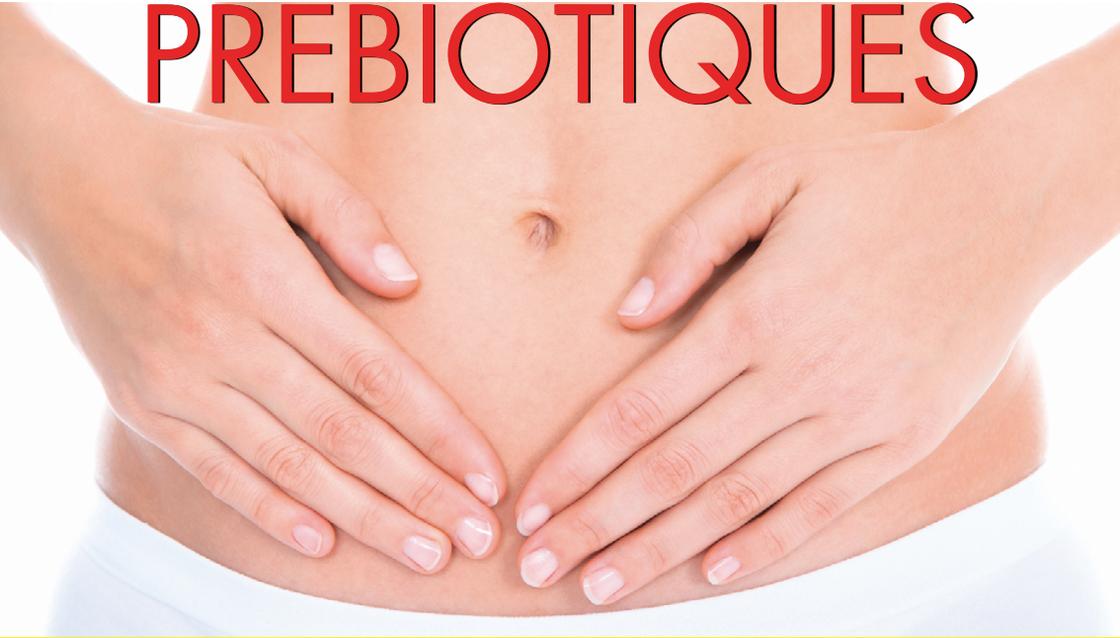


DANIÈLE FESTY

pharmacienne

LE GRAND LIVRE
DES
PROBIOTIQUES
ET DES
PRÉBIOTIQUES



ALLERGIES, IMMUNITÉ, CANDIDOSE...

LE GUIDE DE RÉFÉRENCE

**POUR RÉÉQUILIBRER SA FLORE INTESTINALE
ET RETROUVER SANTÉ ET BIEN-ÊTRE**

QUOTIDIEN **MALIN**
ÉDITIONS

LE GRAND LIVRE DES PROBIOTIQUES ET DES PRÉBIOTIQUES

Au cœur de votre intestin travaillent, dans l'ombre, 24h/24, 100 000 milliards de bactéries. Grâce à cette flore intestinale, le corps digère, produit des vitamines, des substances antimicrobes... Un monde incroyable organisé en écosystème parfaitement équilibré. Lorsqu'il se dérègle à cause du stress, d'une mauvaise alimentation, d'un traitement médical, rien ne va plus : infections à répétition, mycoses vaginales, candidoses, troubles métaboliques (surpoids, diabète...), fatigue et déprime inexplicables.

La solution ? Les probiotiques, des bactéries amies, qui rééquilibrent notre flore pour retrouver santé et bien-être. Et puis, il y a les prébiotiques, ces fibres, alliées incontournables des probiotiques. Et de notre silhouette !

Dans ce livre, découvrez :

- **En prévention :** les aliments à privilégier (yaourt, cœur d'artichaut, choucroute, banane...) et 50 recettes gourmandes et faciles pour en consommer chaque jour.
- **Pour se soigner :** de Acné à Turista, le mode d'emploi des probiotiques et des prébiotiques en pharmacie.
- **Tous les conseils de l'expert** (les astuces de préparation, les huiles essentielles bonnes pour la flore intestinale...).



Danièle Festy est pharmacienne. Passionnée par les huiles essentielles et les plantes, elle est notamment l'auteur de *100 réflexes aromathérapie*, *Je ne sais pas utiliser les huiles essentielles* et *Ma bible des huiles essentielles*.

