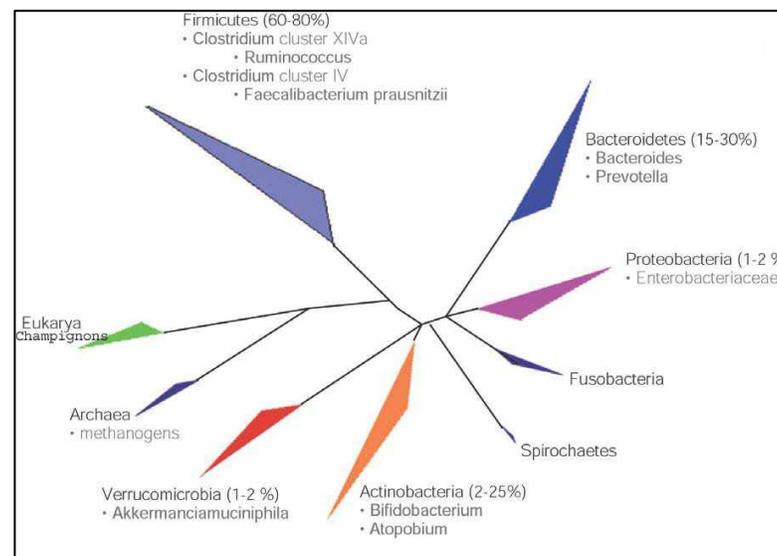
Proteobacteria

Pathogene of potentieel pathogene bacteriën

(E) Escherichia coli	0.02 %	
(G) Proteus	N.D. %	
(G) Klebsiella	N.D. %	
(G) Enterobacter	N.D. %	

H2S producerende bacteriën

(G) Desulfovibrio	0.13 %	
(G) Desulfuromonas	N.D. %	
(G) Bilophila	0.14 %	



■ **Verrucomicrobia**

(E) Akkermansia muciniphila

0.87 %



■ **Fusobacteria**

(G) Fusobacterium

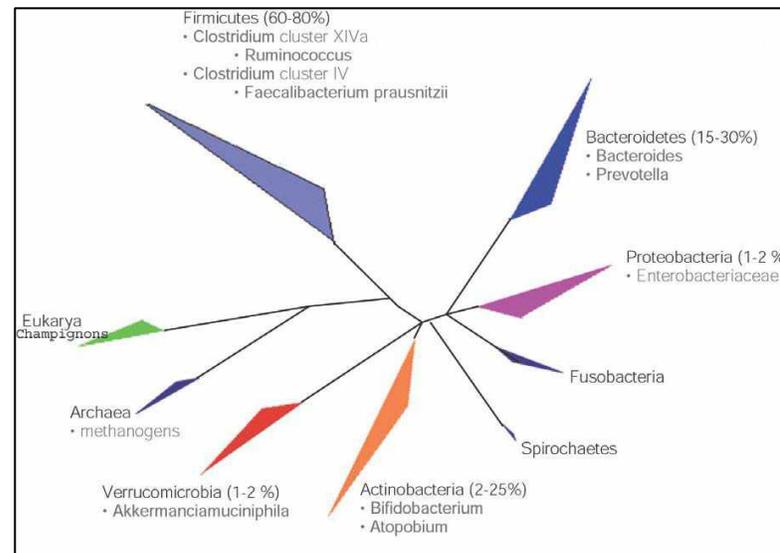
N.D. %



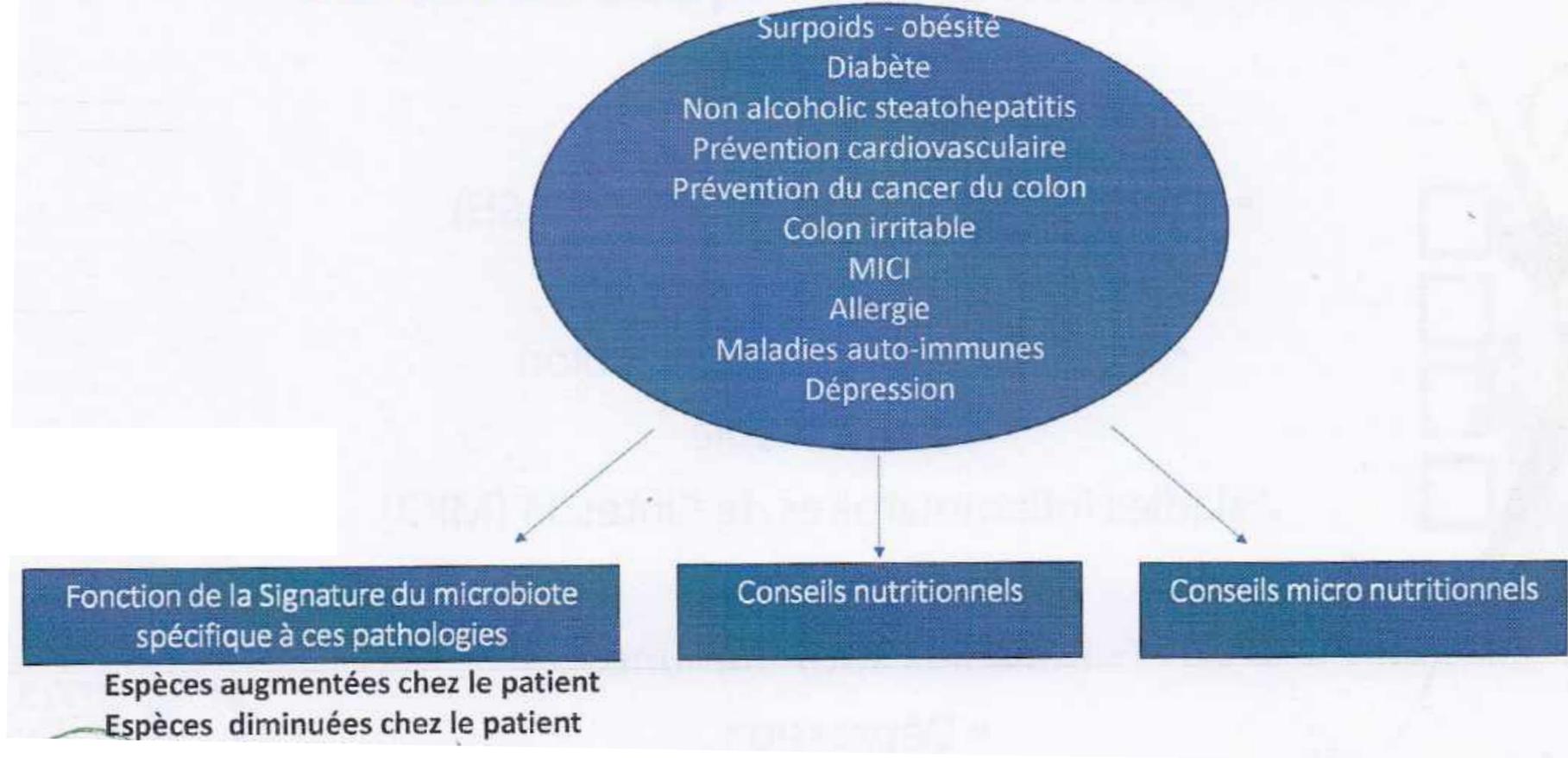
■ **Euryarchaeota**

(G) Methanobrevibacter

0.01 %

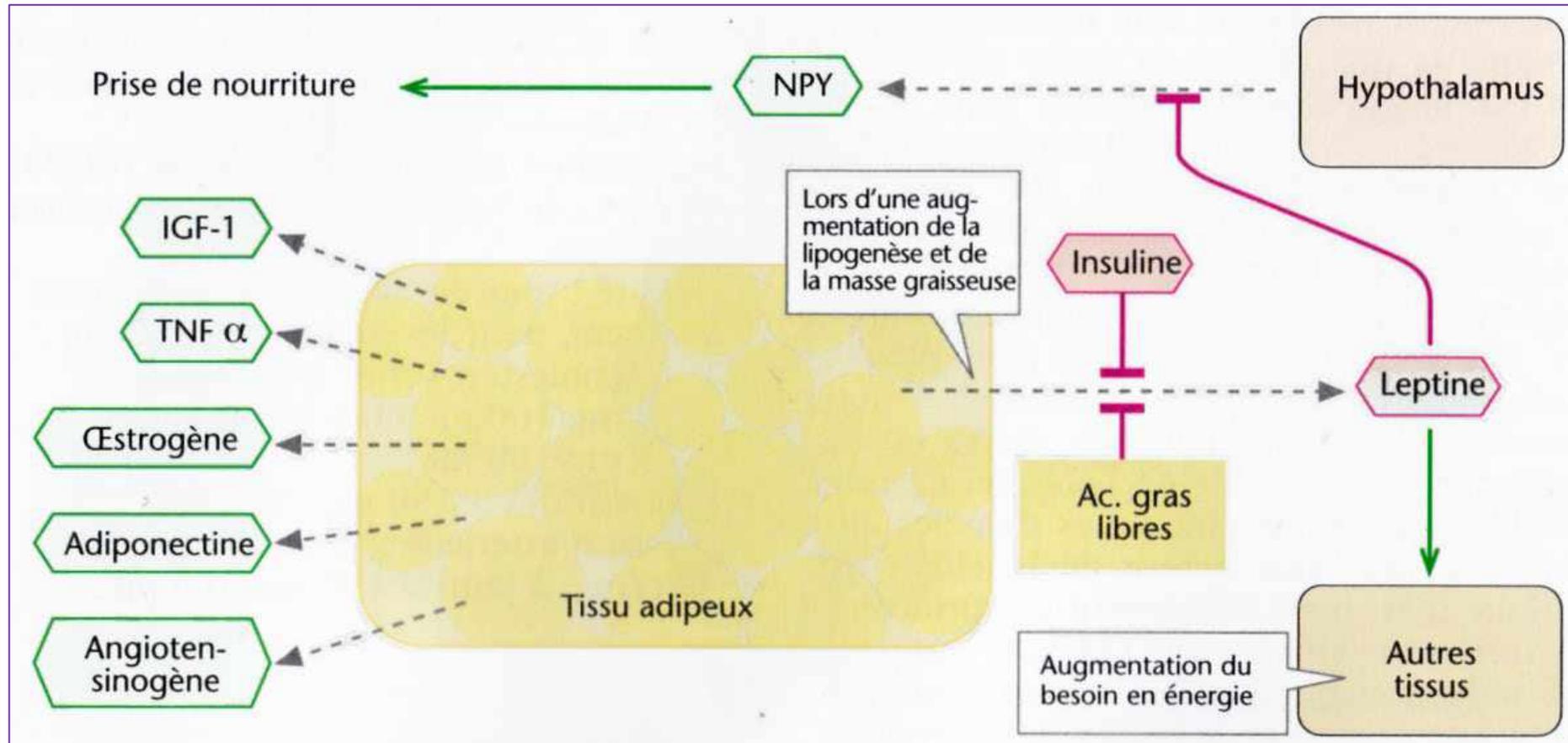


INTERPRETATION DU « PATHOBIOME »



Pathologie	Especies augmentees	Especies diminuees	Effet + de la Nutrition S/ composition du microbiote ou S/ la pathologie	Effet + du Complement S/ composition du microbiote ou s/ la pathologie
Surcharge Pondérale / OBESITE	Rapport Firmicutes/Bacteroidetes		- Diminuer les carbohydrates	Quercetine Resveratrol Berberine
	Prevotella		- Régime. Scandinave	Resveratrol
		Faecalibacterium	- Raisin / vin rouge (1 verre/jour) - Régime riche en prébiotiques.	Prébiotiques (gomme de gomme partiellement hydrolysée ou inuline) Dihydroflavonols (bioflavonoïdes d'agrumes)
		Akkermansia	- Jeûne intermittent - Consommation de cranberries et de raisins - Augmentation des poissons gras.	Resveratrol EGCG (Epigallocatechin gallate) Omega 3
	Protéobactéries		- Eviter la Western diet , Polysorbate 80 (E433), CMC (carboxyméthylcellulose) , Edulcorants artificiels - Aliments riches en oméga 3 - régime végétarien	Omega 3 Apigénine Eviter complements avec polysorbate
	Méthanobrevibacter		- Diminuer les carbohydrates	

Hormones du tissu adipeux



Rôle hyperprotecteur de la berbérine, de l'akkermansia muciniphila et des régulateurs de la pression artérielle.

Pathologie	Espèces augmentées	Espèces diminuées	Effet + de la Nutrition S/ composition du microbiote ou S/ la pathologie	Effet + du Complément S/ composition du microbiote ou s/ la pathologie
Surcharge Pondérale / OBESITE	Rapport Firmicutes/Bacteroidetes		<u>Diminuer les carbohydrates</u>	Quercetine Resveratrol Berberine
		Faecalibacterium	- Raisin / vin rouge (1 verre/jour) - Régime riche en prébiotiques	Prébiotiques (gomme de guar partiellement hydrolysée ou inuline) Dihydroflavonols (bioflavonoïdes d'agrumes)
		Akkermansia	- Jeûne intermittent - Consommation de cranberries et de raisins - Augmentation des poissons gras.	Resveratrol EGCG (Epigallocatechin gallate) Omega 3

Akkermansia

SymbioIntest: Source d'alimentation pour la microflore productrice d'acide butyrique (Akkermansia muciniphila, Faecalibacterium prausnitzii et Roseburia spp.)



Berberol Forte: Complexe de berbérine, chrome et niacine

- Formule synergique à base de berbérine associée à du chrome et de la niacine
- Forme facilement assimilable : hydrochlorure de berbérine

Le microbiote et ses micro-organismes

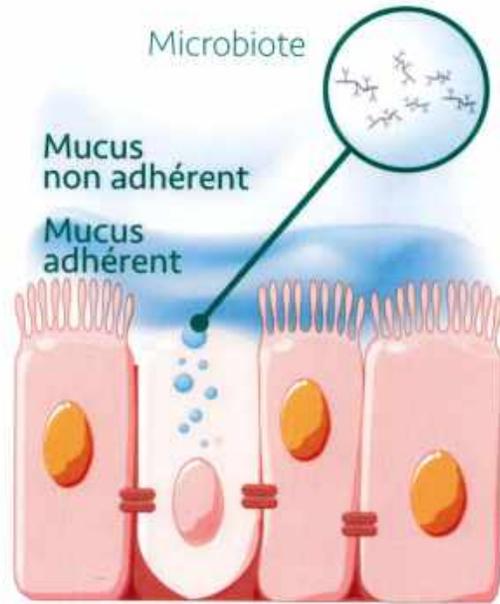
→ Le microbiote colique (côlon ascendant) joue un rôle crucial dans notre santé :

- en métabolisant les fibres et les protéines non digérées dans l'intestin grêle (synthèse des AGCC)
- en synthétisant des vitamines comme l'acide folique, la vitamine K et la biotine
- en assurant la défense de notre corps contre les micro-organismes pathogènes
- en développant le système immunitaire
- en renforçant la production de mucus
- en modulant la motricité du tube digestif
- en régulant l'angiogenèse intestinale

attention

Dr. D. PANIZZA, *L'intestin et le poids. De la dysbiose au surpoids, de l'inflammation à l'obésité*, Muret, Géo Reflet, 2017, p. 24.

