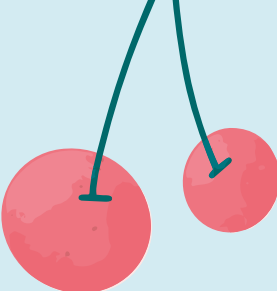


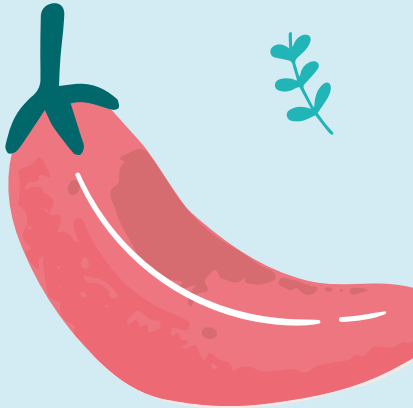
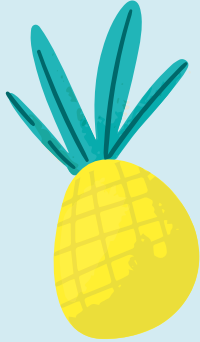
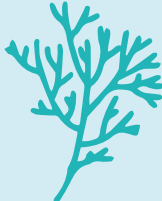
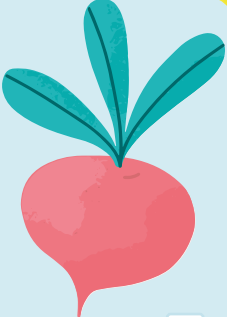


Inclus :
50
recettes
pour une
bonne santé
intestinale



Véronique LIESSE
diététicienne-nutritionniste
et micronutritionniste

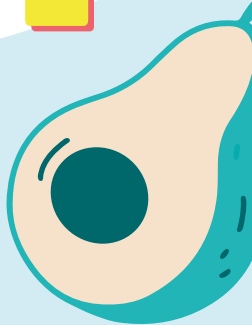
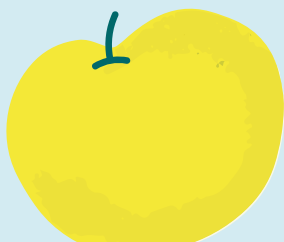
Guillaume MARINETTE
cuisinier



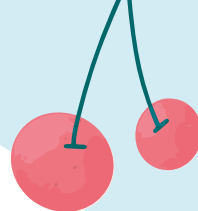
Je m'initie à
l'alimentation

SPÉCIAL

MICROBIOTE



LEDUC 



Fatigue, surpoids, problèmes de digestion, allergies, stress, peau terne... autant d'indices d'un possible déséquilibre dans votre microbiote intestinal. Dans cet ouvrage très pratique, Véronique Liesse associe son expertise de diététicienne-nutritionniste spécialisée dans l'alimentation du microbiote au talent culinaire de Guillaume Marinette pour chouchouter votre intestin tout en vous régaland.

● **Une explication en images sur le rôle du microbiote,**
son fonctionnement et l'importance d'en prendre soin ;



● **20 aliments clés à intégrer au quotidien ;**

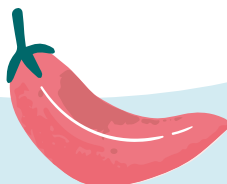
● **50 recettes gourmandes illustrées de photos**
pour apprendre à les utiliser.



Tout savoir pour adopter l'alimentation du microbiote au quotidien !

Véronique Liesse est diététicienne-nutritionniste. Spécialiste du microbiote, formatrice pour les professionnels de la santé, elle est aussi chroniqueuse dans les médias. Auteure de nombreux livres, elle a notamment publié chez Leduc *Mon microbiote sur mesure*.

Guillaume Marinette est auteur, styliste, photographe culinaire spécialiste en alimentation santé gourmande, créateur de la chaîne YouTube « Histoire de se régaler » et l'auteur de nombreux livres de cuisine à succès.



21,90 euros
Prix TTC France

ISBN : 979-10-285-3133-1



editionsleduc.com
LEDUC 



Rayons :
Santé, bien-être,
diététique

Je m'initie à
l'alimentation
SPÉCIAL
MICROBIOTE

REJOIGNEZ NOTRE COMMUNAUTÉ DE LECTEURS !

Inscrivez-vous à notre newsletter et recevez des informations sur nos parutions, nos événements, nos jeux-concours... et des cadeaux !

Rendez-vous ici : **bit.ly/newsletterleduc**

Retrouvez-nous sur notre site **www.editionsleduc.com**
et sur les réseaux sociaux.



Leduc s'engage pour une fabrication écoresponsable !

« Des livres pour mieux vivre », c'est la devise de notre maison.

Et vivre mieux, c'est vivre en impactant positivement le monde qui nous entoure ! C'est pourquoi nous choisissons nos imprimeurs avec la plus grande attention pour que nos ouvrages soient imprimés sur du papier issu de forêts gérées durablement, et qu'ils parcourent le moins de kilomètres possible avant d'arriver dans vos mains ! Pour en savoir plus, rendez-vous sur notre site.