ISBN 979-10-285-0000-9



18 euros
Prix TTC France

QUOTIDIEN MALIN
ÉDITIONS

design : bernard amiard

RAYON : SANTÉ

DU MÊME AUTEUR, AUX ÉDITIONS QUOTIDIEN MALIN

Aroma psy, 2014.

Huiles essentielles, le guide visuel, 2014.

Les huiles essentielles à respirer, 2014.

Je ne sais pas utiliser les huiles essentielles, spécial enfants, 2013.

Je ne sais pas utiliser les huiles essentielles, 2012.

Mes secrets de pharmacienne, 2011.

Se soigner avec les huiles essentielles pendant la grossesse, 2011.

Ma bible des huiles essentielles, 2008.

Découvrez la bibliographie complète de cet auteur :

www.editionsleduc.com/daniele-festy

Inscrivez-vous à notre newsletter et recevez chaque mois des conseils inédits pour vous sentir bien, des interviews et des vidéos exclusives de nos auteurs... Nous vous réservons aussi des avant-premières, des bonus et des jeux ! Rendez-vous vite sur la page :

<http://leduc.force.com/lecteur>

Découvrez aussi notre catalogue complet en ligne sur notre site : **www.editionsleduc.com**

Enfin, retrouvez toujours plus d'astuces et de bons conseils malins sur notre blog : **www.quotidienmalin.com**, et sur notre page Facebook : **www.facebook.com/QuotidienMalin**



Maquette : Sébastienne Ocampo

Illustrations : Fotolia

© 2014 Quotidien Malin, une marque des éditions Leduc.s

17, rue du Regard

75006 Paris – France

ISBN : 979-10-285-0000-9

DANIÈLE FESTY

LE GRAND LIVRE
DES PROBIOTIQUES
ET DES PRÉBIOTIQUES

QUOTIDIEN MALIN
ÉDITIONS

« *La vie n'est pas possible sans bactéries.* »

LOUIS PASTEUR, 1885

SOMMAIRE

Introduction	7
Notre écosystème intérieur	17
Bien manger pour protéger sa flore intestinale	51
La flore intestinale et la santé	123
Votre programme complet et pratique pour prendre soin de votre flore intestinale pendant 1 semaine	227
50 recettes (riches en probiotiques et en prébiotiques)	249
Annexes	305
Index	323
Table des matières	329

INTRODUCTION

Au cours d'une vie, 60 tonnes d'aliments pénètrent dans notre corps et aboutissent dans notre système digestif. C'est évidemment une menace extrême et notre organisme doit être en permanence sur ses gardes pour déceler, dans ce magma, d'éventuels éléments indésirables susceptibles de présenter un danger pour notre santé, voire notre vie. Vu sous cet angle, notre intestin ne peut pas être le simple réceptacle que l'on imaginait encore récemment.

Les scientifiques ont donc cherché comment ce tube digestif nous protégeait du monde. Ils ont fait une incroyable découverte : nous possédons tous un « second cerveau », situé dans les intestins. Au cœur de notre corps, dans notre intimité la plus obscure, organisé en un écosystème extrêmement complexe, se niche le principal acteur de notre santé et de notre bien-être : la flore digestive.

LA GUERRE DES MONDES

La flore digestive, appelée « le microbiote » par les spécialistes, est constituée de milliards de bactéries qui abattent en permanence les 12 travaux d'Hercule dans l'ignorance, ou même le mépris les plus absolus de notre part.

Certaines d'entre elles sont « méchantes », d'autres « gentilles », et d'autres enfin, neutres. Pour diverses raisons telles que le stress, une alimentation inadaptée, un traitement antibiotique, la flore intestinale peut se désorganiser : les méchantes bactéries prennent le dessus sur les autres. Et, là, rien ne va plus. Fatigue, allergies, boutons... de multiples manifestations trahissent la violence de la

guerre des mondes qui fait rage dans cet univers invisible et impitoyable. Et dans l'ombre, d'autres troubles plus graves peuvent se déclencher...

Pour remettre de l'ordre dans tout cela, une seule solution : choyer son microbiote (sa flore intestinale). En attendant des directives plus précises, qui viendront au fil des découvertes, commençons par mettre en œuvre ce que l'on sait déjà, entre autres :

1. *Consommer davantage de légumes, d'aliments riches en fibres* et surtout diversifier au maximum son alimentation et les contacts avec des « éléments extérieurs ». Car plus on rencontre de bactéries, plus notre flore est riche et mieux elle nous protège de tout un tas de maladies, y compris cardiaques !