Synthèse du mucus par les cellules de Goblet



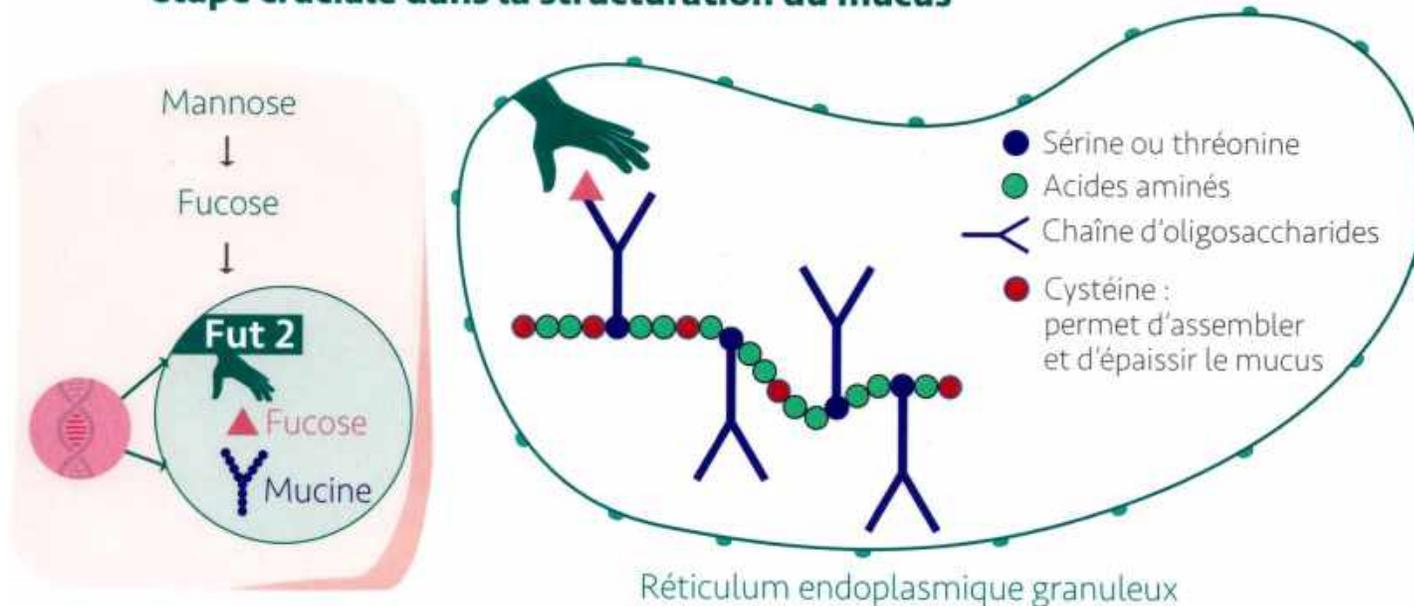
Substrat
du microbiote

Adhésion
du microbiote

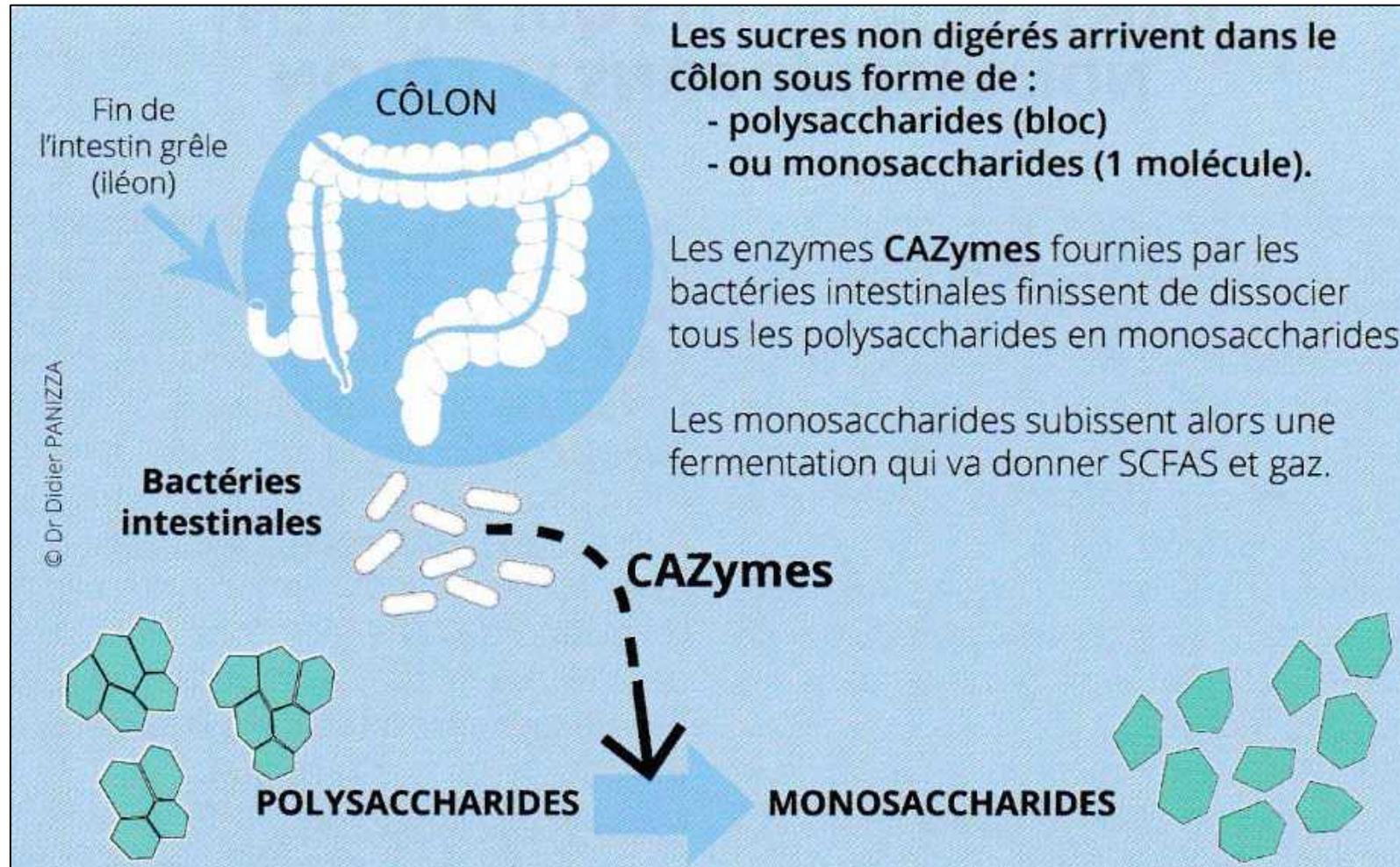
Barrière contre
les pathogènes

Leurre pour l'*Helicobacter pylori* et répulsif du *Candida albicans*, rotavirus?
et autres virus ??

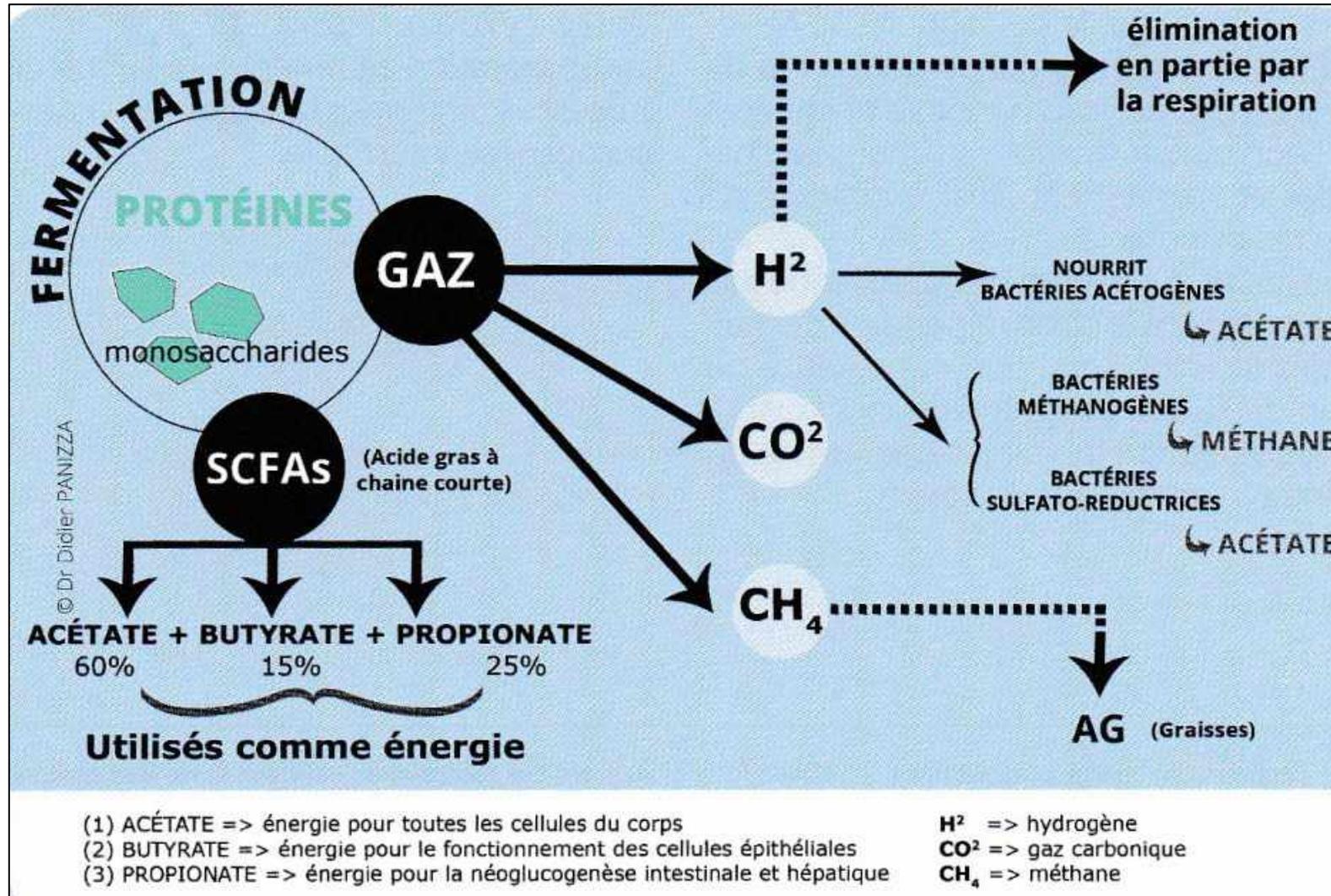
La glycosylation des mucines, étape cruciale dans la structuration du mucus

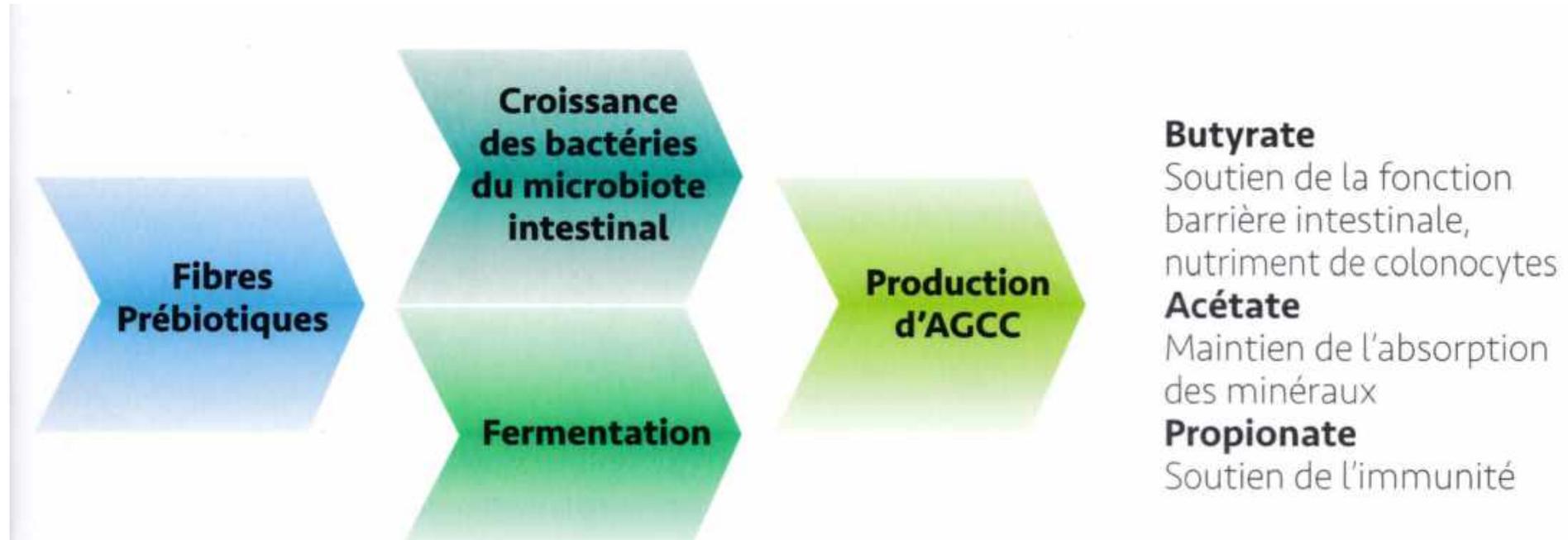


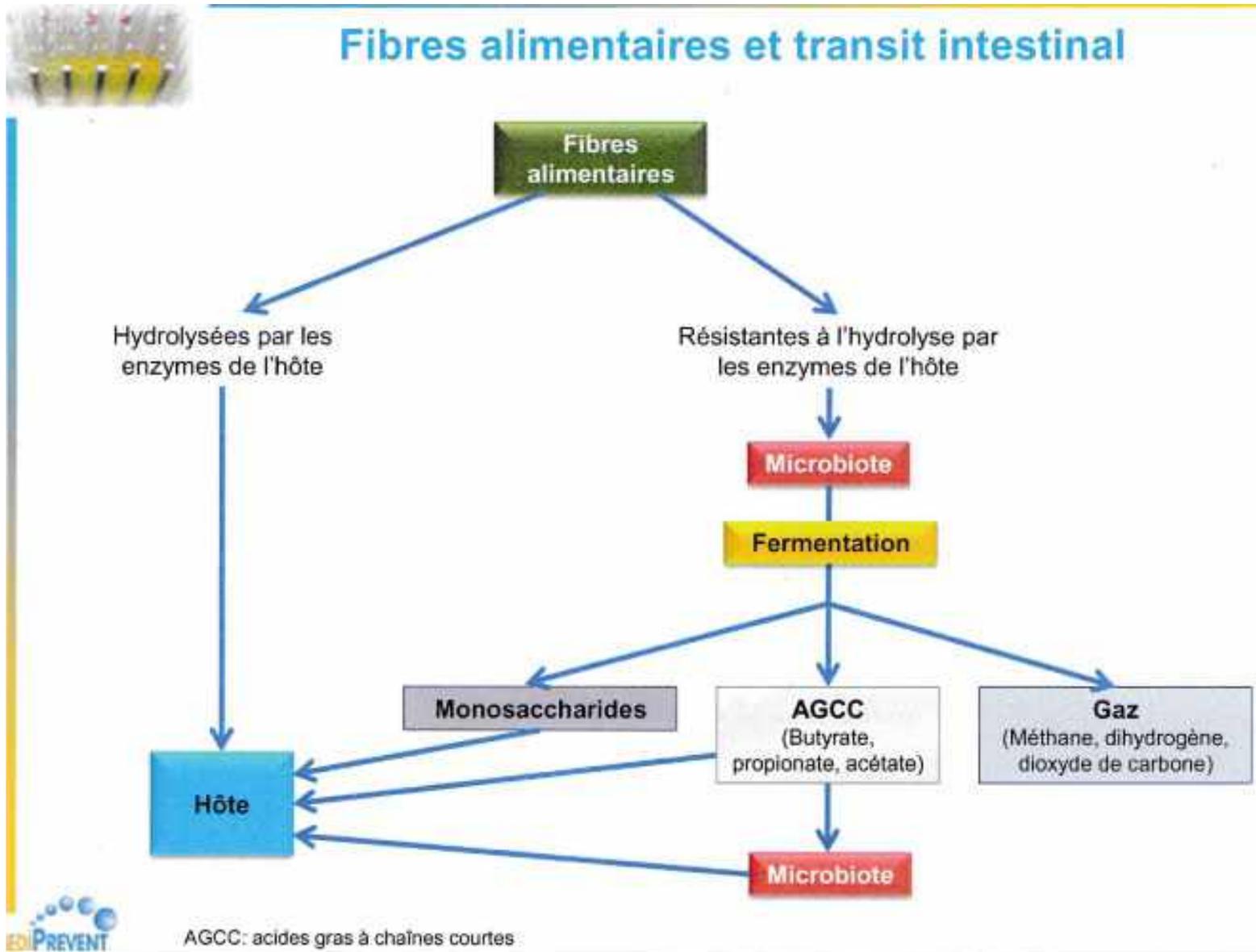
Premier rôle du probiote (si correct) dans le côlon ascendant : décomposition en monosaccharides

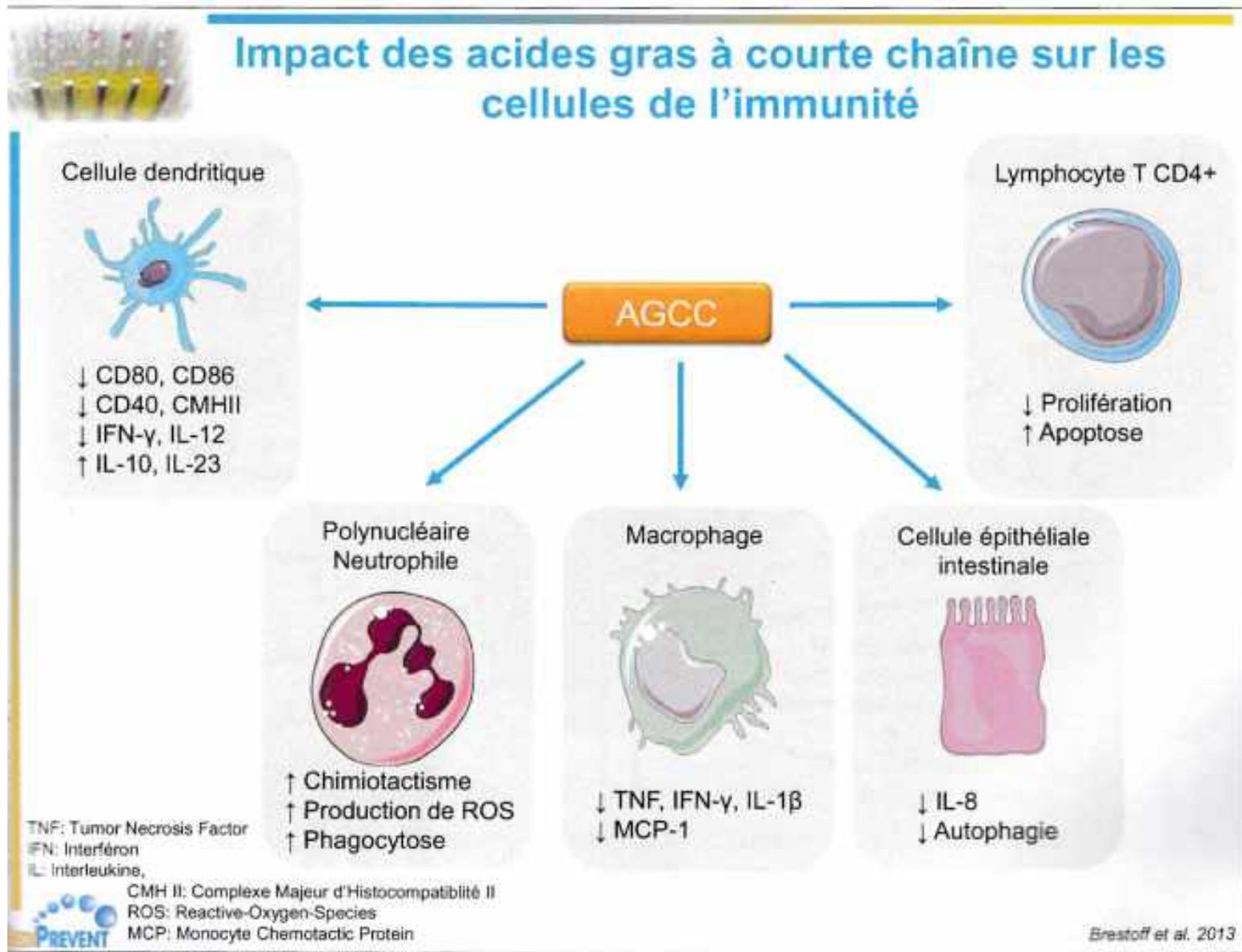


Fermentation des monosaccharides et des protéines grâce à la flore intestinale (correcte)









Congrès scientifique, Paris, 19 mars 2016, *Microbiote Intestinal et Aides Gras à Courte Chaîne (AGCC)*, 13B.