Conseil éditorial : Alessandra Moro Buronzo

Édition : Christel Desmaris

Relecture : Améline Neyraud

Maquette et graphisme de couverture : Maud Warg

© 2024, Leduc Éditions

76, boulevard Pasteur

75015 Paris - France

ISBN : 979-10-285-3133-1

Inclus :
50
recettes
pour une
bonne santé
intestinale

Véronique LIESSE

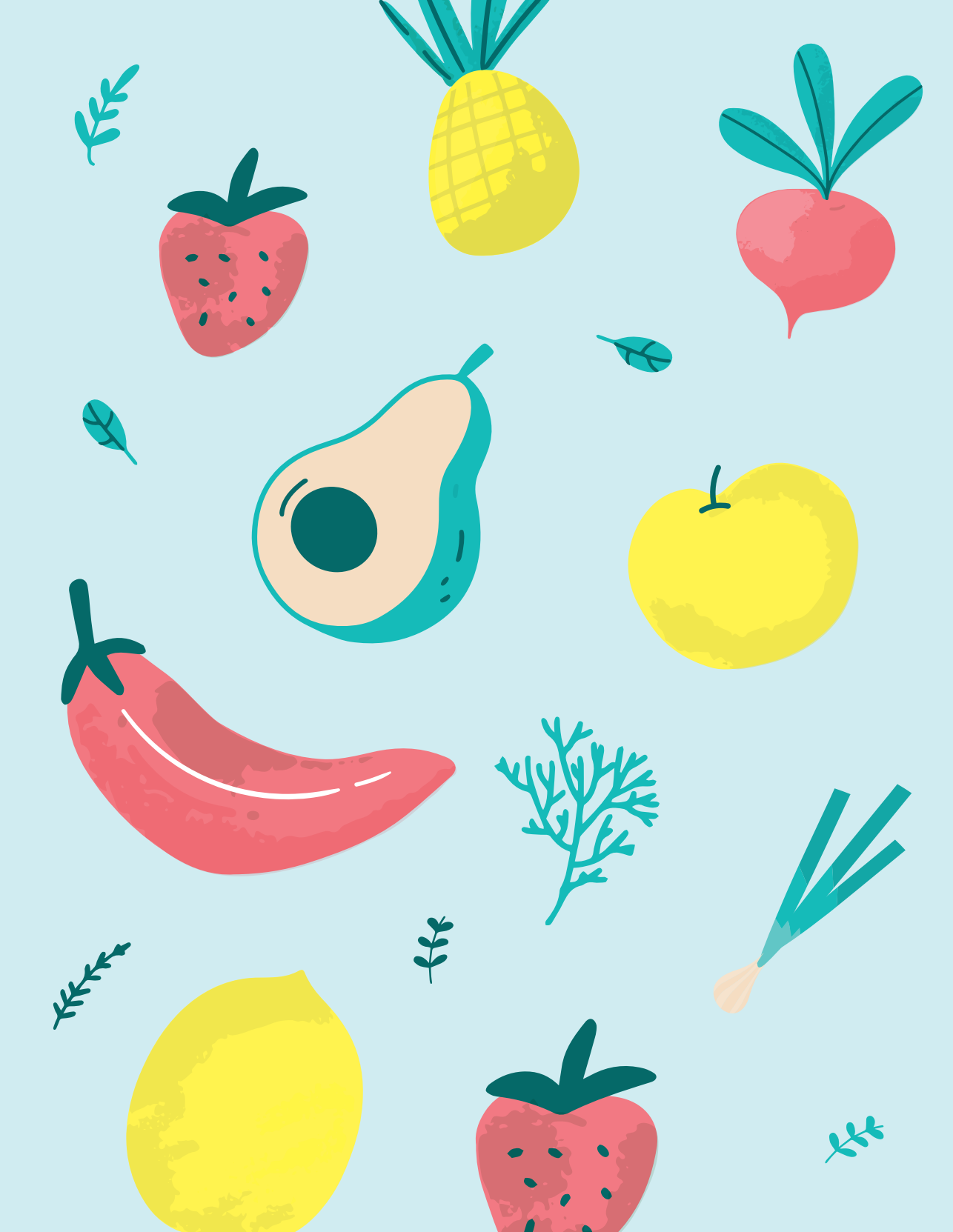
diététicienne-nutritionniste
et micronutritionniste