2. *Si besoin, prendre des probiotiques*. Ces gentilles bactéries « en pharmacie » viennent au secours des nôtres pour rétablir l'équilibre interne. Sans elles, c'est le chaos.

Aucun médicament ne peut remplacer cette hygiène intestinale de base. Au contraire même, puisque les médicaments ont besoin d'une flore intestinale en bonne santé pour être actifs.

Les recherches sur le microbiote, la flore intestinale, les probiotiques... prennent de l'ampleur. Des centaines de scientifiques du monde entier travaillent sur ce sujet, de plus en plus considéré comme un véritable tournant dans le monde médical. Une révolution aussi importante que le fut, en son temps, l'invention des antibiotiques !

Par exemple, nous savions avec certitude que le microbiote est (fortement) impliqué dans les douleurs digestives, les allergies et l'autisme. Désormais, deux nouveaux immenses champs de recherches focalisent l'attention d'équipes de chercheurs :

1. *l'impact de notre microbiote sur notre humeur* et, même, notre tempérament ;
2. *l'impact du microbiote sur les maladies métaboliques* : surpoids, obésité, syndrome métabolique, diabète...

NOUS SOMMES DES TAS DE MICROBES ORGANISÉS

Notre corps héberge, partout, des microbes. Sur notre peau, dans nos cheveux, nos oreilles, nos intestins, notre bouche... rares sont les centimètres carrés qui n'en grouillent pas. Au total, 2 kg de microbes nous squattent, au point que, de plus en plus, cette théorie hallucinante devient sinon réelle et prouvée, en tout cas réaliste. Et forcément sujette à discussions et (vifs) débats entre scientifiques : et si nous n'étions que des « vaisseaux » à bactéries ? Justin Sonnenburg, microbiologiste à Stanford, parle carrément de « vaisseaux complexes optimisés pour la croissance et la multiplication de ses passagers microbiens ». Autrement dit, si, plutôt que d'être Monsieur Durand, vous étiez une sorte de propriété privée collective constituée de centaines de milliards de bactéries qui vous maintenaient en vie... pour leur propre survie à elles ? Certes, cela ressemble à de la science-fiction. Et pourtant... Ce qui est certain, c'est que notre santé résulte d'un équilibre communautaire microbien, et non d'un équilibre personnel de soi en tant qu'individu. C'est déjà dur à accepter ! Eh oui, où que vous soyez, vous n'êtes pas seul, vous êtes une communauté. Une fois le choc passé, les tenants et les aboutissants restent à définir, comprendre, prouver, ce qui ne se fera pas du jour au lendemain. Mais en attendant, vous avez drôlement intérêt à prendre soin de vos petits passagers clandestins car ce sont finalement vos propres intérêts que vous servez alors. Ou bien c'est l'inverse, on ne sait plus très bien...

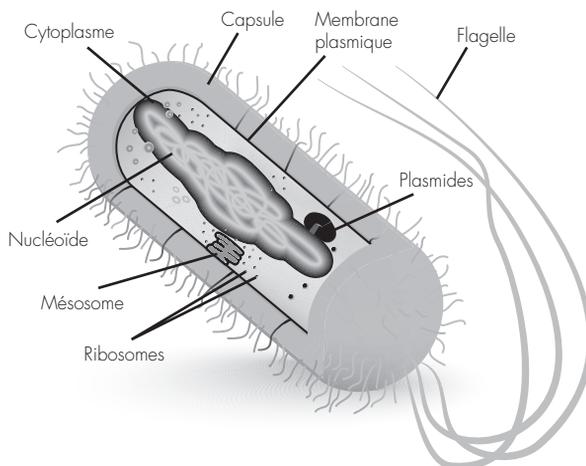
10 000 PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

En 1993, 27 études avaient été menées sur les *probiotiques*, ces désormais célèbrissimes bactéries amies. On compte aujourd'hui près de 10 000 publications répertoriées dans *PubMed/Medline* (dont 1 257 en 2013 contre 1 en 1973), site Internet aussi sérieux qu'exhaustif regroupant l'ensemble des publications médicales. Quant aux *prébiotiques*, ces super-fibres alimentaires ont, elles aussi, fait l'objet de plusieurs milliers de travaux, la majorité portant sur les fructanes et les FOS, dont nous vous parlerons en détail dans ces pages. Bref, prébiotiques et probiotiques occupent les chercheurs du monde entier, curieux de mieux comprendre les arcanes de cet incroyable univers situé au centre de notre corps. Avec ce livre, découvrez ce qu'ils ont à vous dire ! Et commençons par mieux connaître nos hôtes.