À RETENIR!



**Veiller à la logistique pour les entretenir, les optimiser, les protéger ...
... Et les régénérer !
→ rôle des prébiotiques et de notre environnement !**

Quels sont les bénéfices prouvés des probiotiques ?

Durant des siècles, la médecine a ignoré le rôle des intestins sur notre santé. Grâce aux récentes découvertes scientifiques, nous savons désormais que cet organe est doté de pouvoirs insoupçonnés.

→ la flore intestinale, ou microbiote selon un langage plus scientifique, et ses 100.000 milliards de bactéries, nous protègent de la plupart des maladies

...

Quels sont les bénéfices prouvés des probiotiques ?

° La diarrhée

Plusieurs études suggèrent que l'utilisation des probiotiques est associée à un risque réduit de diarrhée associée aux antibiotiques, notamment **L.rhamnosus, L.casei et S.boulardii**.

° La diarrhée infectieuse

Principalement causée par un rotavirus, elle est une des grandes causes de mortalité infantile dans le monde.

Des études cliniques bien documentées ont montré que les probiotiques tels que **L.rhamnosus GG, L.reuteri, L.casei Shirota et B.animalis Bb12** peuvent raccourcir les épisodes de diarrhée aiguë dues au rotavirus.

° L'intolérance au lactose

C'est un déficit en bêta-galactosidase déterminé génétiquement, qui empêche d'hydrolyser le lactose en monosaccharides glucose et galactose. Les personnes atteintes d'une intolérance au lactose développent une diarrhée, une gêne abdominale et des flatulences lors de la consommation de produits laitiers. **Les probiotiques ont pour avantage** de faciliter la digestion du lactose.

Quels sont les bénéfices prouvés des probiotiques ?

° Les allergies

Le rôle des probiotiques dans les allergies est corroboré par l'observation de leurs différences qualitatives et quantitatives chez les enfants et les nourrissons souffrant d'allergies et des personnes en bonne santé.

Des probiotiques tels que *Bifidobacterium longum* peuvent augmenter le pourcentage des cellules T régulatrices dans le corps, ce qui pourrait accroître la tolérance et la non dissipation aux symptômes de rhume des foins et des rhinites allergiques.

D'autres souches comme *Lactobacillus casei shirota*, semblent modifier l'équilibre des anticorps, ce qui peut être particulièrement bénéfique pour les personnes dont les symptômes sont déclenchés par le pollen pendant l'été.

→ Rôle impérieux de *Akkermansia muciniphila* dans l'intégrité de l'étanchéité du mucus!

Autres bénéfiques : Le contrôle des émotions !

On dit souvent que nous avons des papillons dans le ventre, ou au contraire que nous nous faisons des nœuds à l'estomac ou que nous avons la peur au ventre...

→ **il y a un véritable lien entre le cerveau et le microbiote intestinal !**

→ notre intestin est rempli de plusieurs neurones qu'on appelle le système nerveux entérique (neurones permettent une **communication entre le cerveau et l'intestin**)

Pour mieux comprendre, prenons l'exemple du tryptophane, un précurseur de la sérotonine.

Le tryptophane peut être fourni par l'alimentation ou être synthétisé par vos bactéries intestinales.

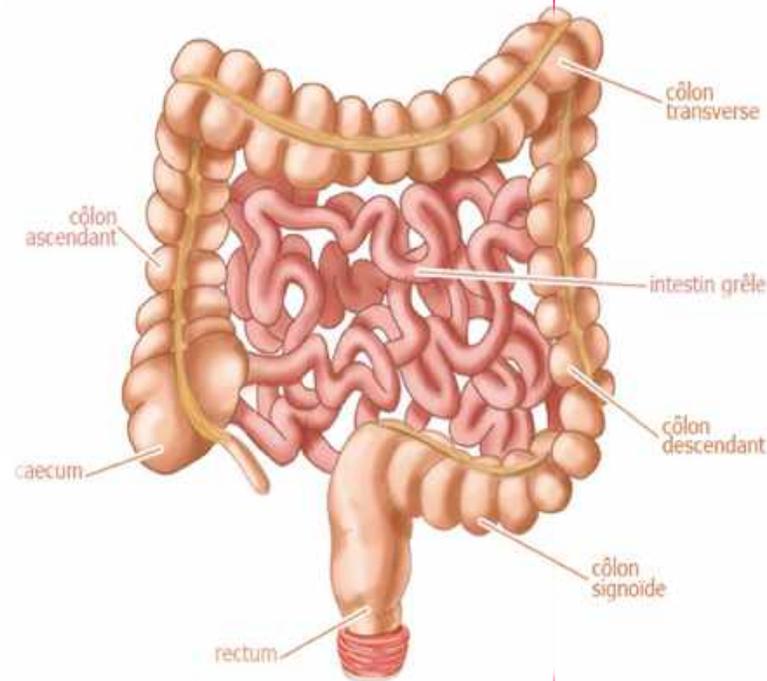
Si votre intestin est peuplé par des bactéries inopportunes, celles-ci vont manger le tryptophane et il ne sera plus disponible pour les bactéries opportunes.

Comme c'est un élément précurseur de la sérotonine, votre niveau de sérotonine va diminuer et notre bonne humeur également.

Depuis plus ou moins une vingtaine d'années, les **habitudes alimentaires au quotidien** nous conduisent insidieusement, lentement mais sûrement au **mal-être** ou à la **diminution** de nos facultés et de nos performances.

Je vous explique

L'intestin humain, de l'estomac à l'anus, **mesure 4,50 m** de long.
Etalé, sa surface représente **215 m²**.



L'intestin = 89 % de notre
immunité !

La population de l'intestin :

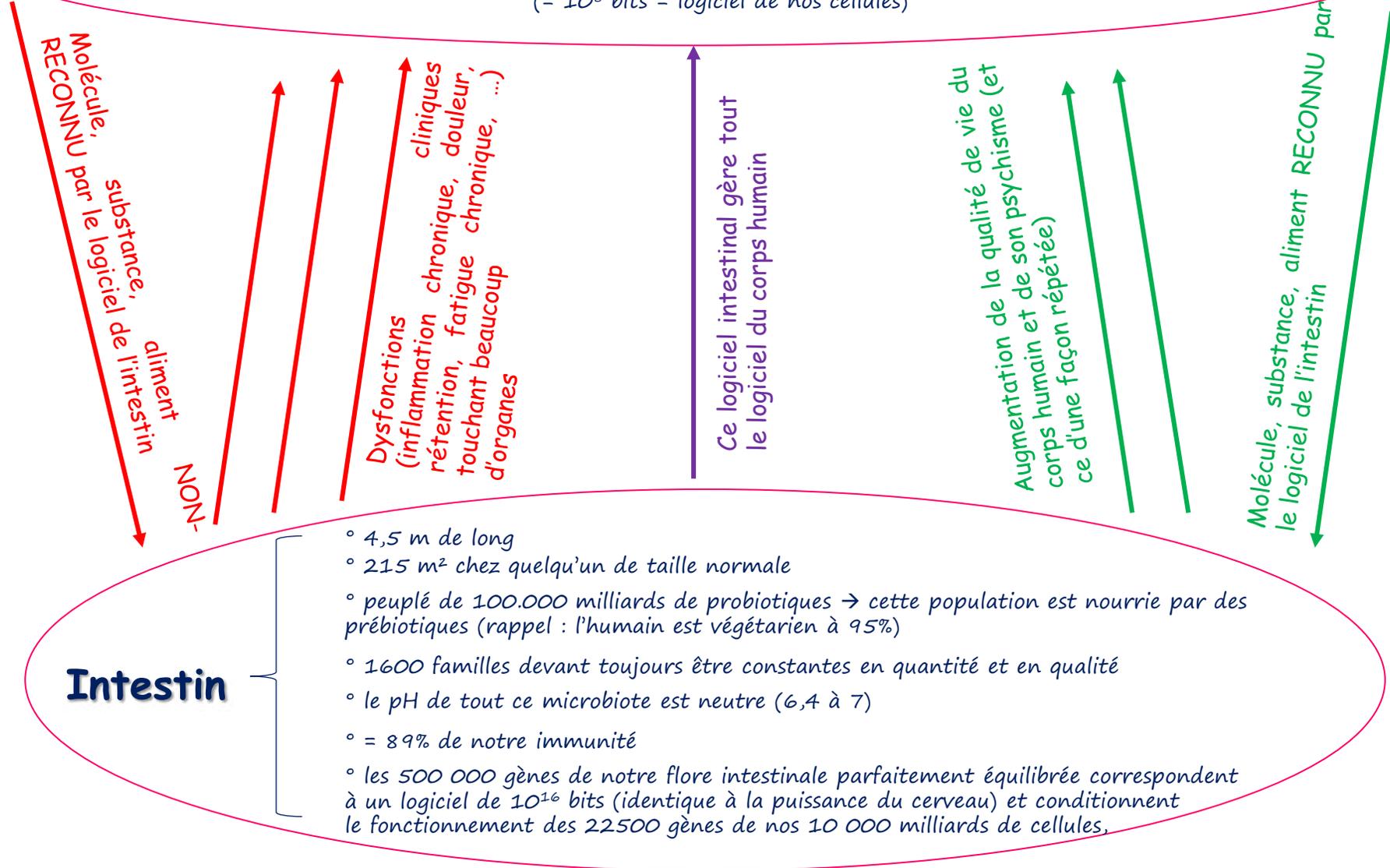
- **100 mille milliards** de microbes (probiotiques) nourris au quotidien par les prébiotiques : constitués des fibres des fruits et des légumes.
- N.B. : nous sommes végétariens à 95% (longueur et structure intestin + implantation dentaire).
- Répartie en **1600 familles** (qui représentent entre 300 et 500 000 gènes) toutes constantes en quantité et en qualité, et dépendantes de notre ethnie (alimentation caucasienne différente de l'alimentation africaine).
- Vit dans un milieu neutre c-à-d dans un **pH réparti entre 6 et 7**.
- Représente un **logiciel immensément plus puissant** que celui du corps humain (l'ensemble des cellules humaines, données additionnées sur les 23 chromosomes différents d'une même cellule) = 10 exposant 8 bits.
- Alors que le logiciel de l'intestin est de 10 exposant 16 bits, la même puissance que le logiciel de notre cerveau.
- **La flore intestinale supporte 89% de notre immunité** (plaques de Peyer).
- L'intestin se renouvelle toutes les 36 heures (d'où selles impérieuses au quotidien).

Notre flore intestinale constitue le 1^{er} environnement qui influence toute notre vie : celle-ci possède 500 000 gènes qui transmettent leur expression sur nos 22 500 gènes.

→ Notre épigénétique (qui ne dépend donc pas de notre hérédité ! ... mais qui pourrait dépendre de notre polymorphisme familial = ex : habitudes alimentaires sur X générations)

À retenir → concept épigénétique : 500 000 gènes (métabiome) gèrent 22500 gènes (corps humain)

Le corps humain = 10.000 milliards de cellules qui dépendent de 23 chromosomes dans les cellules génitales
(= 10^8 bits = logiciel de nos cellules)



Intestin

- 4,5 m de long
- 215 m² chez quelqu'un de taille normale
- peuplé de 100.000 milliards de probiotiques → cette population est nourrie par des prébiotiques (rappel : l'humain est végétarien à 95%)
- 1600 familles devant toujours être constantes en quantité et en qualité
- le pH de tout ce microbiote est neutre (6,4 à 7)
- = 89% de notre immunité
- les 500 000 gènes de notre flore intestinale parfaitement équilibrée correspondent à un logiciel de 10^{16} bits (identique à la puissance du cerveau) et conditionnent le fonctionnement des 22500 gènes de nos 10 000 milliards de cellules,

Conséquences de l'épigénétisme

1^{re} conséquence favorable = chaque fois que notre logiciel intestinal reçoit une molécule ou particule (alimentaire ou environnementale) qu'il reconnaît, il **OPTIMALISE** notre santé à tout instant de notre existence. Et donc notre immunité = anti-aging (expression positive du génome du probiote intestinal sur notre génome humain)

2^e conséquence défavorable = chaque fois que notre logiciel intestinal reçoit une molécule ou particule (alimentaire ou environnementale) qu'il ne reconnaît pas, il **PERTURBE NOTRE IMMUNITÉ** et donc notre santé à tout instant de notre existence = déficit immunitaire = pro-aging = **INFLAMMATION CHRONIQUE** = mort (expression négative du génome du probiote intestinal sur notre génome humain)

Floracare XL

Combinaison puissante de prébiotiques & probiotiques



- Une formule puissante avec 3 prébiotiques et 7 probiotiques qui travaillent en symbiose
- Un probiotique très fortement concentré contenant 20 milliards (2 x 10¹⁰) de souches de probiotiques dont des bifidobactéries, des lactobacilles et des streptocoques
- Action puissante après passage dans l'estomac

Posologie standard : 1 fois 1 gélule par jour pendant le repas

Posologie thérapeutique : 1 à 2 fois 1 gélule par jour pendant le repas

n.b. : le pH de l'estomac se situe entre 1,2 et 3 . Que reste-t-il de la concentration des probiotiques dans le duodénum une fois qu'ils ont traversé l'estomac, qui offre un pH très acide ??? (hyper destruction d'un nombre considérable de probiotiques !!!!)

Symbioflor 1 : Préparation microbiologique avec cellules vivantes et autolysat d'Enterococcus faecalis

Symbioflor 2 : Préparation microbiologique avec cellules vivantes et autolysat d'Escherichia coli



Propriétés uniques

- Préparation microbiologique unique, fortement concentrée en cellules vivantes d'Enterococcus faecalis
- Convient de 0 à 99 ans
- Liquide et directement absorbé sous la langue
- Convient pour la gorge, l'oreille, le nez



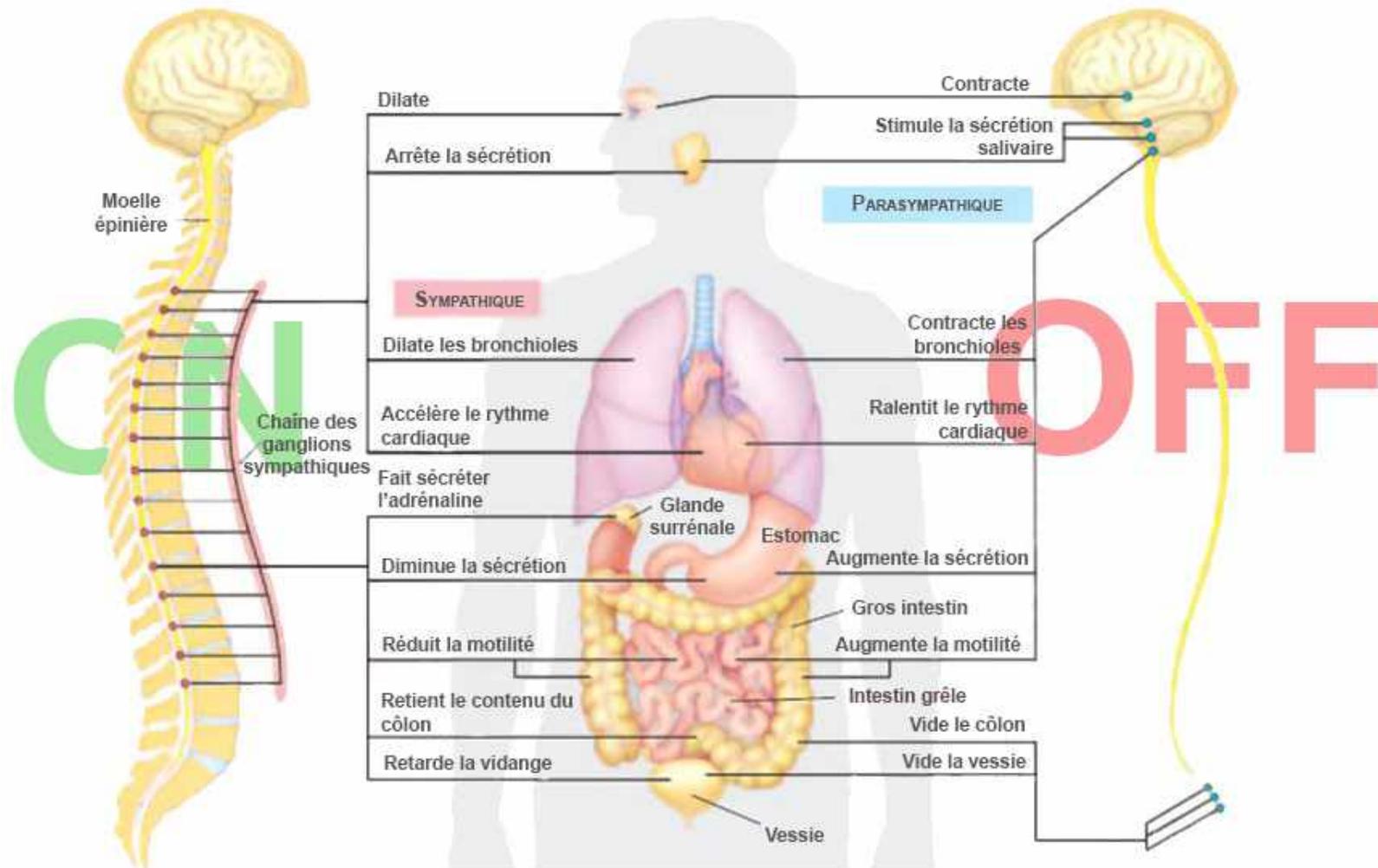
Propriétés uniques

- Préparation microbiologique unique, fortement concentrée en cellules vivantes d'Escherichia coli
- Liquide et directement absorbé sous la langue

Psychisme et comportement alimentaire

- ❖ C'est bien au niveau du SNA avec ses deux branches, le sympathique et le parasympathique, que se situe l'un des principaux systèmes de communication entre l'esprit et le corps.
- ❖ CES DEUX SYSTÈMES DÉTERMINENT ÉGALEMENT LE COMPORTEMENT ALIMENTAIRE EN FONCTION DES BESOINS BIOCHIMIQUES INDIVIDUELS.