Guillaume MARINETTE

cuisinier

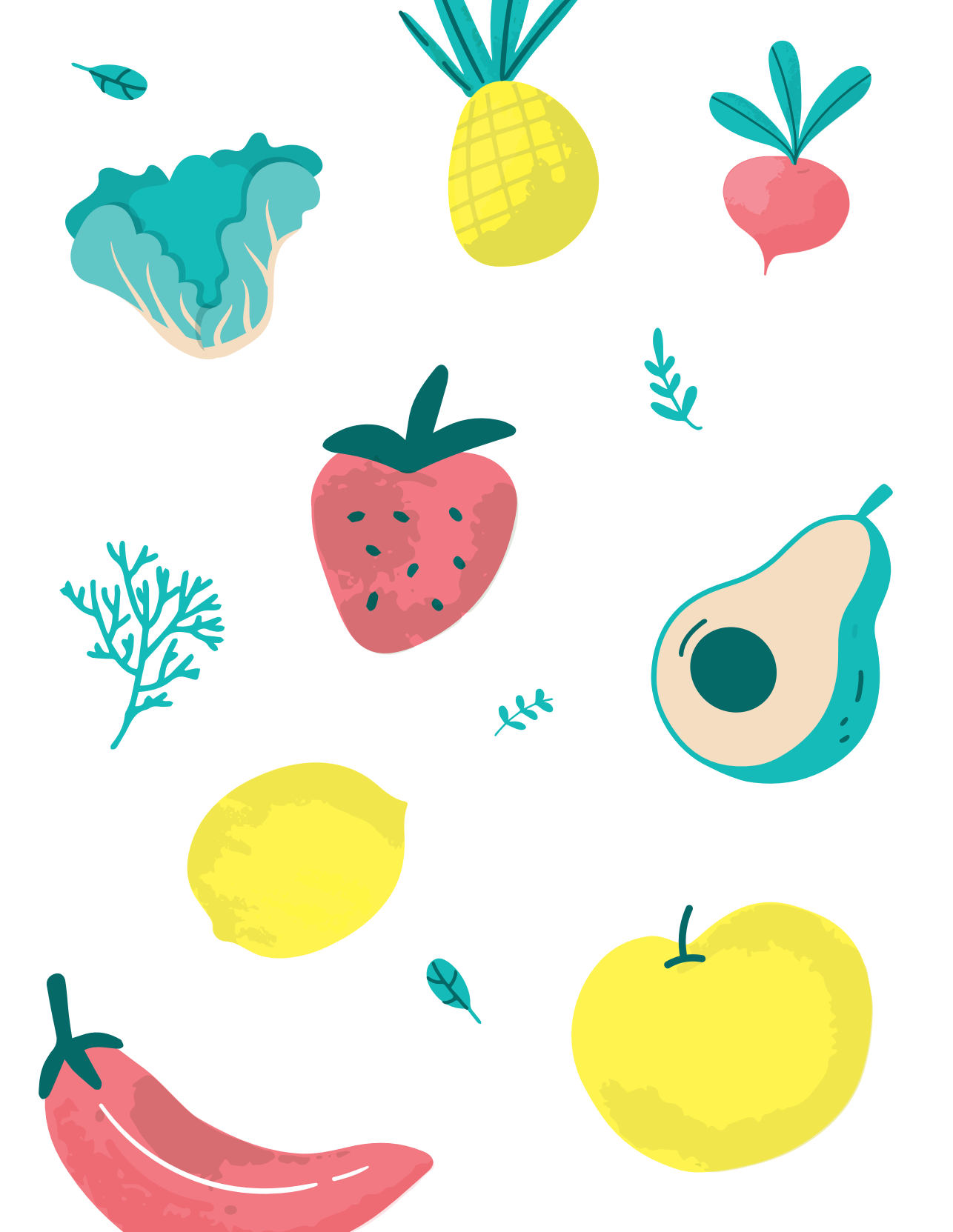
Je m'initie à
l'alimentation
SPÉCIAL
MICROBIOTE

LEDUC 



SOMMAIRE

Introduction	7
À la découverte du microbiote	11
Stratégie pour un microbiote équilibré	19
Recettes & ingrédients	49
Table des matières	184



INTRODUCTION

Je vous présente les milliers de milliards de micro-organismes vivant dans notre tube digestif... Il s'agit bien sûr du microbiote intestinal, adulé aujourd'hui – à juste titre – et en même temps, encore si mystérieux ! Tout le monde en parle et peu de gens savent vraiment ce qu'est cet « organe oublié ».

Si l'engouement est récent, Élie Metchnikoff avait déjà compris beaucoup de choses. Ce professeur de zoologie de la fin du XIX^e siècle a beaucoup étudié l'immunité et ses mécanismes, et a surtout été le principal instigateur de l'intérêt pour les bactéries qui nous habitent. Il avait observé que les personnes bulgares vivaient plus longtemps et avait associé ce phénomène à leur consommation de bactéries lactiques par les yaourts.

Il aura fallu autant de décennies pour, enfin, rendre au microbiote intestinal la place qu'il mérite et comprendre son rôle essentiel et surtout central, par sa localisation et sa capacité à communiquer avec tous les organes du corps.

Le microbiote intestinal fait partie d'une entité encore plus large que l'on appelle « écosystème intestinal ». Ce dernier comporte tous les micro-organismes (le microbiote), mais aussi d'autres acteurs que je vous présente ci-après.

- Le mucus : substance viscoélastique et gélifiante qui joue un double rôle protecteur. Il contribue à empêcher le passage de molécules capables d'activer de façon inappropriée notre système immunitaire.
- La muqueuse intestinale : elle est constituée de cellules collées les unes aux autres grâce à de petits « crochets » (appelés « jonctions serrées »). Elle doit laisser passer ce qui peut être absorbé (les « amis »), mais doit bloquer l'entrée des indésirables (grosses particules alimentaires, toxiques ou agents pathogènes), sous peine de provoquer une réaction immunitaire, de l'inflammation ou une intoxication.

Sa perméabilité doit donc être très bien contrôlée. Or, aujourd'hui, notre mode de vie (alimentation, alcool, stress, sport en excès, médicaments...) endommage souvent ces « petits crochets », rendant l'intestin poreux. On parle alors d'hyperperméabilité intestinale ou de *Leaky gut syndrome* en anglais.

Zoom sur les protéines des jonctions serrées qui maintiennent une bonne intégrité de la membrane intestinale



- Le système immunitaire : il assure nos défenses face aux agresseurs et détermine ce qui doit être « toléré ». Environ 70 à 80 % des cellules immunitaires se situent au niveau digestif, c'est dire son importance. Le système immunitaire collabore étroitement avec le microbiote qui a contribué à son « éducation ».

Et ce petit monde travaille d'arrache-pied pour vous défendre et vous protéger face à tout un tas d'agressions et autres maladies, pour vous faire vous sentir heureux, vous donner envie d'entreprendre, réguler votre métabolisme et votre appétit... Le microbiote intestinal est le centre de notre univers.