NOS AMIES LES BACTÉRIES...

Heureusement qu'elles ont la peau dure, parce que les hommes ne leur rendent pas la vie toujours douce. Elles ont l'avantage du nombre, de l'ancienneté, de l'adaptation, de l'intelligence, de la ruse, de la stratégie, aucune vie n'est possible sans elles, elles sont absolument essentielles à notre santé. Loin d'être nos ennemies, la plupart sont de vrais gardes du corps et si quelqu'un ou quelque chose peut sauver la planète, ce sont elles. Qui ? Les bactéries.

Nos relations chaotiques avec les bactéries reposent sur un énorme malentendu. Sous prétexte que certaines d'entre elles s'en prennent à notre santé, et même, hélas, nous tuent, nous nous sommes lancés depuis des décennies dans un grand « nettoyage » tous azimuts, traquant toutes les bactéries, cherchant à décimer le plus petit bacille, désinfectant surfaces, mains, peau, cheveux... Jetant le bébé avec l'eau du bain, nous avons mis dans un grand sac toutes les bactéries sans chercher plus loin. Or, géniales et rebelles, elles ont tout à nous apprendre ! Petite plongée dans l'univers fabuleux des bactéries.



Anatomie d'une bactérie

QUAND ON A DES IDÉES, ON A DU PÉTROLE !

Saviez-vous que la rouille était l'œuvre... d'une nanobactérie* ? Et que le charbon et le pétrole étaient produits par des bactéries ? Eh oui ! L'un comme l'autre sont le résultat de végétaux (charbon) et de phytoplancton (pétrole) décomposés par nos amis. Mais leur génie ne s'arrête pas là. Oh non ! On les a longtemps appelées « les petites vies », eu égard à leur taille ridicule et à leur aspect tout à fait gigotant sous l'œil du microscope. Petites vies, mais grand cerveau, si l'on peut dire ! D'abord, les bactéries font preuve d'une diversité invraisemblable. Songez que les humains se comportent tous plus ou moins de la même manière, ont globalement les mêmes besoins en air, eau nourriture, etc. Les bactéries, pas du tout.

LE SENS DE LA VIE

Ce sont les seuls êtres vivants capables de survivre n'importe où sur la planète (et même dans l'espace !), dans n'importe quelle condition. Avec ou sans oxygène, par des températures extraordinairement froides (- 271 °C) ou extrêmement brûlantes, tout au cœur de la

* Une nanobactérie mesure entre 25 et 200 nanomètres. 1 nanomètre = 1 milliardième de millimètre.

terre ou au fond des océans, il y a celles qui raffolent du sel et celles qui préfèrent... la pression (les *barophiles* se sentent tout à fait bien à condition de subir plusieurs tonnes de pression), résistent aux radiations (1,5 million de rads pour *Deinococcus radiodurans*, alors que 500 à 1 000 rads tuent un homme). Elles sont là. Partout. Tout le temps. Il y en a tant sur la terre que leur nombre donne le tournis : leur masse pèserait 25 fois celle de tous les animaux marins et terrestres réunis ! Inimaginable. C'est que ces dames étaient les premières formes de vie sur la terre, et qu'elles ont eu le temps de coloniser tranquillement 100 % de l'espace disponible puisqu'elles ont régné sans partage sur notre planète pendant 1 milliard d'années. Comment sont-elles arrivées là ? On l'ignore encore, bien que quelques pistes s'éclaircissent. En tout cas, elles peuvent tout supporter, même une énormissime guerre nucléaire ne leur ferait pas peur.

La grande aventure a commencé pour elles (donc pour nous, vous le découvrirez bientôt) il y a quelque 3,5 milliards d'années, lorsque les toutes premières ont décidé de ne plus dépendre de certaines molécules pour y puiser de quoi survivre. Et voilà nos bactéries qui s'organisent pour capter directement l'énergie solaire : en intégrant la chlorophylle dans leur milieu, elles ont inventé la photosynthèse, indispensable à toute forme de vie. Le but étant d'utiliser les rayons solaires pour casser les molécules d'eau et de gaz carbonique afin d'en extraire les atomes nécessaires à la fabrication de sucre. Reconnaissez qu'il fallait y penser ! À partir de là, tout est devenu possible, la vie s'est emballée, et... nous voilà aujourd'hui. Mais ménageons le suspense.