Physiologie du Système Nerveux Sympathique et Parasymphatique



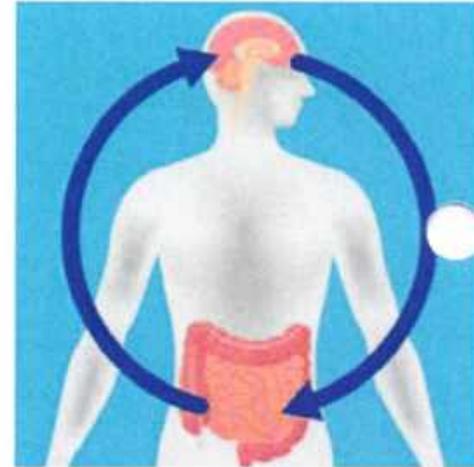
AXE MICROBIOTE -CERVEAU

Exemple des bactéries qui "stressent" les souris !

Dans cette expérience, les chercheurs ont tout d'abord administré, par voie orale des antibiotiques à des souris pendant une semaine.

- la perturbation au niveau de la flore intestinale
- troubles anxieux
- l'élévation du taux d'une protéine : le BDNF (Brain-Derived Neurotrophic Factor) dans l'hippocampe et l'amygdale, régions du cerveau respectivement impliquées dans la mémoire et l'apprentissage d'une part, l'humeur et la mémoire d'autre part.

L'arrêt de l'antibiotique a permis de restaurer le comportement normal des rongeurs".





QUESTIONNAIRE DETOX

DETOX

Questionnaire de DETOXICATION

TO... Na

Nom: Date: 2/05/2024

Estimer chacun des symptômes suivants pour la période des 30 derniers jours

Échelle de points : 0 = jamais ou presque jamais 1 = de temps en temps, mais peu intense
2 = de temps en temps, mais intense 3 = souvent mais peu intense 4 = souvent et intense

QSM (Questionnaire des Symptômes Médicaux)

Tête

4 maux de tête
4 sensations d'évanouissement
4 vertiges
4 insomnies
Total 16

Yeux

0 qui pleurent ou qui démangent
 gonflés, paupières rouges ou
 « collantes »
0 poches ou cernes sous les yeux
 vue trouble ou en tunnel
 (n'inclut pas, de près ou de loin, les
 problèmes de myopie)
Total 0

Oreilles

0 qui démangent
 douleurs ou infections
 écoulement
 acouphènes (bruits dans les oreilles) ou
 diminution de l'audition
Total 0

Nose

0 bouché
 problème de sinus
 mucus de foins
 crises d'éternuement
 formation excessive de mucus
Total 0

Bouche / Gorge

0 toux chronique
 besoin fréquent de se nettoyer la gorge
 maux de gorge, voix enrouée, perte de
 voix
0 gonflement ou modification de couleur
 de la langue, des gencives ou des lèvres
 aphtes
Total 0

Peau

3 acné
3 plaques qui démangent, éruption,
 peau sèche
4 perte de cheveux
2 rougeurs, bouffées de chaleur
 transpiration excessive
Total 12

Cœur

0 pouls irrégulier / qui "saute"
0 qui bat trop vite
0 douleur à la poitrine
Total 0

Poumons

0 sifflements
0 asthme, bronchite
0 essoufflé
 difficulté à respirer
Total 0

Type digestif

0 nausée, vomissement
0 diarrhée
2 constipation
2 sensation de ballonnement
4 éructation, renvois, gaz
4 douleur d'estomac ou intestinale
 brûlure d'estomac
Total 8

Muscles et articulations

4 douleur dans les articulations
 arthrite
3 raideur ou limitation de mouvement
3 douleur musculaire
 sensation de faiblesse ou de fatigue
Total 16

Poids

4 envie de manger ou de boire
 antrance +++ pour certains aliments
4 poids excessif
4 compulsions alimentaires
3 rétention d'eau
0 poids insuffisant
Total 19

Énergie / activité

1 fatigue, mou / molle, lent(e)
0 apathie, léthargie
0 hyperactivité
4 agité, tourmenté
Total 5

Cerveau

1 mauvaise mémoire
4 confusion, mauvaise compréhension
4 mauvaise concentration
0 mauvaise coordination physique
4 difficulté à prendre des décisions
0 bégaiement ou chercher ses mots
0 difficultés d'élocution
 difficultés d'apprentissage
Total 13

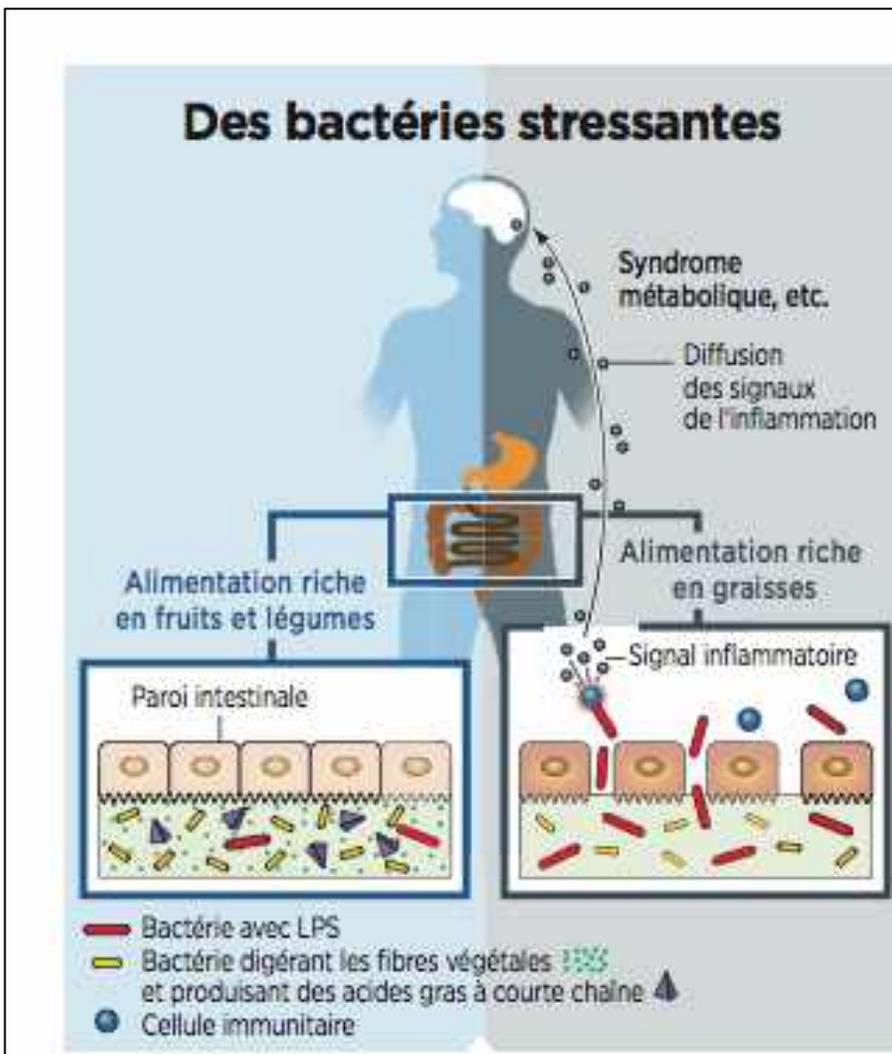
Émotions

0 humeur fluctuante
0 anxiété, peur, nervosité
4 colère, irritabilité, agressivité
4 dépression
Total 8

Autres

0 maladies fréquentes
0 mictions urinaires fréquentes et
 urgences mictionnelles
0 démangeaisons génitales ou pertes
Total 0

GRAND TOTAL QSM 76



Obésité et diabète de type II pourraient découler de l'inflammation provoquée par le passage de certaines bactéries avec LPS à travers la paroi intestinale quand celle-ci est rendue moins étanche par une alimentation déséquilibrée.

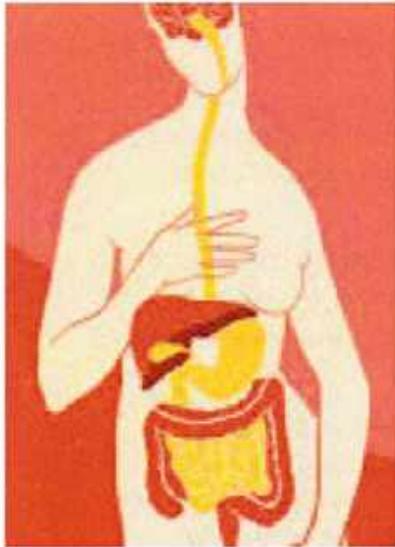
© Betty Lafon / Sciences et Avenir

= désaccord complet avec la chronobiologie alimentaire imposée par nos 500 000 gènes intestinaux !

→ épigénétisme hautement perturbé

→ installation d'un terrain inflammatoire chronique !

Mais l'axe intestin-cerveau est bidirectionnel



Ablation des bulbes olfactifs sur des souris

- **augmentation du taux de CRF** dans le cerveau, un neuromédiateur du stress libéré par l'hypothalamus.
- les animaux sont anxieux et très **sensibles au stress**.
- **perturbation de la flore intestinale**

L'étape suivante consistait à injecter du CRF dans le cerveau de souris normales, ce qui a eu pour effet de **perturber la flore intestinale** : lien direct

NB : les perturbations du microbiote intestinal chez les souris opérées et celles qui ont reçu du CRF en intra-cérébral ont été associées à un changement des mouvements du côlon.

L'axe intestin-cerveau est bidirectionnel

Si inflammation/augmentation des LPS, ils traversent la paroi intestinale :

→ formation du NASH, du diabète, de l'hypertension et de **l'obésité**.

Ces LPS passent la barrière hémato-encéphalique et, tels des cytokines inflammatoires, empêchant le tryptophane d'être transformé en sérotonine via le IDO.

Ce tryptophane sera transformé en kinurénine qui active les récepteurs NMDA au niveau de tous les relais nerveux périphériques et centraux (spasmophilie, fibromyalgie, accumulation de glutamate, addiction,...)

Si Akkermansia Mucinipalis absent ou faible concentration : addiction au sucre, syndrome métabolique, obésité, hypertension, pathologie cardiovasculaire, **dépression**, ...

Si les Gram - sont dominants, rapport firmicutes/bactéroidetes élevé → insulino-résistance, augmentation des cytokines inflammatoires passant la barrière hémato-encéphalique → activation de l'IDO via NFκB

Analyses	Valeur mesurée		Valeurs de tolérance
Bacteroides	4.5*10 ¹¹		> 10 ¹¹
Firmicutes	6.6*10 ¹²		> 10 ¹¹
Rapport Firmicutes/Bacteroidites	14.8	 ↑	< 1.50

Microbiote intestinal et utilisation des aliments

Le microbiote intestinal joue un rôle important dans la prise de poids. Il est constitué par deux phyla majeurs : les Bacteroidetes et les Firmicutes.

Les Firmicutes assurent une fonction bien spécifique à savoir qu'ils sont capables de dégrader puis de fermenter les fibres alimentaires en sucres et en acides gras que l'organisme peut assimiler et transformer en graisses. La quantité de calories absorbées par l'organisme est augmentée en présence d'une concentration élevée en Firmicutes. En d'autres termes, alors que la quantité d'aliments ingérée est identique, la quantité de calories absorbées et transformées en graisses peut varier en fonction de la composition de la flore intestinale.

Interprétation

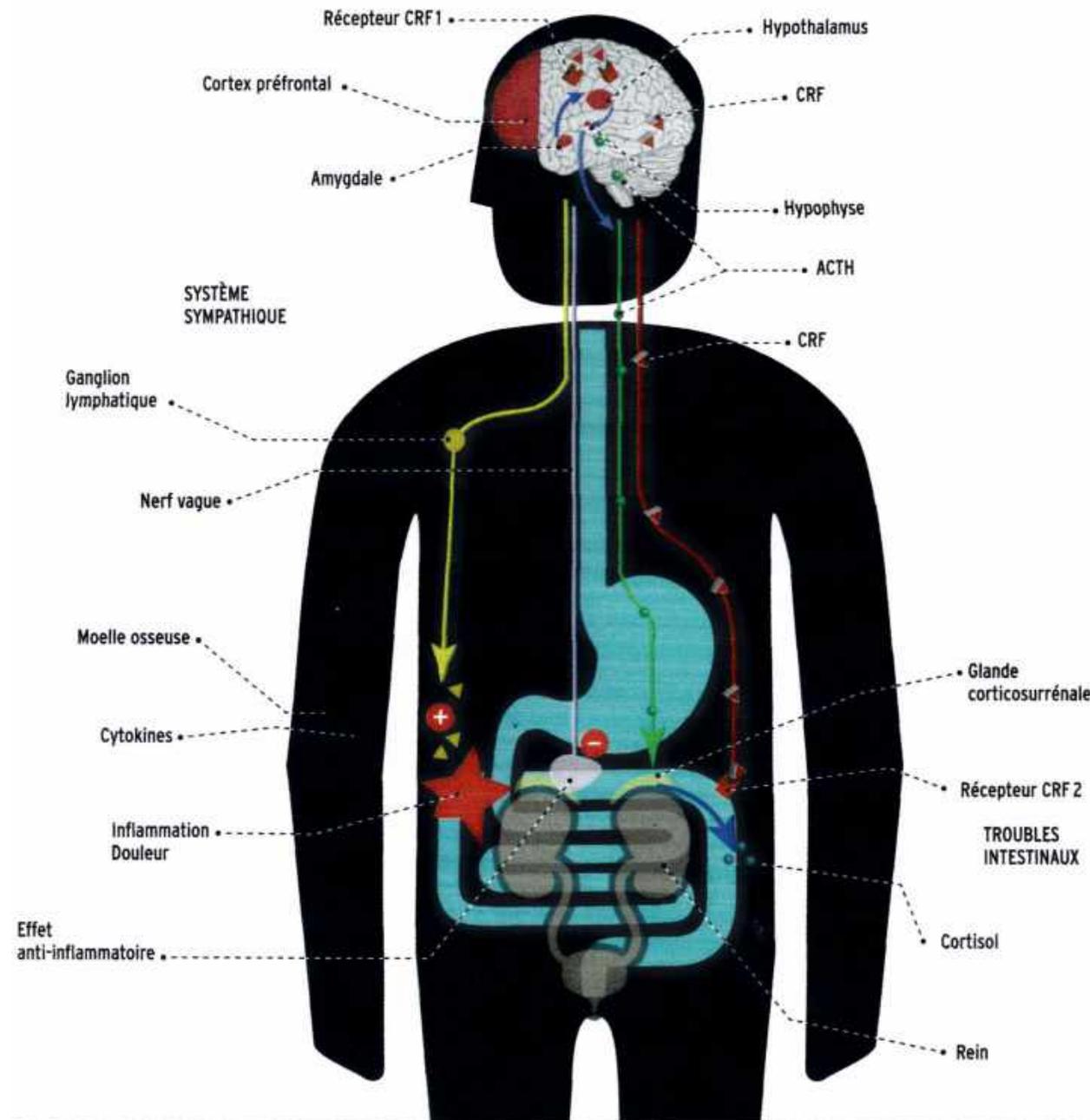
Une quantité élevée de Firmicutes a été mise en évidence avec une dominance significative des Firmicutes sur les Bacteroidetes. Ceci peut engendrer une absorption accrue de calories par l'organisme.

Suite à une anxiété répétée ou conséquente, le cerveau sécrète le CRF (cortisol releasing factor).

Il y a donc une augmentation de l'anxiété du patient qui va transformer en périphérie le microbiote → stimulation du nerf vague → perturbation de la flore intestinale → diminution des bactéries synthétisant le GABA et le 5HT.

Les cellules dendritiques fixent les cytokines inflammatoires qui migrent vers le cerveau via la barrière hémato=encéphalique ...

→ ... la boucle est bouclée !



En situation de stress, l'organisme active trois grands systèmes liant le cerveau aux intestins, ce qui conduit à leur inflammation. L'activité de l'amygdale stimule le système nerveux sympathique, qui provoque une activation du système immunitaire (*en jaune*) : des molécules inflammatoires, telles les cytokines, sont libérées par différents tissus comme les ganglions lymphatiques. Cette inflammation engendre des douleurs intestinales. À l'inverse, le système parasympathique (en premier lieu, le nerf vague) est inhibé, ce qui amplifie l'inflammation et modifie le fonctionnement des intestins (*en violet*) : apparaissent alors diarrhée, ballonnements, crampes intestinales...