Mais ce petit monde peut être mal en point et provoquer des maladies. Parfois sans signes avant-coureurs. Il peut être déséquilibré, peu diversifié, pauvre en bactéries protectrices ou riche en moins bonnes. Cet état de « dysbiose » augmente le risque de toute une kyrielle de maladies comme :

- **les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (maladie de Crohn...),**
- **les troubles fonctionnels (syndrome de l'intestin irritable, le SIBO...),**
- **les maladies métaboliques (diabète de type 2, obésité, stéatose hépatique...),**
- **les maladies neurodégénératives (maladie d'Alzheimer, Parkinson...),**
- **les maladies mentales (dépression, schizophrénie...),**
- **les maladies auto-immunes (diabète de type 1, thyroïdite d'Hashimoto...),**
- **les troubles de l'immunité (allergies, dermatites atopiques...),**
- **et même, de nombreux cancers.**

Dans *Mon microbiote sur mesure*, je fais un état des lieux avancé des plus récentes données dont on dispose sur ce petit monde intérieur. J'y explore en détail de quoi se compose notre microbiote, d'où il vient, à quoi il sert et comment il fonctionne¹.

J'y développe aussi tous les conseils pratiques et les stratégies personnalisées pour le rendre meilleur et le nourrir. Quels probiotiques (micro-organismes) choisir pour quel résultat ? Quels prébiotiques (la nourriture des micro-organismes) mettre dans l'assiette en fonction de l'effet recherché ?

Ce livre de recettes vise à vous guider de façon très concrète et pratique vers le meilleur équilibre de votre écosystème intestinal et donc, à favoriser un état de bonne santé physique, mentale et émotionnelle.

Je vous souhaite, grâce à sa lecture et à sa mise en application, de préserver ou de retrouver une parfaite harmonie de votre microbiote intestinal et de son écosystème tout en vous purléchant les babines, grâce notamment aux fabuleuses recettes de Guillaume Marinette.

1. Retrouvez également mes formations sur mon site :
www.veronique-liesse-nutrition.com/formations-micronutrition/





1

À LA DÉCOUVERTE DU MICROBIOTE

MICROBIOTE, QUI ES-TU ?

Le microbiote intestinal (appelé auparavant « flore intestinale ») est entouré d'autres microbiotes qui ont établi leur domicile partout, dans et sur le corps et qui communiquent entre eux. Le terme microbiote fait référence à l'ensemble de ces micro-organismes.

Le microbiote intestinal œuvre en véritable chef d'orchestre et communique avec les autres. C'est pourquoi nous allons surtout parler de lui.

Parmi les micro-organismes du microbiote, les bactéries sont de loin les mieux étudiées, mais on découvre peu à peu l'importance des autres habitants de la « planète microbiote » avec lesquels les bactéries interagissent (des champignons, des archées, des phages ou des virus).

Les microbiotes du corps communiquent entre eux (intestin-cerveau, intestin-foie, intestin-peau, intestin-poumons...). L'axe intestin-cerveau explique par exemple le rôle prépondérant de la sphère digestive sur notre humeur, le risque d'anxiété, de dépression ou de maladie neurodégénérative. Il existe d'autres grands axes documentés, et notamment l'axe intestin-foie, intestin-peau, intestin-poumons...

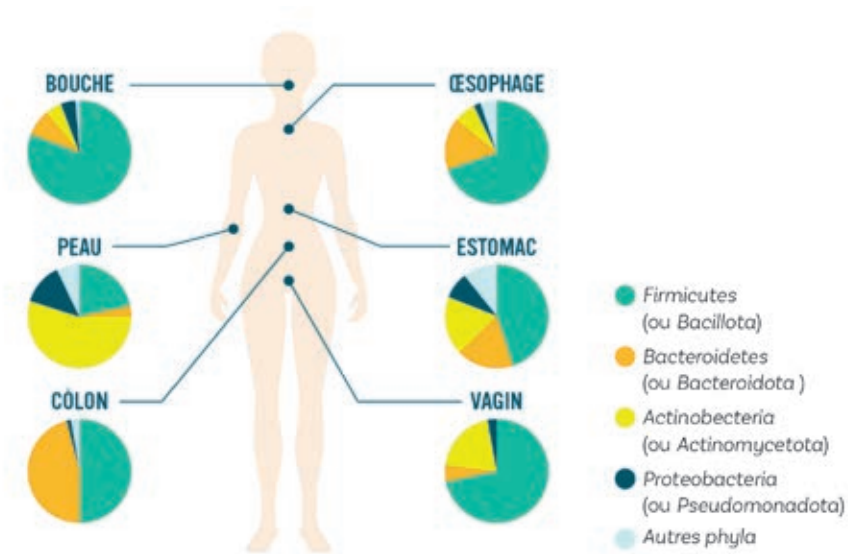
Car nos microbiotes n'ont pas tous la même composition selon l'endroit où ils se situent. On ne retrouve pas dans l'intestin les mêmes micro-organismes que sur la tête, la peau ou les pieds.

La composition varie aussi entre le début et la fin de l'intestin, certaines bactéries devant par exemple être capables de résister à l'absence d'oxygène.

Les bactéries sont soumises à un système de classification assez complexe établi sur plusieurs niveaux¹.

1. Voir page 23 de *Mon microbiote sur mesure*.

Quelques exemples de microbiotes



Comprendre les rôles et effets des divers micro-organismes et bactéries constitue non seulement un défi de taille, mais aussi un espoir énorme dans la prise en charge et la compréhension de multiples maladies et troubles.

Un microbiote au top est un microbiote :

- **riche (en quantité),**
- **diversifié et donc, capable de remplir de nombreuses fonctions,**
- **résilient, donc capable de revenir à un état stable (et sain) après une perturbation (antibiotiques, excès alimentaires, stress...).**

Un microbiote qui répond à ces caractéristiques est dit en « eubiose ». À l'inverse, si c'est le chaos, on parle de « dysbiose ».

Une dysbiose digestive peut se produire au niveau du côlon, mais aussi dans l'intestin grêle et même – déjà ! – dans la bouche. Une dysbiose peut aussi varier en intensité et passer soit inaperçue, soit provoquer des petits troubles digestifs, voire la mort.