NOUS SOMMES TOUS DES TAS DE BACTÉRIES !

On continue ? Elles ont fabriqué le fer (si, si !) et l'atmosphère, rendant ainsi possibles des formes de vie plus évoluées. Puis, la suite est à peine croyable, pourtant les chercheurs commencent à se rendre à l'évidence : les bactéries ont poursuivi leur folle évolution

en décidant un jour de se regrouper. Quand on dit un jour, bien sûr, cela se passe sur des centaines de milliers d'années ! N'empêche, peut-être lassées d'accomplir chacune toujours la même tâche, elles ont décidé de se regrouper pour former un corps, complexe, qui puisse se déplacer. Quelle imagination débordante pour envisager leur avenir d'une telle façon ! En s'organisant entre elles selon leurs affinités et leurs compétences, elles ont ainsi formé des cellules de plus en plus complexes. Puis des organes. Puis des êtres vivants tels que les animaux. Puis nous. Voilà. Selon les scientifiques les plus à la pointe sur ce sujet, nous serions donc des amas de bactéries. Et les preuves ne manquent pas. Donc, chercher à les détruire à tout prix, c'est nous détruire un peu nous-mêmes ! Une notion que l'on commence à entrevoir grâce aux fameuses bactéries intestinales, garantes de notre santé et indispensables à l'assimilation de nos aliments. Eh bien figurez-vous qu'il en irait des intestins comme du reste : chacune de nos cellules renfermerait des vestiges de bactéries, telles nos mitochondries, ces petites turbines siégeant dans chaque cellule pour lui permettre de fonctionner ! Et puis, des bactéries... nous en avons plein la bouche (10 milliards), l'intestin (100 000 milliards), la peau (100 000/centimètre carré !)... le tout pour un poids total de 100 g.

LES MOUTONS NOIRS



Certes, toutes ne sont pas irréprochables. Les rares bactéries nocives que nous connaissons ont fait des ravages, c'est sûr. *Yersinia pestis* cause la peste, *Vibrio cholerae*, le choléra, *Mycobacterium tuberculosis*, la tuberculose, *Bacillus cereus*, un empoisonnement alimentaire, *Bacillus anthracis*, l'anthrax (maladie du charbon), *Clostridium tetani*, le tétanos, *Clostridium botulinum*, le botulisme, *Staphylococcus aureus*, des abcès voire des septicémies. Voilà pour les principales meurtrières les plus sanguinaires de tous les temps, responsables de millions de morts. Et encore, nous sommes à des années-lumière d'appréhender l'étendue de leur « ingérence » dans notre corps, où elles se sentent chez elles, et pour cause ! Par

exemple, le chercheur finlandais Olavi Kajander a découvert que les calculs rénaux étaient sécrétés par de minuscules bactéries (appelées les « nanobactéries »). Incroyable mais vrai !

LE SENS DE L'ORGANISATION

Mais honnêtement, la plupart des bactéries ont un bon fond. La majorité des souches bactériennes de notre bouche nous préservent de bien des maladies ; une seule d'entre elles, *Streptococcus mutans*, s'en prend à nos dents pour les carier. Même remarque dans l'intestin : sans bactéries, adieu digestion, immunité, assimilation des nutriments ! Même si, parfois, quelques fortes têtes provoquent des diarrhées, le gros des bactéries « amies » reprend le dessus et tout rentre dans l'ordre. C'est dire leur puissance, leur équilibre et leur organisation époustouflante.

Cela dit, certaines bactéries sont très solitaires. Mais la plupart vivent en colonies, vous en touchez une du doigt lorsque vous le passez sur le biofilm, sorte de pellicule un peu gluante qui s'installe au fond des éviers pas souvent nettoyés. Certaines sécrètent du carbonate de calcium (les coquillages !), d'autres de la couleur (ce qui explique les tons noirs ou rouges des déserts, des montagnes entières), au point que l'on sait désormais que les paysages tels qu'on les connaît aujourd'hui ont, tous sans exception, été façonnés par les bactéries, en tout cas sont passés par une étape « bactérienne ». Autrement dit, les petites vies sont aussi des géologues de talent, et tout prouve qu'elles n'ont pas seulement cohabité avec les entités vivantes : tous les minéraux, tous les métaux entrent également sous leur juridiction.