En outre, une molécule nommée CRF, libérée notamment par l'hypothalamus, active l'hypophyse qui sécrète à son tour l'ACTH.

Cette hormone passe dans la circulation sanguine (en vert) et provoque la libération, par les glandes surrénales, de cortisol et d'adrénaline. Ces molécules du « stress » ont des effets anti-inflammatoires. Si l'on parvient à surmonter le stress, leur action contribue à rétablir l'équilibre entre le cortex préfrontal et l'amygdale, ainsi que celui de la balance sympathovagale: le CRF n'est plus sécrété, les douleurs et troubles intestinaux disparaissent.

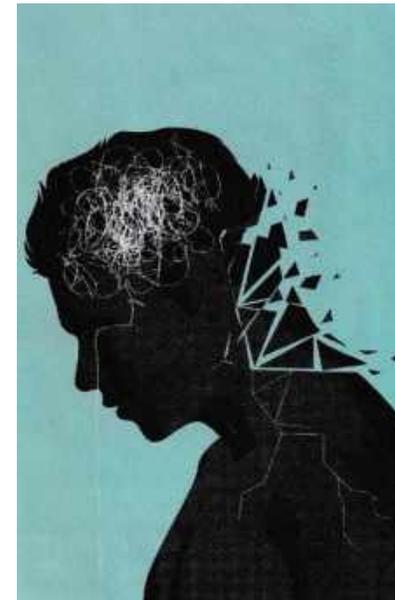
Stress aigu de courte durée

Mais si l'angoisse perdure, les déséquilibres de ces trois systèmes se prolongent et l'organisme s'épuise... Le CRF, continuellement présent dans notre corps, agirait alors sur ses récepteurs CRF1 dans le cerveau, où il pourrait provoquer des troubles mentaux comme l'anxiété, ainsi que sur ses récepteurs CRF2 dans le tube digestif (*en rouge*), où il amplifierait les troubles intestinaux.

Stress durable et chronique (répétitif = confinement par exemple)

Anxiété, dépression, autisme... comment l'intestin dialogue avec le cerveau

Les bactéries intestinales influencent nos comportements, régulent nos réponses émotionnelles et interviennent dans ces pathologies du système nerveux. Plus de 200 millions de neurones connectés à notre intestin, c'est autant que dans notre cerveau. L'idée d'une communication privilégiée entre le cerveau et l'intestin n'est pas nouvelle et depuis plus de 50 ans les scientifiques s'intéressent au sujet. Mais que ce dialogue soit bilatéral et que l'intestin puisse envoyer des messages vers le cerveau, est un concept plus récent.



, *La Revue de la Science*, n° 11, Février/Mars/Avril 2018, p. 26

Comment contrôler son stress

Le stress engendre une chaîne de réactions physiologiques. S'il se prolonge dans le temps, il devient « chronique » et peut alors avoir des effets pathologiques, physiques comme mentaux.

Il peut favoriser les maladies cardiaques, le diabète, les ulcères, mais aussi altérer l'état émotionnel, les fonctions cognitives et conduire à des troubles psychologiques.

Des contre-mesures au quotidien permettent d'en limiter les dégâts, en stimulant la production de neuromédiateurs du bien-être (sérotonine, dopamine, ocytocine et endorphines).

Yeux

Dilatation des pupilles pour optimiser la vigilance.

Les réactions physiologiques

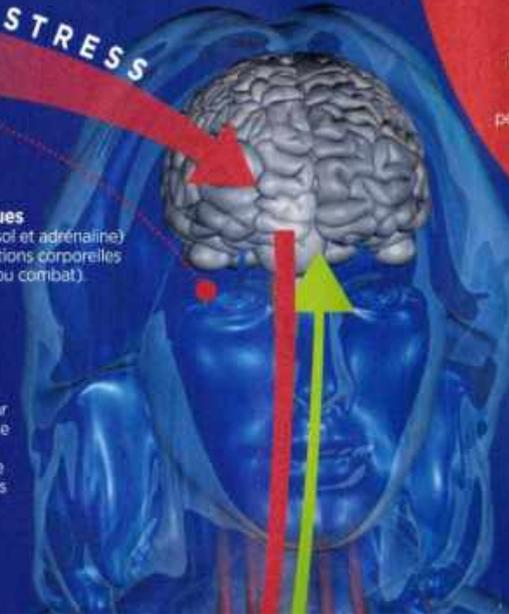
Les hormones du stress (cortisol et adrénaline) déclenchent une série de réactions corporelles qui préparent à l'action (fuite ou combat).

Les actions bénéfiques

Sommeil

Un sommeil régulier est nécessaire car il est lié à la régulation et la stabilité de l'humeur (production de sérotonine) tout comme une exposition suffisante à la lumière diurne, de 15 à 30 minutes par jour, cette dernière favorisant la production de sérotonine.

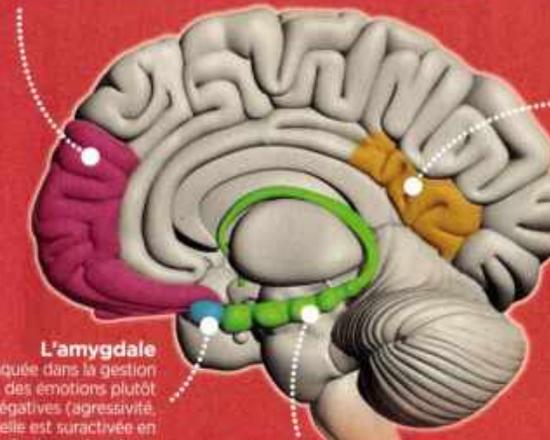
STRESS



Les 4 zones cérébrales touchées

Le cortex préfrontal

Siège des décisions et de l'action, il fonctionne au ralenti. Le volume de la substance grise (connexions) diminue quand le stress devient chronique. Les sujets ont plus de mal à contrôler leurs émotions, à prendre des décisions et à s'adapter aux situations.



Le cortex cingulaire antérieur

Courroie de transmission entre les structures limbiques (hippocampe et amygdale) et le cortex préfrontal, il n'assure plus efficacement son rôle de médiateur. Les émotions sont difficilement régulées.

L'amygdale

Impliquée dans la gestion des émotions plutôt négatives (agressivité, peur), elle est suractivée en cas de stress chronique, rendant le sujet hypersensible à tout stimulus négatif, irritable et anxieux.

L'hippocampe

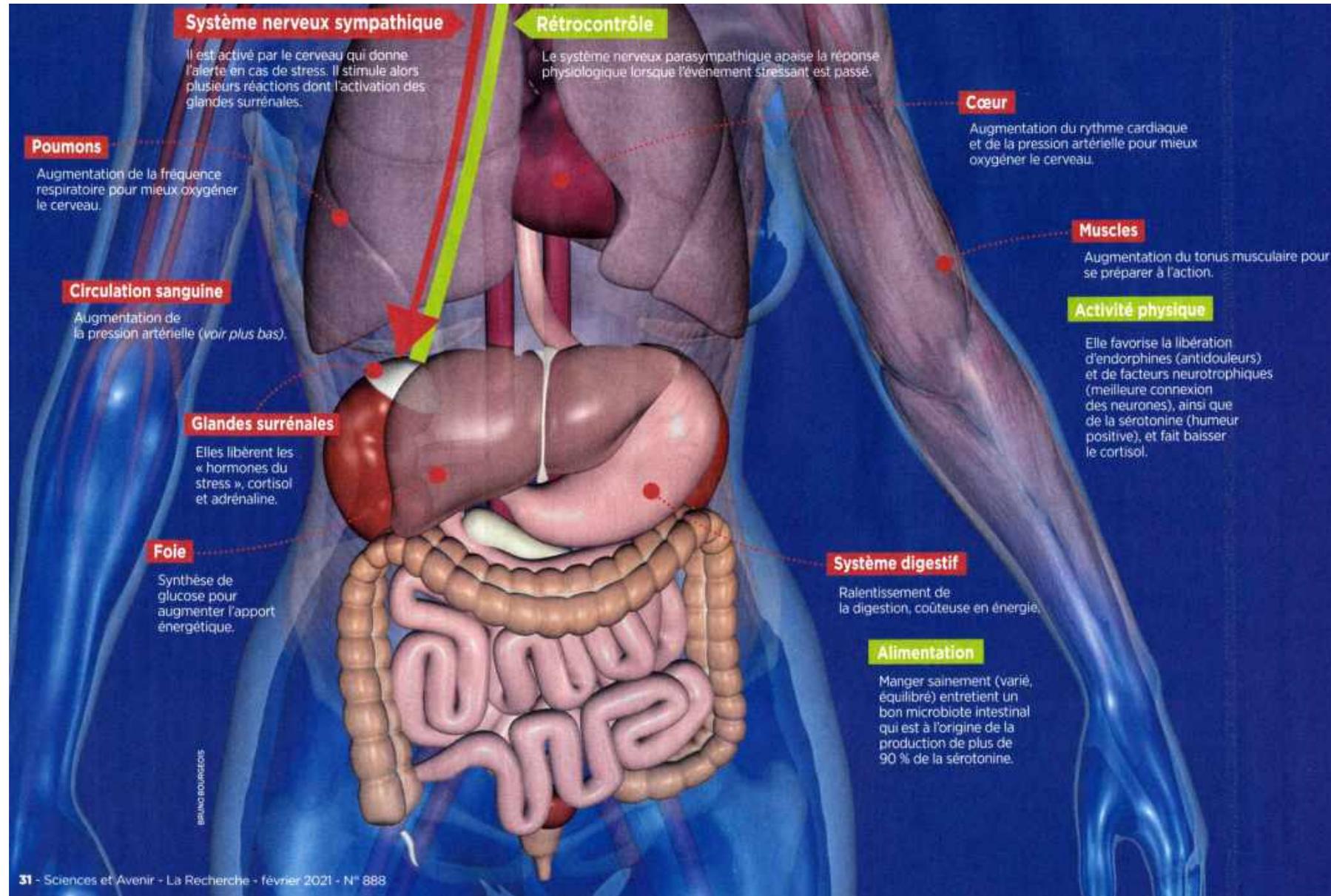
Cette structure, qui joue un rôle central dans les processus de mémorisation et siège de la neurogenèse (production de nouveaux neurones) est altérée par un contact prolongé avec les hormones du stress (cortisol et adrénaline). La neurogenèse est ralentie et le sujet mémorise moins bien.

Détente

Des activités de détente comme la méditation ou le yoga font chuter le cortisol (hormone du stress) et augmenter la sérotonine (bonne humeur) et les endorphines (analgésique). Toute nouvelle activité plaisante libère de la dopamine (plaisir, motivation).

Lien social

Des liens sociaux positifs, et surtout le rire, favorisent la production de sérotonine (bonne humeur), d'endorphines et de dopamine (plaisir). Les câlins produisent de l'ocytocine (tendresse, attachement).



MECANISMES EXPLIQUANT LE LIEN MICROBIOTE - CERVEAU

1 - Voie sanguine
Les métabolites (molécules) synthétisés par les bactéries gagnent la circulation sanguine et agissent ainsi sur l'ensemble de l'organisme.

Dialogue intestin-cerveau : une autoroute à quatre voies

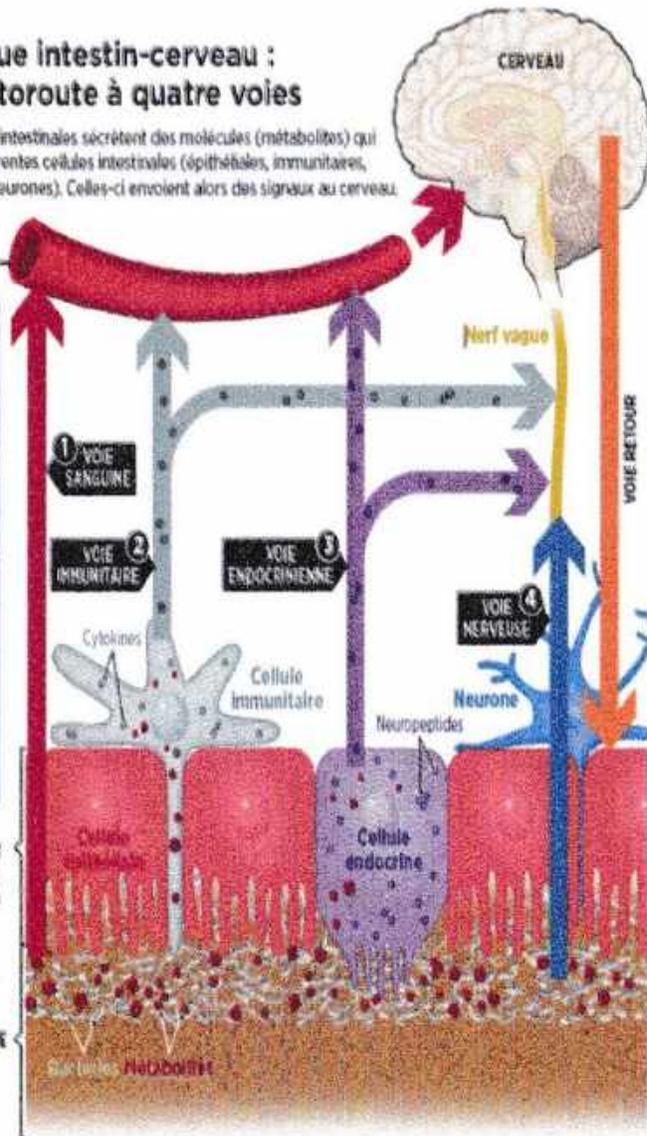
Les bactéries intestinales sécrètent des molécules (métabolites) qui activent différentes cellules intestinales (épithéliales, immunitaires, endocrines, neurones). Celles-ci envoient alors des signaux au cerveau.

Neurotransmetteur	Genre microbien producteur
GABA	Lactobacillus, Bifidobacterium
NA	Escherichia, Bacillus, Saccharomyces
5-HT	Candida, Streptococcus, Escherichia, Enterococcus
DA	Bacillus, Seratia
Acetyl-choline	Lactobacillus

Tab. 2 : Neuromédiateurs produits par les micro-organismes

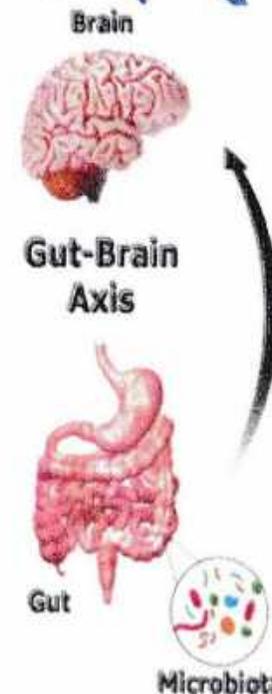
2 - Voie immunitaire
Les cellules immunitaires activées par les métabolites produisent des molécules (cytokines) qui agissent sur le cerveau par voie sanguine ou nerveuse. Elles créent une réponse immunitaire et / ou une inflammation.

TUBE DIGESTIF
EPITHELIUM INTESTINAL (muqueuse)
MICROBIOTE



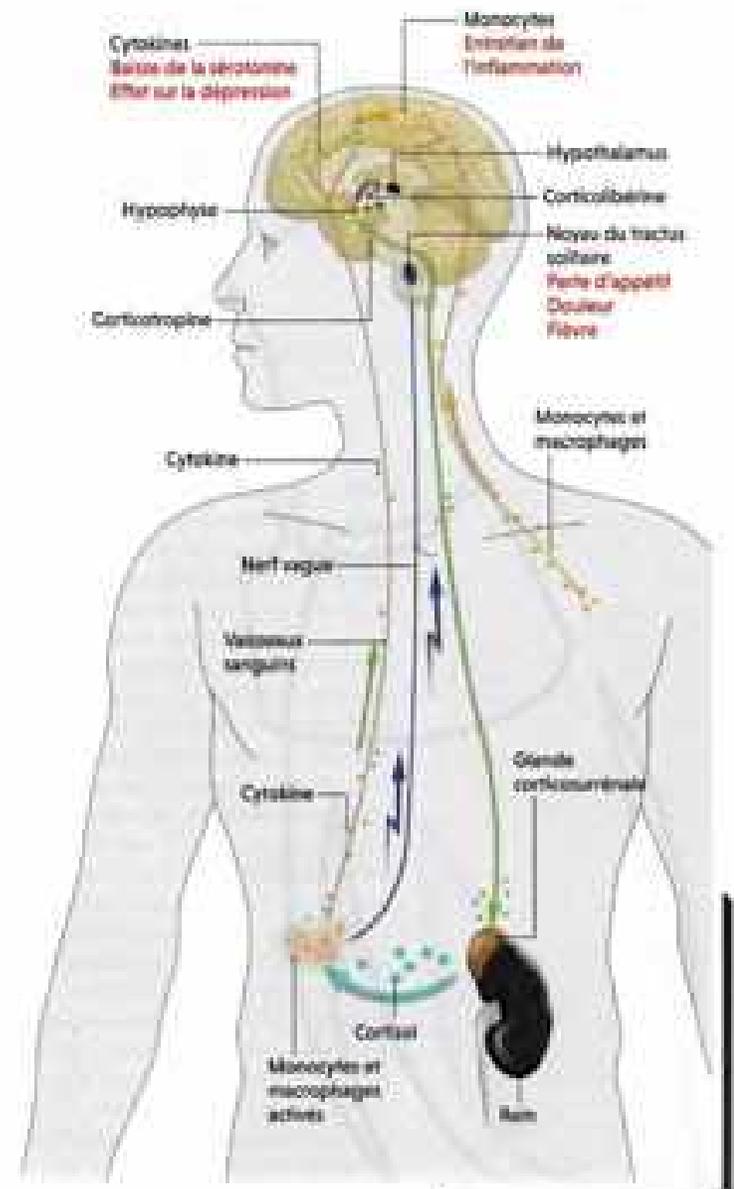
3 - Voie endocrinienne
Lorsqu'elles sont activées par les métabolites, les cellules endocrines (sécrétrices) produisent des hormones (neuropeptides) qui agissent sur le cerveau par voie sanguine ou nerveuse, en modifiant l'activité des neurones.