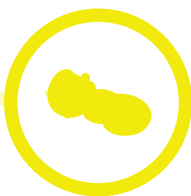
MICROBIOTE, D'OÙ VIENS-TU ?

Votre microbiote est comme vous, unique, comme une empreinte digitale, même s'il est vrai qu'il existe des ressemblances au sein de la population qui permettent d'établir des profils types.

Sa composition résulte de très nombreux facteurs. Il se forme dès le premier jour de la conception. Plusieurs grandes phases sont identifiées durant cette période fondamentale de formation du microbiote :



LA GROSSESSE : le microbiote de la maman, ce qu'elle va manger, son stress, son mode de vie (tabac, alcool, perturbateurs endocriniens, pesticides...), le poids qu'elle va prendre, la présence d'un diabète gestationnel, les médicaments qu'elle va ingérer... Notons que la durée de la grossesse contribue également à la qualité du microbiote. Durant la grossesse, le microbiote intestinal maternel va partiellement s'installer dans le placenta (interface entre la maman et le fœtus), et dans l'intestin du fœtus via le cordon ombilical.



L'ACCOUCHEMENT

est une période clé dans l'établissement du microbiote. Un enfant qui naît par voie basse sera en contact avec le microbiote vaginal et anal de la maman, ce qui confère une meilleure protection. Un enfant né par césarienne sera plutôt en contact avec un microbiote cutané et environnemental et il aura un risque plus élevé de développer de l'asthme, des allergies, un surpoids...



L'ALLAITEMENT par le sein influence aussi le microbiote de l'enfant. La diversification alimentaire.

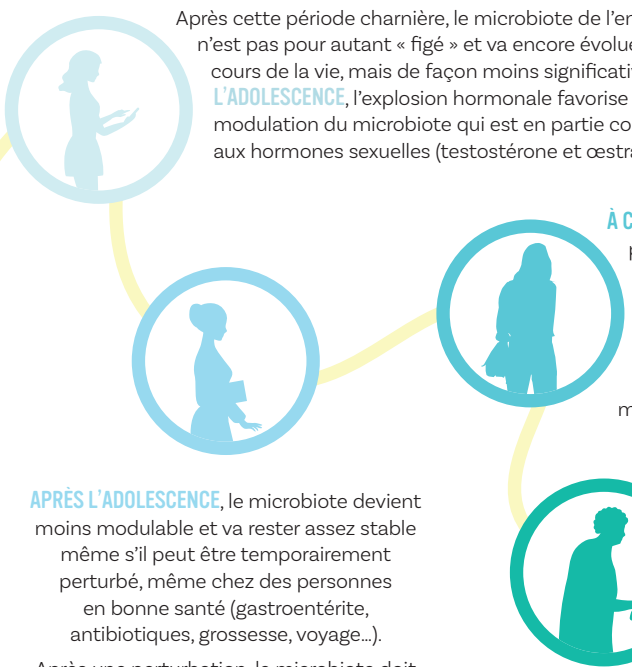


LE MICROBIOTE DE L'ENFANT

va donc fortement se développer jusqu'à l'âge de 14 mois, pour entrer ensuite dans une phase de transition jusqu'à environ 27 mois, et peu à peu se stabiliser jusqu'à l'âge de 46 mois.

Par la suite, de nombreux autres facteurs vont continuer à influencer sa composition.

- Le contact avec la mère (allaitement) mais aussi avec les autres membres de la famille, bisous, câlins, prémastication des aliments, tétines nettoyées par la bouche, etc.).
- Le contact avec le sol, les plantes, l'eau, l'air, l'environnement de l'enfant (ville ou campagne, vie en collectivité, crèche, etc.).
- La présence d'animaux (domestiques ou de la ferme).
- L'exposition à différents microbes de la crèche, de son environnement (l'hyper hygiénisme est délétère).
- Les éventuelles hospitalisations et contacts avec le milieu médical, les traitements médicaux, la prise d'antibiotiques.
- Le stress.
- Le tabagisme parental, qui diminue la présence de certaines bactéries associées à la santé.



Après cette période charnière, le microbiote de l'enfant n'est pas pour autant « figé » et va encore évoluer au cours de la vie, mais de façon moins significative. À **L'ADOLESCENCE**, l'explosion hormonale favorise une modulation du microbiote qui est en partie corrélée aux hormones sexuelles (testostérone et œstradiol).

APRÈS L'ADOLESCENCE, le microbiote devient moins modulable et va rester assez stable même s'il peut être temporairement perturbé, même chez des personnes en bonne santé (gastroentérite, antibiotiques, grossesse, voyage...).

Après une perturbation, le microbiote doit être capable de revenir à sa composition de départ. Cette plasticité (résilience) est une qualité, mais elle se joue dans les deux sens. Bien manger doit devenir un mode de vie si l'on espère améliorer la qualité de son microbiote de façon durable. Modifier son alimentation de façon passagère, améliorera la composition du microbiote de façon tout autant temporaire.

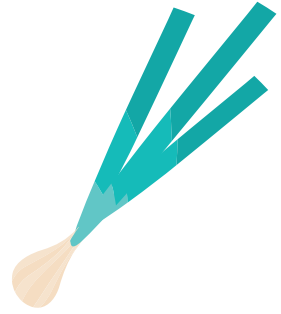
À CERTAINES PÉRIODES DE LA VIE, le microbiote peut connaître des modifications profondes. On observe, chez la femme, un changement important de composition de microbiote à partir de la ménopause. Tant chez l'homme que chez la femme, plus on avance en âge, plus la stabilité du microbiote est compromise. Or elle est corrélée à la longévité.

CHEZ LA PERSONNE ÂGÉE, on observe un risque plus important de dysbiose et de trouble de la perméabilité intestinale, une baisse de diversité, plus de constipation ou de diarrhée, un métabolisme ralenti, plus d'inflammation et une plus grande prédisposition à la maladie.

Ces perturbations accélèrent le vieillissement, d'autant qu'elles sont aussi souvent accompagnées d'une consommation plus fréquente de médicaments.

Quand on vieillit, il est donc crucial de prendre soin de son microbiote par une alimentation adaptée et une bonne hygiène de vie – et le cas échéant, d'avoir recours à des probiotiques.

MICROBIOTE, QUE FAIS-TU ?



Ce qui est certain, c'est que ça ne chôme pas là-dedans !

Souvent réduit au simple (façon de parler) rôle de facilitateur de « transit », le microbiote remplit pourtant quantité d'autres tâches qui risquent bien de vous surprendre.

- Il est fondamental pour la digestion, l'utilisation de nutriments qui arrivent au côlon et l'élimination de déchets.
- Il joue un rôle dans la santé intestinale (acidité, transit, protection contre des pathogènes...).
- Il régule notre immunité, contribue à notre équilibre inflammatoire et nous protège face à des agressions multiples.
- Il régule notre humeur, notre concentration, nos comportements.
- Il gère notre poids en régulant notre métabolisme, notre glycémie, notre appétit, ce que nous absorbons, ce que nous stockons ou déstockons...
- Il régule notre cholestérol.
- Il fabrique des vitamines (B, K...) et des enzymes (par exemple, la lactase qui digère le lactose) et contribue à l'absorption des minéraux (magnésium, fer, calcium...).
- Il est impliqué dans notre équilibre hormonal.
- Il active certains médicaments (et permet leur efficacité) ou certaines molécules afin de les rendre efficaces. C'est le cas des phytoœstrogènes lors de la ménopause.
- Il fabrique des tas de molécules à partir de ce que nous mangeons, afin de communiquer avec tous les organes de notre corps (cerveau, foie, peau, poumons...).
- Il contribue à la détoxification (et donc à leur élimination) d'autres molécules, comme des polluants, hormones et toxiques.

Bref, il ne se repose jamais. Et la liste est encore longue ! De très nombreuses maladies sont donc de près ou de loin associées à la composition du microbiote.

MICROBIOTE, COMMENT FAIS-TU ?

Le microbiote travaille donc dur et accomplit de très nombreuses tâches. Il peut intervenir par divers mécanismes ! En voici les principaux.

Il fabrique des molécules (métabolites).

Il le fait à partir de ce qu'il reçoit à manger. Les molécules produites peuvent être bénéfiques ou délétères selon les micro-organismes qui les produisent et selon les aliments ingérés. Parmi eux, citons :

ÉLÉMENT	BÉNÉFICES OU RISQUES
Les acides gras à chaîne courte	Il s'agit de véritables messagers capables de communiquer avec tous nos organes et qui vont notamment renforcer la santé de l'intestin, avoir des effets anti-inflammatoires ou anticancers, influencer notre appétit et notre métabolisme, communiquer avec notre cerveau, etc.
Des vitamines (B et K)	
Des neurotransmetteurs	Favorisent une bonne santé mentale.
Des enzymes	Nous permettent par exemple de digérer le lactose.
Des métabolites délétères	Si le microbiote n'est pas équilibré ou que l'alimentation n'est pas adéquate, le microbiote est aussi capable de produire des substances nettement moins sympathiques qui peuvent augmenter le risque de maladies.

Il libère des morceaux de membranes bactériennes.

Ces petits morceaux de bactéries peuvent, eux aussi, passer dans le sang et altérer notre santé. Les plus connus de ces petits « extraits bactériens » sont les LPS (lipopolysaccharides), capables de provoquer de l'inflammation, de réduire la sensibilité de nos tissus à l'insuline et donc, de faire prendre du poids ou d'augmenter le risque de diabète de type 2.

Il transforme ce qu'il croise sur sa route.

Il peut notamment transformer les acides biliaires dont le rôle principal est de nous permettre de digérer et d'absorber les graisses. En les modifiant, le microbiote leur permet de remplir d'autres fonctions dont les effets santé seront variables (tantôt bons, tantôt moins). Le résultat de cette « métamorphose » est sous la dépendance de votre microbiote.

Il modifie aussi l'efficacité des médicaments en les transformant, les rendant plus ou moins actifs.

Il peut aussi rendre des substances alimentaires « actives » et notamment, les polyphénols : ces puissants antioxydants contenus dans les fruits et légumes, le thé vert, les épices et le cacao vont ainsi, grâce à lui, remplir leur merveilleuses fonctions.

Enfin, il peut contribuer à la détoxification ou au recyclage de molécules et de toxiques. C'est le cas pour certaines de nos hormones, par exemple.

Il communique avec l'ensemble de notre corps.

Grâce à tout ce travail, le microbiote est donc capable d'agir à distance et d'avoir des effets partout.

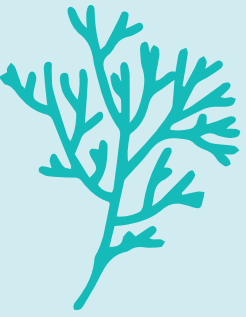
Il communique et agit en transportant le fruit de son travail par de nombreuses voies de communication (voie sanguine, voie nerveuse, voie immunitaire ou voie hormonale).

En conclusion, l'interaction entre notre alimentation et notre microbiote permet à ce dernier de remplir toute une série de fonctions favorables que nous avons vues page 16, mais aussi de tâches nettement moins bénéfiques.