4 - Voie nerveuse
Les neurones du système nerveux de l'intestin, stimulés par les métabolites bactériens, activent le nerf vague jusqu'au cerveau.



INFLAMMATION ET CERVEAU

Lors d'une inflammation, le système immunitaire et le cerveau communiquent de plusieurs façons. L'activation du système immunitaire s'accompagne de la production, par les cellules immunes activées (des monocytes et des macrophages), de cytokines. Ces molécules agissent dans le cerveau via différentes voies. Certaines gagnent le cerveau, notamment par voie sanguine, et perturbent la libération des neurotransmetteurs, notamment la sérotonine, impliquée dans les troubles de l'humeur et la dépression. D'autres stimulent le nerf vague, qui déclenche divers symptômes tels que perte d'appétit, douleurs et fièvre. Enfin, dans le cerveau, les cytokines attirent des monocytes circulants qui entretiennent l'inflammation. En retour, le stress induit dans le cerveau influe sur l'activité du système immunitaire : l'hypothalamus libère une molécule, la corticolibérine, ce qui entraîne la production d'une hormone, la corticotropine, dans l'hypophyse. L'hormone gagne les glandes corticosurrénales où elle déclenche la libération d'une autre hormone, le cortisol. Cette dernière stimule la production de cytokines par les monocytes et les macrophages, entretenant le cycle inflammatoire.



Et le microbiote dans tout cela ?

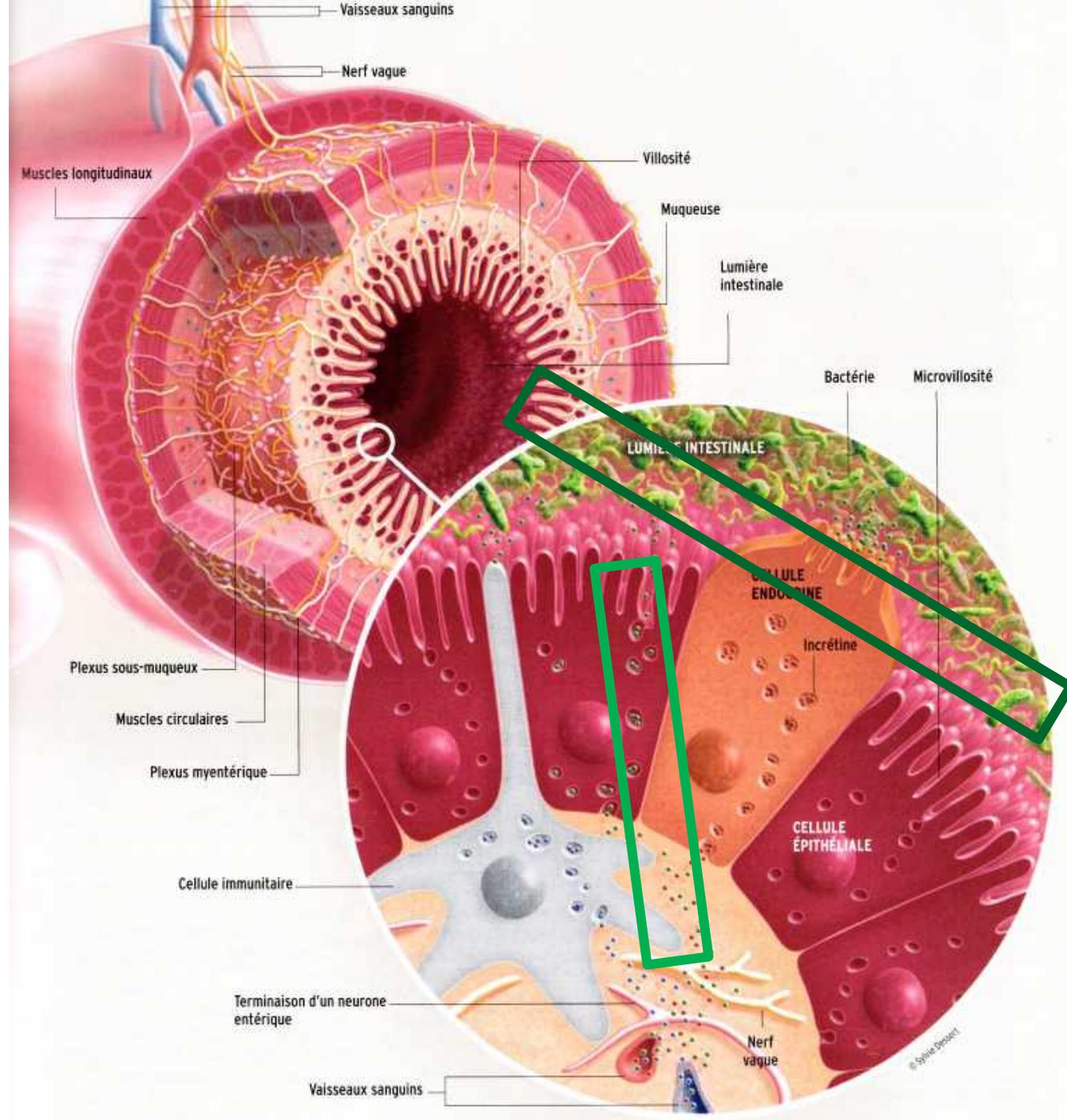
Le microbiote (vert), c'est-à-dire l'ensemble des microorganismes (bactéries, archées, champignons, parasites eucaryotes...) que notre intestin héberge, est situé dans la lumière intestinale, près de la surface de la muqueuse.

Ce microbiote intestinal :

- ° **agit sur l'ensemble du corps, y compris le cerveau, par les voies sanguines et nerveuses.**
- ° **sécrète et libère toutes sortes de molécules (billes vertes)**, qui rencontrent les villosités (par exemple LPS).

Une partie de ces molécules traversent les cellules épithéliales, tandis que **d'autres se fixent** sur les prolongements des **cellules immunitaires** ou sur les **cellules endocrines**.

Ces deux derniers **types de cellules réagissent** en libérant d'autres composés dans la couche sous-épithéliale.

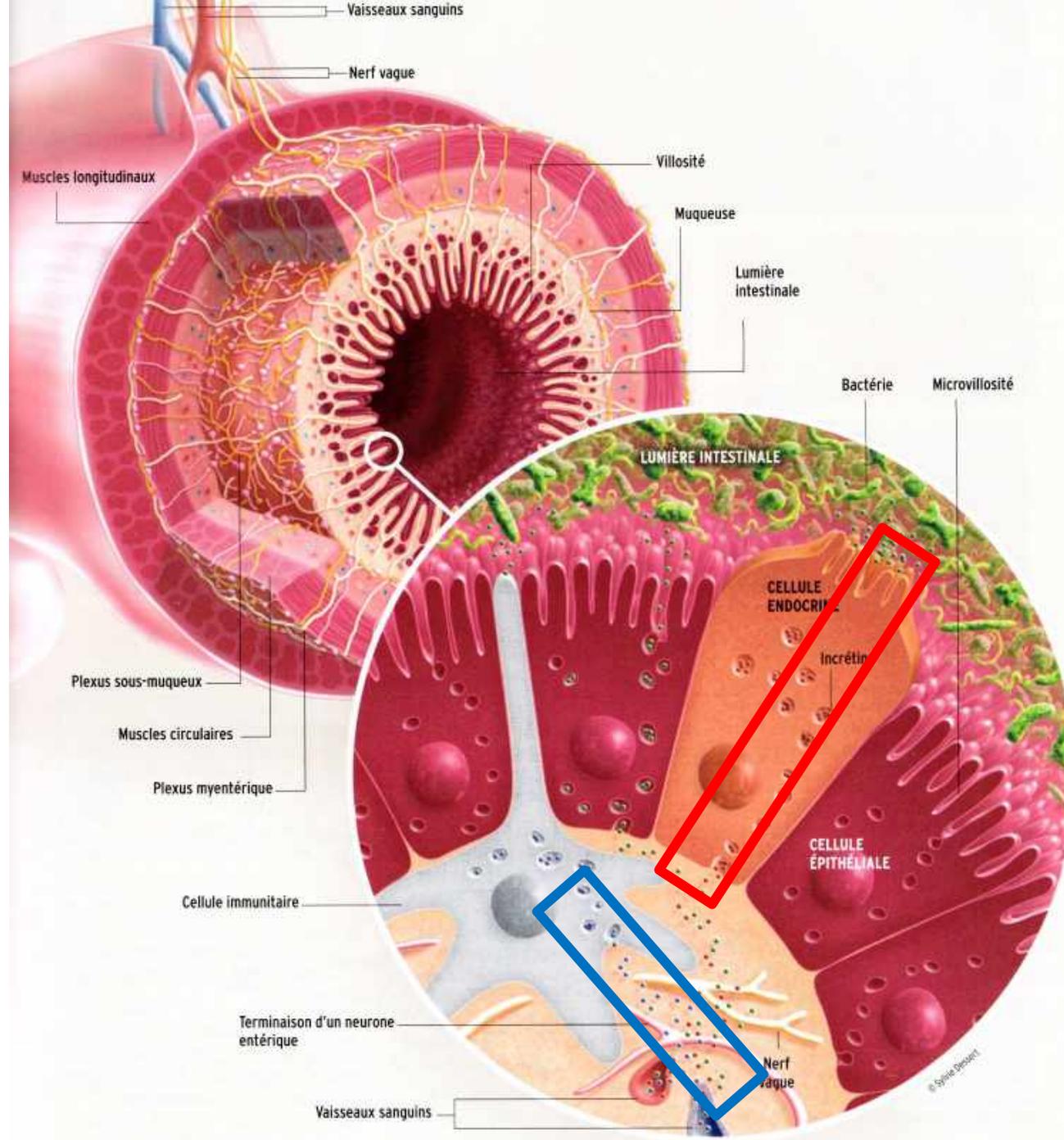


Dossier pour la Science, n° 95, Avril-
Juin 2017, p. 7.

Et le microbiote dans tout cela ?

Les cellules immunitaires produisent des cytokines (billes bleues), les cellules endocrines des neuropeptides (billes rouges).

Dossier pour la Science, n° 95, Avril-Juin 2017, p. 6.



Dossier pour la Science, n° 95, Avril-Juin 2017, p. 7.

Dans certains cas, par exemple lors d'un stress chronique (càd répétitif, par exemple une alimentation inadéquate) :

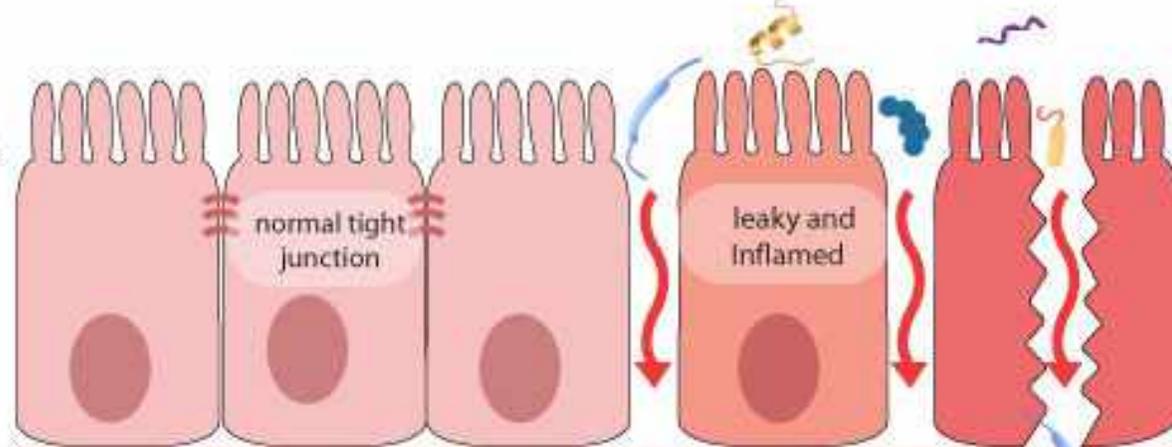
- ° **l'inflammation chronique s'installe au niveau du mucus :**
 - augmentation de IL1 + IL6 → synthèse de zonuline : ouverture des jonction serrées : installation d'un LGS, compliqué par les LPS (si firmicutes > 70%)
- ° **la perméabilité augmente**
- ° **des fragments de bactéries en décomposition passent entre les cellules épithéliales**
- ° **atteignent la couche sous-épithéliale**
- ° **une fois dans cette couche :**
 - * **les produits bactériens peuvent passer dans le sang**
 - * **activer les neurones, déclencher une inflammation de bas niveau...**

Leaky Gut Syndrome

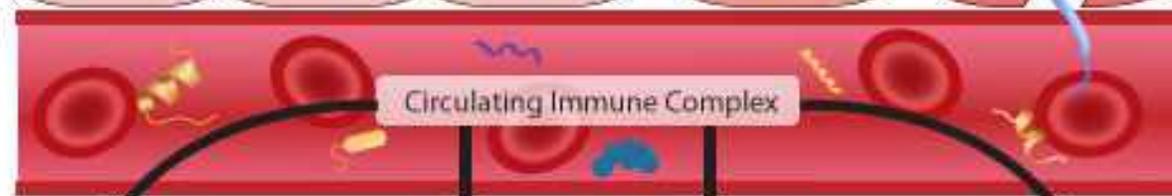
Triggers Causing
Inestinal Damage



Intestinal
Mucosal Cells



Blood Stream

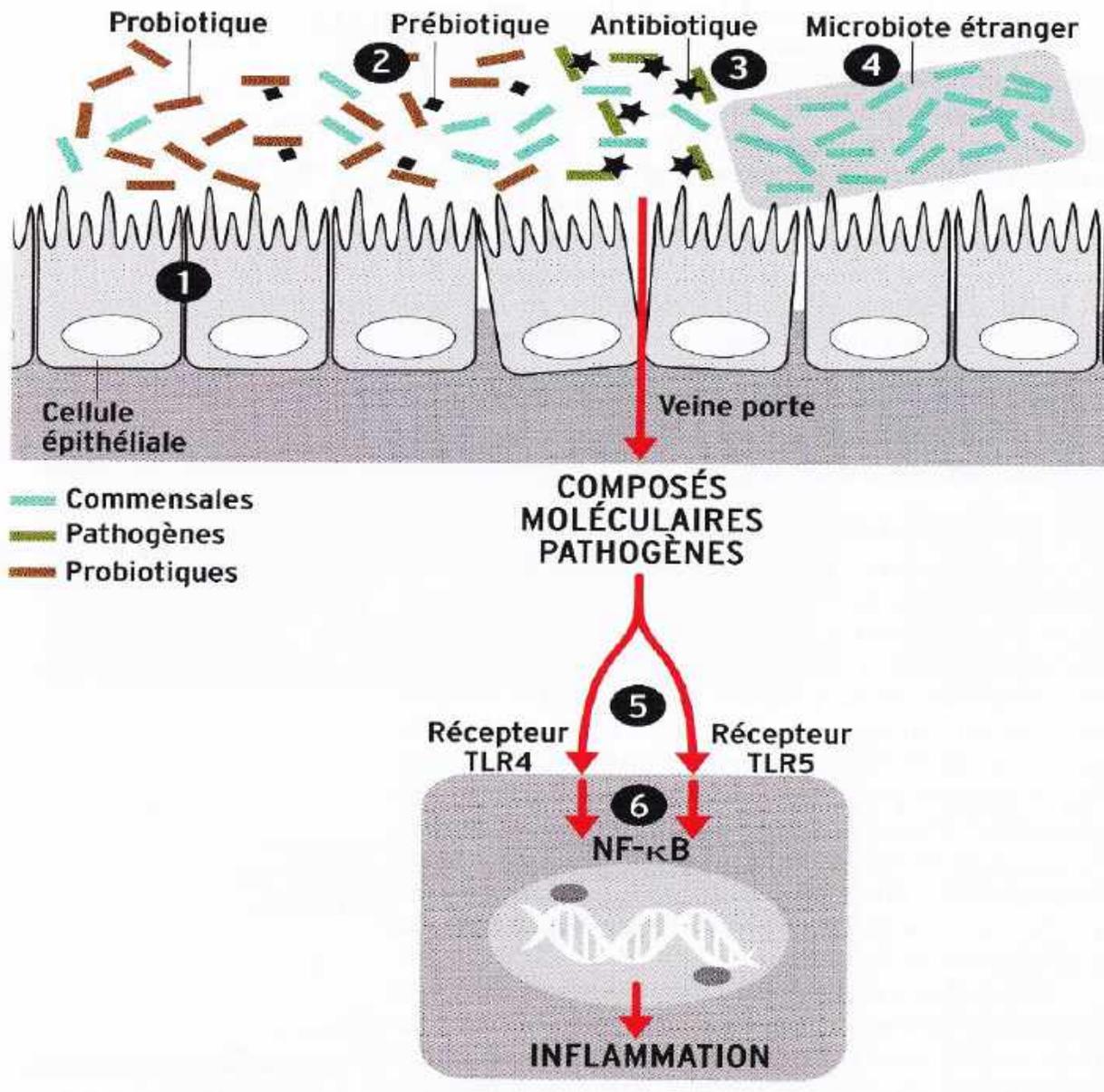


Blood Brain
Barrier Breach

Inflammation

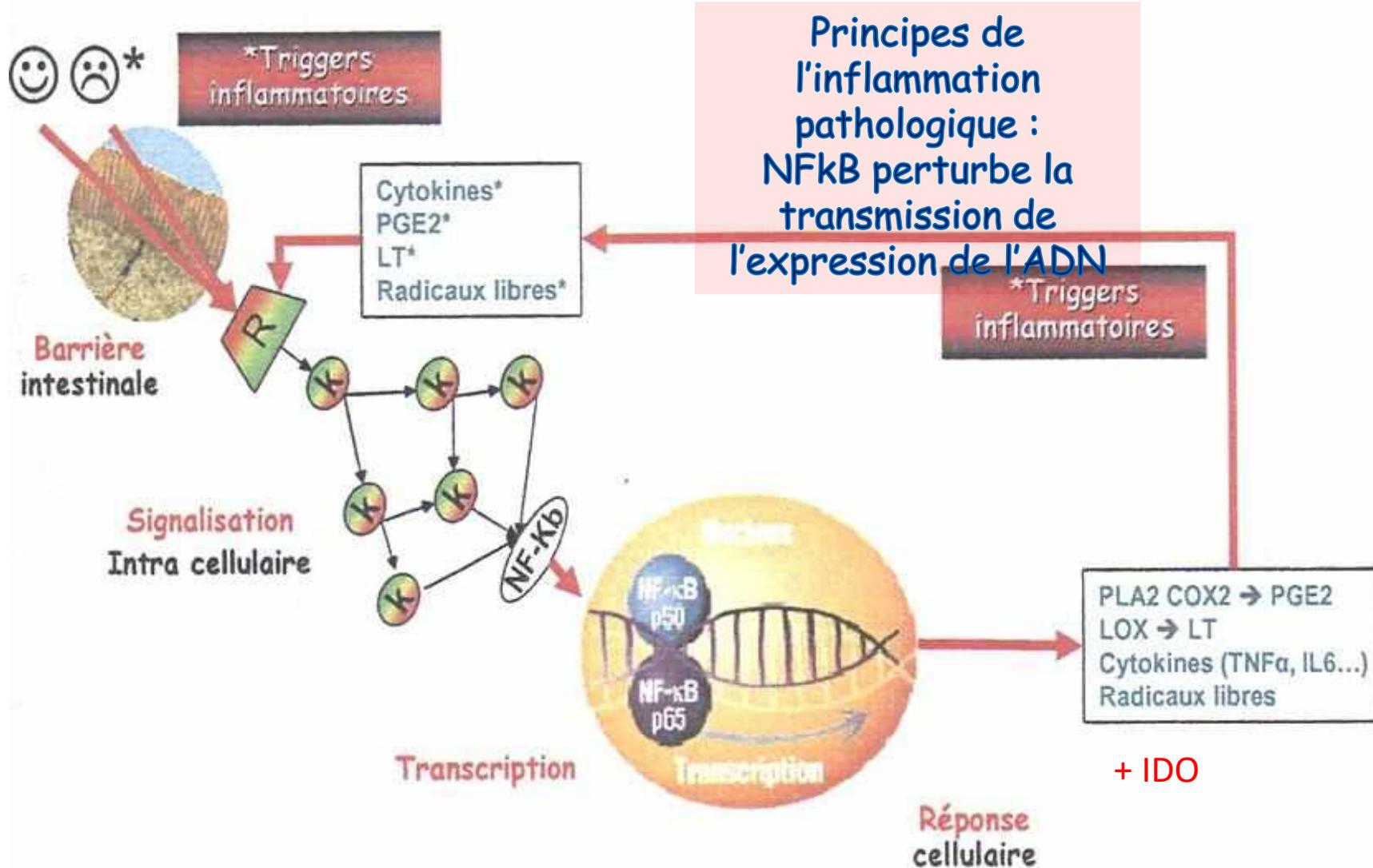
Autoimmunity

Malabsorption
& nutrient deficiency

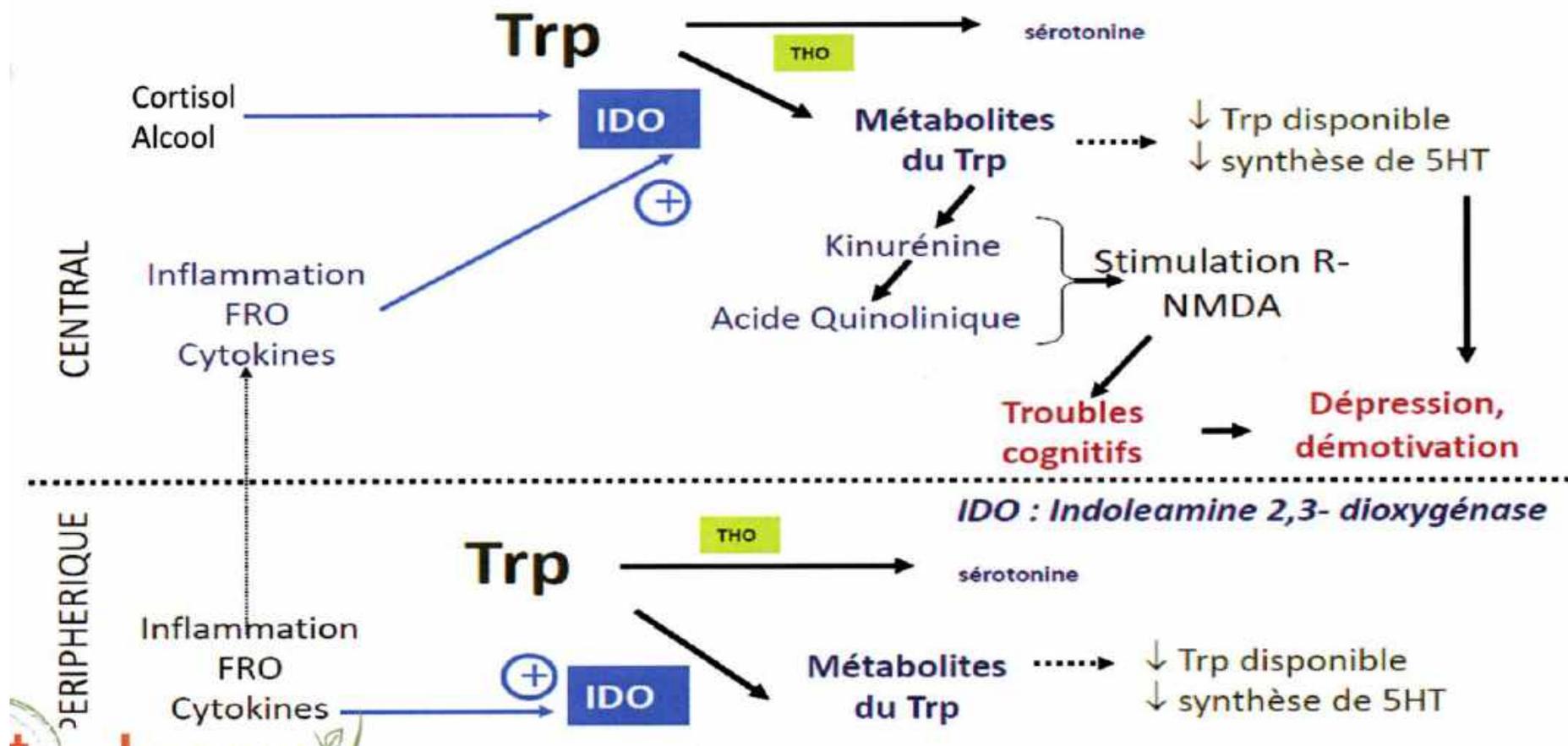


DIVERSES STRATÉGIES thérapeutiques ciblant le microbiote et ses effets pourraient aider à prévenir ou à traiter les maladies du foie : les probiotiques (1), les prébiotiques (2), les antibiotiques (3), la transplantation fécale (4), des médicaments ciblant le système immunitaire, en particulier les voies de signalisation des récepteurs TLR (5) ou celle de NF-κB (6), qui toutes favorisent l'inflammation.

**Exemple clinique le plus rencontré parmi nos patients
= LGS !**



Cytokines , inflammation et dépression



2008

Inefficacité Relative des Inhibiteurs de la Recapture de la Sérotonine



Mécanismes expliquant liens entre microbiote et cerveau et inversement

Des bactéries stimulent le nerf vague.

Voie neurologique (GABA + 5HTP) : des bactéries produisant dans l'intestin des neurotransmetteurs tels que le GABA et le 5HTP

Les bactéries se fixent sur les cellules dendritiques : génèrent des cytokines (molécules inflammatoires) qui passent la barrière hémato-encéphalique (qui synthétise iDO au niveau de l'hypothalamus).

95% de la sérotonine est synthétisée dans l'intestin : nourrit le mucus et mobilité de l'intestin.

Cette 5HTP passe dans le cerveau via la barrière encéphalique.

Pourquoi les SSRI ont-elles une action limitée ? Comment augmenter leur efficacité ?

1) Hypothèse pré-synaptique :

Il y a un manque de tryptophane car l'individu mange trop de protéines et de sucre(s)

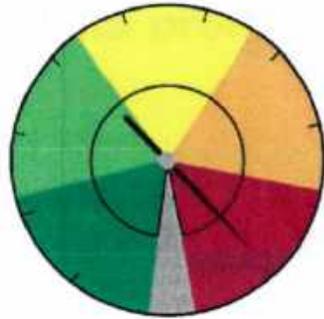
→ **Inflammation intestinale** : le tryptophane sera consommé par les bactéries de putréfaction

2) Hypothèse vérifiée via l'examen des MOU urinaires :

Si le tryptophane n'est pas transformé en sérotonine (car présence d'IDO), il est transformé en kinurénine qui sera elle-même déviée vers la synthèse de vitamine B3 (surtout s'il existe une carence en B3)

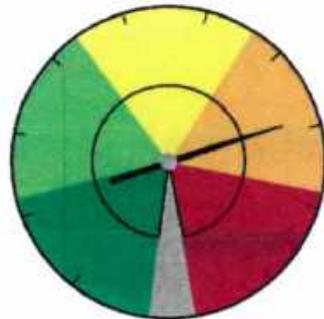
--> Le mécanisme intime : si au petit-déjeuner on amène des acides aminés et du sucre, l'insuline élevée dans ce cas va entraîner une compétition entre les acides aminés (qui vont empêcher le tryptophane d'entrer dans le cerveau → incapacité à fabriquer de la sérotonine qui « va » dans le cerveau

Résumé : Valeurs d'indice et recommandations générales



Dysbiose fongique majeure

- ↑ ↑ Présence de plusieurs métabolites d'une dysbiose fongique
- ↑ ↑ Présence de plusieurs métabolites d'une dysbiose à Candida
- Absence de métabolites d'*Aspergillus*



Dysbiose bactérienne prononcée

- Absence de prolifération de la flore protéolytique dépendante de la phénylalanine
- ↑ Prolifération modérée de la flore protéolytique dépendante de la tyrosine
- ↑ ↑ Prolifération de la flore protéolytique tryptophane dépendante
- ↑ Présence d'un métabolite de la dysbiose bactérienne de type fermentation

Métabolites d'une prolifération fongique générale

Citramalate	0.72 mg/g crea.		↑	< 0.50
3-OH-3-Méthylglutarate (HMG)	0.67 mg/g crea.		↑	< 0.50

Métabolites d'une prolifération de Candida

Tartrate	1.36 mg/g crea.		↑	< 1.00
D-Arabinitol	43.34 mg/g crea.		↑	< 40.00

Aspergillus métabolites du furane

5-OH-Méthyl-2-furoate	1.30 mg/g crea.			< 1.50
Furane-2-carboxylate	0.10 mg/g crea.			< 0.10
Furane-2,5-dicarboxylate	0.26 mg/g crea.			< 1.00

Métabolites de la dégradation bactérienne de la phénylalanine

3-Phenylpropionate	0.01 mg/g crea.			< 0.10
Benzoate	1.93 mg/g crea.			< 2.00
Hippurate	670.53 mg/g crea.			< 1000.00

Métabolites de la dégradation bactérienne de la tyrosine

4-OH-Benzoate	0.60 mg/g crea.			< 1.00
2-OH-Phenylpropionate	0.10 mg/g crea.			< 0.10
p-OH-Phenylacetate	10.72 mg/g crea.		↑	< 10.00
p-Crésol	11.69 mg/g crea.		↑	< 4.00

Métabolites de la dégradation bactérienne de la tryptophane

Indican	120.00 mg/g crea.		↑	< 87.00
---------	-------------------	---	---	---------

Métabolites d'une dysbiose bactérienne de type fermentation

Tricarballate	1.65 mg/g crea.			< 2.00
D-Lactate	3.34 mg/g crea.		↑	< 2.00

Module fongique :

Prolifération fongique

La présence en quantité excessive d'arabinose et/ ou d'arabinitol et /ou de tartarate et/ ou de citramalate, évoque davantage une prolifération de levures appartenant au genre candida. La présence en quantité excessive de Furan-2-carboxylate évoque davantage une prolifération de levures appartenant au genre Geotrichum

Prolifération fongique de type candida ou geotrichum

1.Symptômes souvent associés

- ballonnements, gaz, crampes abdominales, troubles du transit.
- fatigue physique et mentale (mémoire, concentration)
- troubles de l'humeur
- addictions pour les aliments sucrés.
- allergies
- hypoglycémies

La prolifération anormale de levure est favorisée par la consommation excessive de sucres rapides et par une mal digestion des sucres fermentescibles Elle est donc présente en cas de :

- insuffisance de mastication
- ingestion de quantité importante d'hydrates de carbone
- prise chronique d'inhibiteurs de la pompe à protons (IPP)
- stress psychoaffectif chronique

2.Mesures hygiéno-diététiques

Avant tout il s'agira de manger lentement et de bien mastiquer ! Ensuite éviter les aliments moins bien tolérés :

- Soit, parce qu'ils sont plus difficiles à digérer (du fait de la perte de l'efficacité enzymatique de l'amylase et des disaccharidases lors de la candidose) Exemple : pain - pâtes - aliments contenant du lactose, des sucres raffinés
- Soit parce qu'ils sont riches en substances fermentescibles Exemple : oignons, chou, ...
- Soit parce qu'ils sont trop riches en sucres rapides qui seront mal tolérées en début de traitement mais qui seront utiles dans un deuxième temps pour rééquilibrer la flore.

3.Conseils micro-nutritionnels

- Ajout d'un probiotique (au moins trois milliards de germes par jour) au petit déjeuner, dans le but de rééquilibrer le microbiote intestinal. A noter qu'il sera préférable au début du traitement d'éviter les prébiotiques (FOS ou fructo oligo saccharide) généralement mal tolérés (mais qui seront utiles par la suite).
- En fonction de la biologie : corriger, le cas échéant, les carences en Sélénium, Zinc, vitamine D, oligo-éléments et vitamine importants pour l'immunité intestinale.

Prolifération bactérienne de type clostridium

Non associée à une constipation :

1. Mesures hygiéno-diététiques.

- Avant tout il s'agira de manger lentement et de bien mastiquer !
- Réduire la consommation des aliments riches en protéines : viande, fromage, charcuterie, œufs.
- Augmenter la consommation d'aliments riches en fibres : légumes, fruits, céréales complètes.
(si possible, gluten absent)

Si possible réduire la prise d'IPP : car le patient sous IPP présente une mal digestion des protéines et aura donc tendance à développer une flore de putréfaction plus importante.

2. Conseils micro-nutritionnels.

Prise d'un complexe probiotique + prébiotique (FOS ou fructo oligosaccharides) Prendre des enzymes digestives d'origine mycélienne qui travaille à n'importe quel pH.

3. Traitement médicamenteux.

A évaluer selon l'importance de la prolifération bactérienne et de la clinique. En cas de symptomatologie inflammatoire du colon gauche ou de diarrhée chronique, il peut être efficace d'avoir recours aux médicaments suivantes : rifaximine, paromomycine, nifuroxazide, voire metronidazole.

Associée à une constipation : Traiter la constipation

1. Conseils nutritionnels

Favoriser la consommation de :

- Bonnes huiles végétales : huile d'olive, huile de chanvre, huile de lin (première pression à froid consommer dans les 2 mois après ouverture, et garder au frigo), huile de colza, huile
Légumes toute la journée et fruits de 21h à 19h SAUF banane, pamplemousse, orange, prune, abricot
- Bonnes graisses animales : poissons gras.
- Fruits et légumes : en particulier le kiwi à jeun.
- !!!!! Assurer une bonne hydratation
- **crudités interdites à pd 19h30**

Jamais à partir de 18h car très acidifiant

Je lui prescris comme complément(s) :

- ° une formule alcalinisante pour le désacidifier avec ses comptes-rendus hebdomadaires de ses pH contrôlés au quotidien entre 16 et 24h
- ° Argentyn 23 6 cuillers à café / J (consommée au cours de la journée)
- ° Intenzyme Forte matin / midi / soir 1/2h avant les repas
- ° Gastrazyme 4 X 2 / J
- ° Hydro-Zyme 4 X 1 / J pendant 2 mois
- ° Brocoli + Resveratrol 2 X / J
- ° prise de prébiotiques le matin à jeûne dans un grand verre d'eau
- ° prise de probiotiques spécialement enrichis en lactobacilles et biobifidus 1 X / semaine SI ph à 6,5
- ° prise de Bi-Omega-1000 1 X J au souper avec 3000 unités de Vit. D
- ° prise de NutriClear 1 cuiller à soupe au petit-déjeuner SI inappétence et 1 cuiller à soupe au dîner SI inappétence

Pourquoi les SSRI ont-elles une action limitée ? Comment augmenter leur efficacité ?