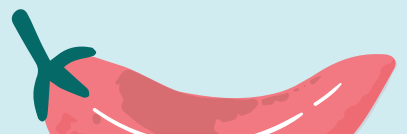
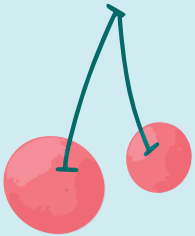
Bien manger est donc primordial, non seulement pour favoriser le développement d'un microbiote équilibré, mais aussi pour lui apporter les matières premières dont il a besoin pour produire des molécules favorables à notre santé.



2



STRATÉGIE POUR UN MICROBIOTE, ÉQUILIBRÉ



LES SUPER POTES DU MICROBIOTE

Le microbiote est un fin gourmet : il aime ce qui est bon pour lui. Son menu préféré est sans nul doute les fibres et les prébiotiques qui modulent sa composition ou son activité, renforcent la barrière intestinale et le système immunitaire. Mais il n'apprécie pas que ça. Tous ces super potes du microbiote sont nos héros !

LES FIBRES ET PRÉBIOTIQUES

Les fibres et prébiotiques sont des notions très proches, mais pour autant, pas totalement identiques. Tous deux vont agir sur la qualité et le rôle du microbiote, mais les prébiotiques ne sont pas tous des glucides. Ainsi, les oméga 3 et les polyphénols sont aujourd'hui considérés comme des prébiotiques (et non des fibres).

LES NOTIONS CLÉS

Les fibres sont pour la plupart de longues chaînes de « sucres » (appelées polysaccharides) reliés entre eux, ayant un effet favorable sur la santé digestive, notamment le transit.

Un prébiotique est un substrat alimentaire qui va aussi avoir des effets favorables sur la santé digestive et la santé en général.

Par facilité, nous utiliserons l'un ou l'autre terme sans distinction. Fibres et prébiotiques sont, quoi qu'il arrive, essentiels à notre santé, notre appétit, notre masse musculaire, la composition de notre organisme...

Pourquoi toutes les fibres n'ont-elles pas les mêmes effets ?

Tout simplement parce qu'elles n'ont pas la même composition, la même longueur ou la même structure, et que cela leur confère des caractéristiques différentes. Parmi celles-ci, les principales sont la solubilité (dans l'eau), la fermentescibilité (qui entraîne la formation de gaz) ou la viscosité (ce qui permet de former un gel).

Ainsi, parmi les fibres solubles, on retrouve les pectines (fruits), les fructanes (topinambour, ail, artichaut...), le psyllium, les GOS (légumineuses), les bêta-glucanes (orge, avoine), les glucomannanes (konjac). Les fibres insolubles sont surtout la cellulose (riz et blé complets, maïs, légumes, avoine...), l'amidon résistant (féculents comme les pommes de terre, le riz, les pâtes, les lentilles – cuits et refroidis –, banane verte...), les graines de lin...

Les fibres visqueuses comprennent surtout les pectines (fruits), les glucomannanes (konjac), les hémicelluloses (blé, orge, artichaut, légumineuses...) alors que les non visqueuses seront plutôt les fructanes (topinambour, artichaut, ail...), l'amidon résistant.

Les fibres fermentescibles sont principalement les fructanes de certains légumes et fruits, les bêta-glucanes de céréales, les gommes (graines de lin, agar agar...), les pectines des fruits, les GOS des légumineuses... Alors que les fibres non ou peu fermentescibles sont la cellulose des parois des végétaux, le psyllium, les alginates des algues, les arabinoxylanes du blé...

Ces différences de caractéristiques expliquent pourquoi une fibre peut favoriser un bon transit, quand une autre va plutôt agir sur la glycémie, nourrir les bactéries ou faire baisser le cholestérol. Et mieux encore, certaines peuvent même encapsuler des nutriments pour les transporter jusqu'à l'endroit où ils doivent être absorbés et donc, faciliter leur absorption.

C'est ainsi que les fibres vont avoir des effets différents. Vous ne rêvez pas ! Bienvenue dans le monde magique de la personnalisation des fibres.

Bien sûr – et il est très important de le souligner –, nous avons besoin de toutes les fibres, car l'ensemble de leurs effets santé sont nécessaires. Mais selon votre situation, certaines, plutôt que d'autres, seront plus appropriées encore.

S'il est vrai qu'ajouter des fibres à un aliment peut avoir de l'intérêt, il est utile de noter qu'ajouter des fibres à des aliments raffinés et transformés ne remplacera jamais celles d'un aliment qui en est contenu naturellement dans sa « matrice ». Ne vous laissez pas « complètement » avoir.

UN MOT SUR LES OMÉGA 3

Les oméga 3 font aujourd'hui partie des prébiotiques et font malheureusement défaut dans nos assiettes. Ils sont connus pour leurs rôles sur l'inflammation, l'humeur ou le cerveau mais permettent aussi de renforcer la muqueuse intestinale, de moduler la composition du microbiote en boostant des super souches (bifidobactéries, *Akkermansia muciniphila*...) et de produire de bons métabolites.

UN MOT SUR LES POLYPHÉNOLS

Ces phytomicronutriments (*phytochemicals* en anglais), dont il en existe environ 10 000 différents, se répartissent en deux grandes familles : les flavonoïdes et les non-flavonoïdes. Ils donnent aux végétaux leurs arôme, couleur ou odeur et les aident à se protéger des agressions (rayons UV, pathogènes...).