3) Hypothèse post-synaptique :

Grâce aux $\Omega 3$ (C20 et C22 qui facilitent le passage de la sérotonine en post=synaptique), la fluidité membranaire est assurée.

Le DHA s'empare de la sérotonine qu'il conduit au niveau du noyau pour remplir sa fonction intracellulaire.

En cas d'excès de $\Omega 6$ ou de graisses Trans au niveau de la membrane cellulaire post-synaptique, il y aura activation des phospholipases A2 qui vont « dissocier » la fonction DHA/ sérotonine.

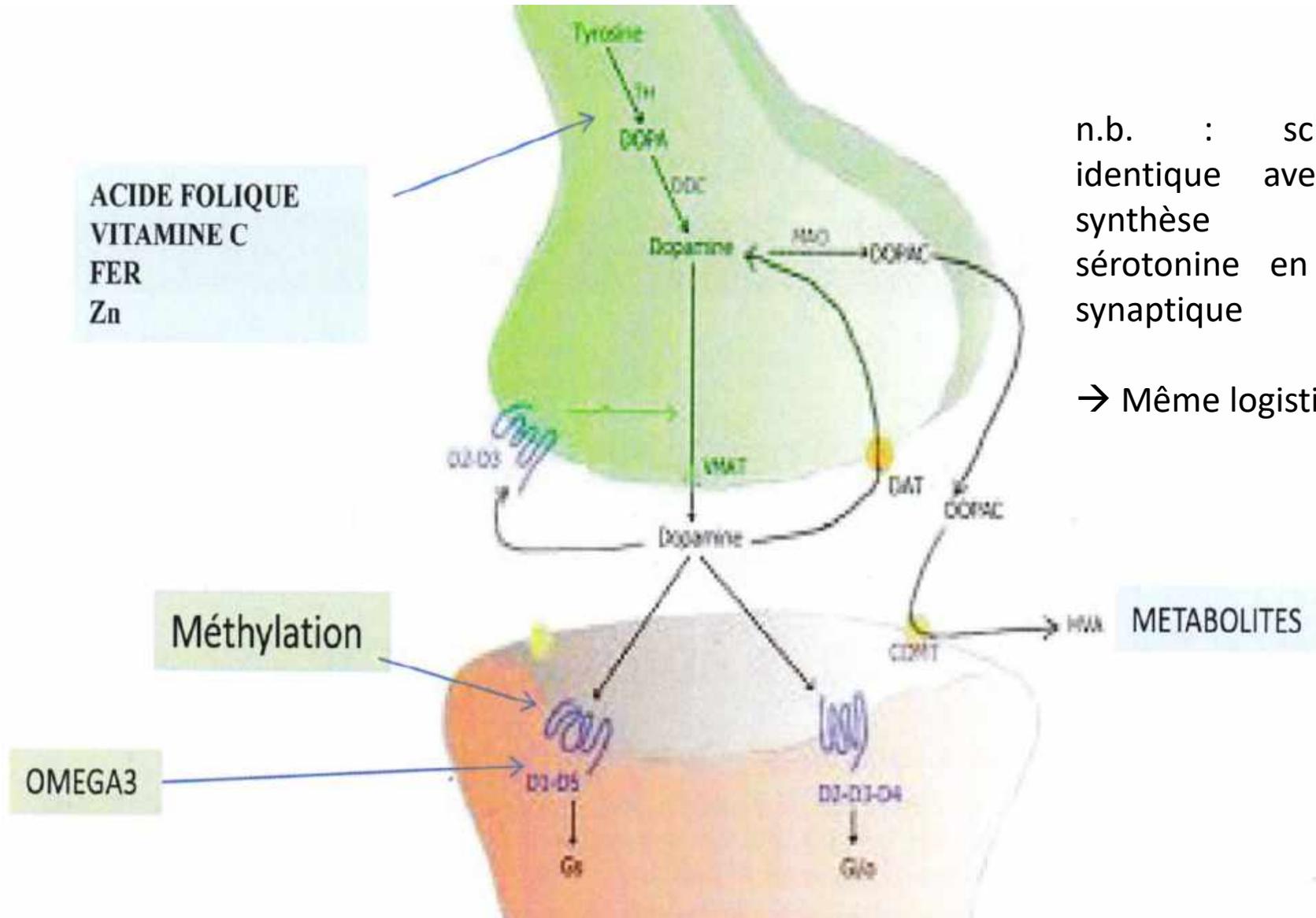
Heureusement, l'EPA (incontournable) va annuler l'action destructrice des phospholipases A2 et permettre ainsi à la sérotonine d'accomplir sa fonction.

En conclusion :

Les $\Omega 3$ (DHA et EPA, à raison de 1000 mg/24h consommés au milieu du repas du soir) sont incontournables dans le fonctionnement des synapses.

A ce niveau, la méthylation (càd en finalité un bon apport en acide folique B9, en vitamine B12, en T3, en vitamine D) augmente la synthèse de neurotransmetteurs (entre autres la dopamine)

→ Il faut optimiser la logistique (voir schéma) + apporter des Omégas 3 en suffisance



n.b. : schéma identique avec la synthèse de sérotonine en pré-synaptique

→ Même logistique

Acides Gras Erythrocytaires

RE
Né(e) le 14/02/1974
Référence:41237525

COMPLET

ENERGETICA
Natura®

V. RE...
42 ans

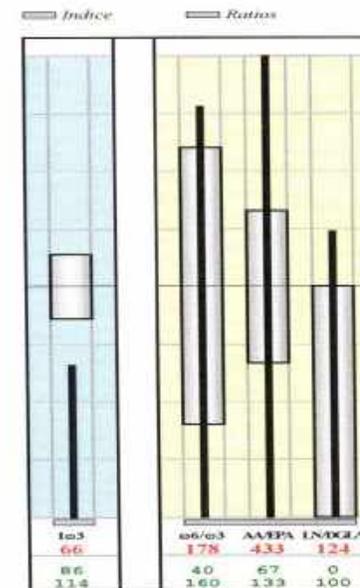
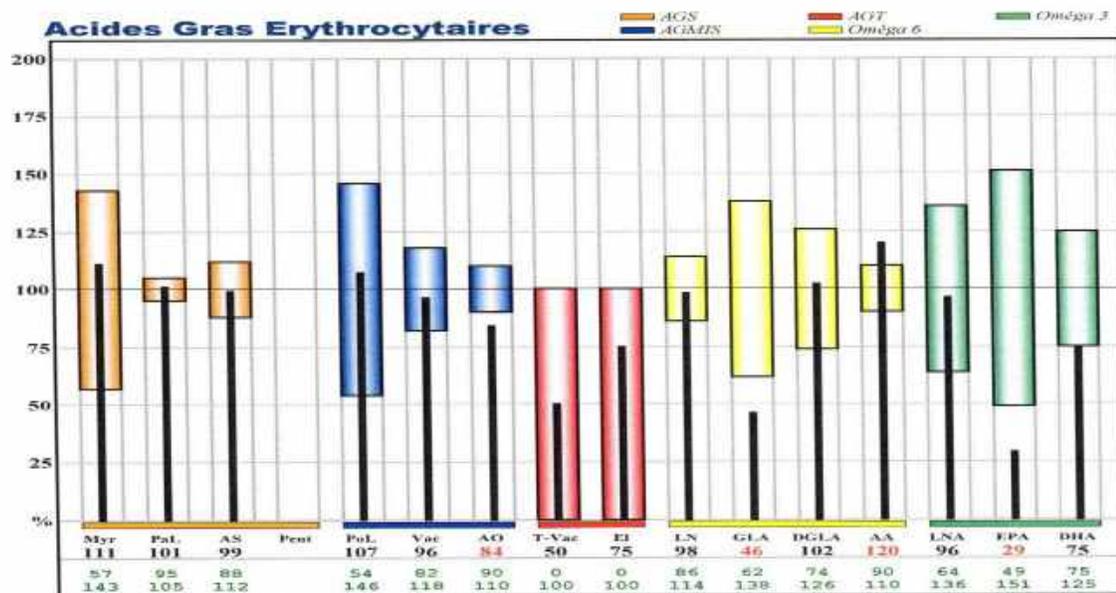
Acides Gras Erythrocytaires

* Valeurs Recommandées pour la Santé

Analyses	Résultats	Val.Réf.	Unités
Acides gras saturés			
Myr	0.31	0.16-0.4*	%
Pal	22.68	21.16-23.53*	%
AS	15.08	13.43-17.17*	%
Acides gras monoinsaturés			
Pol	0.36	0.18-0.49*	%
Vac	0.78	0.67-0.96*	%
AO	11.15	12-14.7*	%
Ac. gras polyinsat. oméga 3			
LNA	0.12	0.08-0.17*	%
EPA	0.45	0.75-2.34*	%
DHA	5.3	5.27-8.87*	%
O3T	5.87	5-8.36*	%

Analyses	Résultats	Val.Réf.	Unités
Ac. gras polyinsat. oméga 6			
LN	9.64	8.49-11.15*	%
GLA	0.03	0.04-0.09*	%
DGLA	1.77	1.28-2.2*	%
AA	14.63	11-13.44*	%
O6T	26.07	21.9-25.4*	%
Acides gras trans			
T-Vac	0.06	0-0.12*	%
EI	0.03	0-0.04*	%
Indice			
IO3	5.75	7.5-10*	%
Rapports			
O6/O3	4.44	1-4*	
AA/EP	32.51	5-10*	
LN/DGLA	5.45	0-4.4*	

Acides Gras Erythrocytaires



les 9 compléments alimentaires les plus polyvalents

1. Le **magnésium est le « minéral antistress »** et vous aide à vous détendre. Et plus votre stress physique ou mental est important, plus vous avez besoin de magnésium. [24,25]
2. **L'huile de poisson pure contient des éléments constitutifs de toutes les cellules de votre corps, en particulier de votre cerveau.** Elle est également essentielle pour le développement des enfants à naître et des jeunes enfants. [26,27]
3. **Les gouttes de vitamine D renforcent votre système immunitaire, même en hiver.** [28,29]
4. **Les vitamines B soutiennent votre métabolisme énergétique** et donc votre vitalité [30,31]
5. Un **complexe antioxydant sophistiqué protège vos cellules** et vous aide à vieillir en bonne santé. [32,33]
6. Les **enzymes digestives soutiennent votre estomac et vos intestins**, ce qui vous permet de mieux absorber les précieux nutriments. [34]
7. **Les prébiotiques et les probiotiques assurent la santé de la flore intestinale**, qui est importante pour une bonne digestion et pour votre système immunitaire [35]
8. Un complexe de vitamines, de minéraux et de plantes, dont le Gymnema sylvestra, la cannelle et la berbérine, **aide à équilibrer votre glycémie.** [8,9,10]
9. Le **curcuma longa** est anti-inflammatoire et donc idéal pour les personnes qui souffrent d'une **inflammation chronique**, comme une inflammation articulaire (arthrite) ou une inflammation intestinale (colite ou maladie de Crohn).[36]

Vous voulez en savoir plus sur ces nutriments ? Découvrez notre guide

« Commencer avec les compléments alimentaires » en suivant l'adresse :

www.energeticanatura.com/guidepratique



QUESTIONNAIRE

EQUILIBRE

INTESTINAL

ENERGETICA
Natura®

NOM : _____

Prénom : _____

Date de naissance : ____/____/____



Siège social : Boulevard Piercot 83/13, 4000 Liège

davexperte@therapie@sibsl.com

N° TVA : BE 0704.480.042



[davexperte](https://www.instagram.com/davexperte)

N° ☎ : 04 / 223.50.74

contact.david@sibsl.be



Questionnaire équilibre intestinal

Nous vous invitons à compléter ce questionnaire en cochant les cases correspondant à vos réponses.

Calculez ensuite vos scores à la fin de chaque partie, en vous référant à la légende ci-après :

0 = Jamais ; 1 = Parfois ; 2 = Souvent ; 3 = Très souvent

Partie 1 : SYMPTÔMES INTESTINAUX	0	1	2	3
¹ Souffrez-vous de douleurs abdominales ?				
² Souffrez-vous de remontées acides ?				
³ Souffrez-vous de brûlures à l'estomac ?				
⁴ Ressentez-vous une sensation d'inconfort intestinal ?				
⁵ Souffrez-vous de nausées ou de vomissements ?				
⁶ Souffrez-vous de ballonnements ou de flatulences ?				
⁷ Avez-vous des « bruits intestinaux » ?				
⁸ Avez-vous constaté une fréquence anormale des selles ?				
⁹ Moins de 3 fois par semaine OU plus de 3 fois par jour				
¹⁰ Ressentez-vous un sentiment d'évacuation incomplète des selles ?				
¹¹ Ressentez-vous un besoin pressant d'aller à la selle ?				
¹² En cas de douleurs, vous sentez-vous soulagé(e) par la défécation ?				
¹³ Ressentez-vous le besoin de réaliser un effort pour aller à la selle ?				
¹⁴ Souffrez-vous de diarrhées ?				
¹⁵ Souffrez-vous de constipation ?				
¹⁶ Souffrez-vous d'une alternance de diarrhées et/ou constipation ?				
¹⁷ Avez-vous remarqué la présence de mucus dans vos selles ?				

SCORE 1 : _____



Partie 2 : MANIFESTATIONS EXTRA-DIGESTIVES	0	1	2	3
¹ Ressentez-vous des douleurs dorsales et/ou musculaires et/ou articulaires ?				
² Présentez-vous des troubles cutanés (psoriasis, eczéma, ...) ?				
³ Souffrez-vous de troubles de l'humeur (déprime, anxiété, irritabilité, ...) ?				
Souffrez-vous de troubles de la mémorisation et/ou de la concentration ?				
⁴ Avez-vous eu des fièvres inexplicables ?				
⁵ Ressentez-vous de la fatigue et/ou de la somnolence ?				
⁶ Souffrez-vous des troubles du sommeil ?				
⁷ Avez-vous constaté une perte de poids involontaire ?				
⁸ Avez-vous des difficultés de récupération après la pratique d'un sport ?				
⁹ Souffrez-vous de maux de tête ?				

SCORE 2 : _____

Partie 3 : HABITUDES ALIMENTAIRES	0	1	2	3
¹ Mangez-vous MOINS de 3 fruits et légumes par jour ?				
² Mangez-vous rapidement et/ou sur le pouce ?				
³ Mangez-vous à des heures irrégulières ?				
⁴ Consommez-vous régulièrement des fast-foods, pizzas, snacks, ... ?				
⁵ Manifestez-vous des réactions allergiques à certains aliments ? Si oui, lesquels ? _____				
⁶ Évitez-vous de consommer certains aliments en raison de troubles intestinaux qu'ils auraient pu engendrer ? Si oui, lesquels ? _____				

SCORE 3 : _____

Partie 4 : IMPACTS DES TROUBLES INTESTINAUX SUR LA VIE QUOTIDIENNE	0	1	2	3
¹ Vous est-il déjà arrivé de devoir reporter ou annuler des activités professionnelles et/ou extra-professionnelles en raison de douleurs intestinales ?				
² La présence de douleurs affecte-t-elle la qualité de votre sommeil ?				
³ Vos douleurs vous préoccupent-elles au cours de votre journée ?				
⁴ Vos douleurs vous empêchent-elles de manger à votre faim ?				
⁵ Avez-vous manifesté-vous des réactions allergiques à certains aliments ? Si oui, lesquels ? _____				
⁶ Repérez-vous systématiquement les toilettes à votre arrivée dans nouvel endroit ?				

SCORE 4 : _____



Quelques renseignements utiles pour votre nutrithérapeute ...

TRAITEMENTS ET PATHOLOGIES DIVERS ...

Prise de médicaments : OUI – NON

Si OUI, lesquels ? : _____

Prise d'antibiotiques : OUI – NON

Si oui, lesquels ? : _____

A quelle fréquence ? : _____

Prise de probiotiques : OUI – NON

Si oui, lesquels ? : _____

Souffrez-vous d'une pathologie chronique ? : OUI – NON

Si oui, laquelle ? : _____

Avez-vous des antécédents personnels, familiaux de pathologies dites « intestinales » : OUI – NON

Si oui, lesquels ? : _____

INTERPRETATION DES RESULTATS

SCORE PARTIE 1 : s'il est supérieur à 15, vos symptômes intestinaux requièrent une prise en charge par votre nutrithérapeute.

SCORE PARTIE 2 : s'il est supérieur à 10 ou si vous vous trouvez en présence de plus de 3 symptômes, ceux-ci peuvent être liés à un déséquilibre intestinal qui doit être pris en charge par votre nutrithérapeute.

SCORE PARTIE 3 : s'il est compris entre 0 et 6, il indique que vos habitudes alimentaires sont satisfaisantes. S'il se situe entre 7 et 12, vos habitudes alimentaires peuvent affecter votre équilibre intestinal et provoquer des troubles intestinaux qui doivent être pris en charge par votre nutrithérapeute. S'il est de minimum 13, vos habitudes alimentaires nécessitent une correction qui doit être établie par votre nutrithérapeute.

SCORE PARTIE 4 : tout déséquilibre intestinal peut engendrer des répercussions dans votre vie quotidienne, qui peuvent être prises en charge par votre nutrithérapeute.



Merci



sales@energeticanatura.com

www.energeticanatura.com

*Toutes vos questions
sont les bienvenues
sur mes adresses*

e-mail



*isfmnutrithérapie@yahoo.fr
docteur.david@skynet.be*

NOURRIR SA VIE



Philippe David

Pour un équilibre essentiel,
physique, psychique, immunitaire,
émotionnel