Pour notre santé et notre microbiote, ils sont un pur délice. Chacun aura bien sûr ses propres bienfaits, mais de manière générale, ils sont capables de :

- Booster des super souches et baisser les pathogènes.
- Réduire les effets délétères d'une alimentation riche en graisses (plus jamais un McDo sans thé vert ni 150 g de framboises ou de myrtilles).
- Réduire le risque de nombreuses maladies (cardiovasculaires, métaboliques, neurodégénératives, rénales, hépatiques, cancers, ostéoporose, troubles de la cognition...).
- Avoir des effets hormonaux (le soja notamment), anti-inflammatoires et antioxydants, antidépresseurs, et d'agir sur la performance.
- Faciliter l'élimination des métaux lourds.

Tableau des polyphénols et phytonutriments

COULEUR	POLYPHÉNOLS	EFFETS SANTÉ	SOURCES ALIMENTAIRES
Jaune orange	Caroténoïdes (bêta-carotène, alpha-carotène, bêta-cryptoxanthine) Zéaxantine Flavanols Hespéridine 	Rôle dans la vision Croissance des os Reproduction Régulation du système immunitaire  	Orange, citron, pêche, abricot, carotte, melon, maïs, papaye, pêche, nectarine, mangue, patate douce, poivron jaune, pamplemousse, citrouille, ananas, tomate jaune, carotte jaune 
Indigo-Bleu-violet	Anthocyanes Flavonoïdes Bétanine  	Antioxydants Anti-inflammatoires Antimicrobiens, Anticancérigènes Effets sur la vision Neuroprotecteurs Actions vasoprotectrice et inhibitrice de l'agrégation plaquettaire	Cassis, myrtille, mûre, prune, raisin noir, aubergine, chou rouge, raisins secs, pruneaux, betterave, fruit du dragon, mûre  
Vert	Chlorophylle Indoles Glucosinolates (isothiocyanates) Lutéine  	Rôles dans la vision (lutéine)  	Épinard, chou vert, salade, olive, artichaut, pomme verte, kiwi, haricot vert, brocoli, raisins blancs, cresson, endive, chou de Bruxelles, blette, petits pois, courgette, poivron vert, avocat 
Rouge	Lycopène Anthocyanes  	Antioxydant Anti-inflammatoire Antimutagénique Anticarcinogène 	Tomate, pastèque, pamplemousse, pomme rouge, fraise, myrtille, cassis, framboise, groseille, airelle, betterave, oignon rouge, cerise, radis 
Marron	Acides phénoliques	Antioxydants 	Céréales non raffinées, noix, châtaignes, artichaut cru 
Blanc	Isothiocyanates Sulfures d'allyle Quercétine 	Inhibition de la cancérogenèse 	Chou-fleur, chou blanc, ail, oignon, radis, raifort, asperge, fenouil, chou chinois, poireau

LES BONNES BACTÉRIES

Les aliments que nous mangeons sont de plus en plus souvent chauffés et dépourvus de bonnes bactéries. Cependant, en faisant de bons choix, on peut apporter des bactéries amies par l'assiette. Mettez au menu :

- Des yaourts, de préférence bio et nature (vache, chèvre, brebis...) qui apportent des *Lactobacillus bulgaricus* et *Streptococcus thermophilus*. Vous pouvez aussi opter pour des yaourts au bifidus.
- Du skyr : qui contient des ferments lactiques mais est plus concentré, plus riche en protéines et a une texture proche de celle du fromage blanc.
- Du fromage au lait cru.
- Du kéfir de lait (ou de fruits) qui comporte une large variété de souches dont des *Lactobacillus kefir*.
- Du kombucha, boisson fermentée à base de thé.
- Du kimchi : plat d'origine coréenne à base de légumes lactofermentés et de piments.
- Des légumes lactofermentés comme de la choucroute, du chou.
- Du natto.
- Des céréales fermentées : boza (mélange de céréales comme le maïs, l'orge, le seigle, le blé, le millet ou le riz), bushera...
- Du soja fermenté : miso, tempeh, tamari, shoyu...



ZOOM SUR LA LACTOFERMENTATION

La lactofermentation est un moyen naturel de conserver les aliments et n'a rien à voir avec le lactose ou les produits laitiers. Plongé dans un bocal contenant de l'eau et 2 à 3 % de sel (et d'autres ingrédients selon vos goûts), l'aliment va fermenter. Des bactéries lactiques vont alors se former (elles adorent le sel) et transformer le sucre naturellement contenu dans l'aliment en acide lactique, empêchant la prolifération d'autres micro-organismes.

Il existe plusieurs types d'aliments fermentés :

- Les aliments fermentés avec micro-organismes : yaourt, crème aigre, kéfir, fromages au lait cru, miso, natto, tempeh, légumes fermentés non chauffés, aliments fermentés non chauffés (salami...), la plupart des kombuchas, boza (boisson fermentée à partir de céréales), certaines bières...
- Les aliments fermentés sans micro-organismes : pain, légumes fermentés chauffés ou pasteurisés, sauce soja, vinaigre, certains kombuchas, vins, la plupart des bières et alcools distillés, café et fèves de cacao (après *roasting*).

Un aliment qui contient un ingrédient fermenté ne peut pas être considéré lui-même comme aliment fermenté. Une mayonnaise qui contiendrait du vinaigre non pasteurisé ne peut être appelée aliment fermenté.

- Les aliments qui ne peuvent pas être considérés comme fermentés : pain au levain chimique, saucisses fraîches, légumes marinés dans la saumure ou le vinaigre, sauce soja produite chimiquement, viande salée, viande ou poisson transformés salés ou saumurés.

Il existe aujourd'hui des stratégies ciblées pour encourager certaines bactéries, par exemple *Arkkemansia muciniphila*. Retrouvez-les dans *Mon microbiote sur mesure*, paru en 2023 aux éditions Leduc.