L'ÉCOLOGIE DANS LE SANG

Mais leur contribution à l'environnement ne s'arrête pas là. Voici que les bactéries nous débarrassent de la pollution ! Oui, le malheur des uns semble faire le bonheur des autres. Certaines d'entre elles

dévoient les sacs plastiques (à condition d'ajouter du sucre dans leur composition, il fallait y penser !), d'autres décontaminent l'eau et la terre (*brevibacterium* se régale des dioxines, *acinetobacter* et *bacillus* des hydrocarbures, *rhizopus* et *thiobacillus* des métaux lourds, *enterobacter* des pesticides, *pseudomonas* des nitrates...). Évidemment, des chercheurs réfléchissent au meilleur moyen d'exploiter la bioremédiation, nom savant donné à cette dépollution bactérienne. Si les polluants sont des nourritures pour bactéries, le monde n'est-il pas, en quelque sorte, sauvé ? Mieux peut-être encore, les premières « biopiles » sont en train de voir le jour : des bactéries en guise de piles, donc fournisseurs d'énergie ! De quoi ouvrir la porte aux espoirs les plus fous.

CHERCHEURS EN VIE MEILLEURE

Le grand secret des bactéries réside en 3 lettres : la VIE. Elles ont horreur de détruire, sauf si c'est pour faire mieux. Ce à quoi elles s'appliquent en permanence ! Les bactéries ont la vie chevillée en elles, c'est comme ça. Elles sont incroyablement vivaces et, en plus, ont des gènes du mieux-vivre (elles passent leur temps à chercher à améliorer leur vie) et du vivre-longtemps (90 % du patrimoine génétique est utilisé pour s'adapter au milieu). Cette quête de l'évolution, qui se résume pour un biologiste à une petite paire de chromosomes chez la bactérie contre 23 paires chez l'humain (qui, rappelons-le, est un ensemble de bactéries à l'origine réunies pour précisément enrichir leur patrimoine génétique), semble aller toujours de l'avant. Une aventure venue du fin fond de la nuit des temps et qui ne laisse pas de réfléchir sur l'extraordinaire expérience du vivant.

NOTRE ÉCOSYSTÈME INTÉRIEUR

VOYAGE AU CENTRE DE NOTRE CORPS



Notre intestin n'est pas stérile. Il abrite 100 000 milliards de bactéries, c'est-à-dire 10 fois plus que de cellules dans tout notre organisme ! L'ensemble de ces bactéries constitue notre flore intestinale, et cela, depuis les toutes premières heures de notre vie...

TOUT COMMENCE PAR LA FLORE BLEUE...

Dans le ventre de sa maman, le petit corps du fœtus est protégé du monde extérieur. Aucune bactérie ne vient coloniser ce doux univers stérile. Même son intestin est imperméable à tout microbe, grâce à une substance nommée méconium, expulsée après la naissance. Le bébé reçoit sa première inoculation bactérienne au moment du contact avec le vagin de sa mère quand il vient au monde. Elle constitue ce que le Pr Henri Tissier (élève de Louis Pasteur) avait appelé « la flore bleue ». Une désignation très poétique qui ne manque pas de caractère : chaque « flore bleue » est unique, la mienne est différente de la vôtre, elle est aussi spécifique qu'une empreinte digitale. Merci maman ! Cette première « empreinte » bactérienne marquera à tout jamais le nouveau-né, car c'est lors de ce frottement intime qu'il prend contact avec la réalité bactérienne de ce nouveau monde qui l'accueille.

Dans les premiers jours de sa vie, le bébé constitue sa première « vraie » flore qui mettra quelques semaines à se stabiliser. Son

intestin ne demande qu'à être colonisé ! Les milliards de bactéries, issues en grande majorité de ce qu'il mange et respire, prennent doucement leur place. Les toutes premières d'entre elles s'appellent les *bifidobacterium*. Mais quoi qu'il arrive, la « marque » liée au passage vaginal reste dominante.

CODES-BARRES

Notre flore intestinale est unique. Exactement comme notre empreinte digitale ! Si on la transcrit en biologie moléculaire, elle forme une sorte de longue bande avec des traits, comme un Code-barres. Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise flore : il y a une flore adaptée à chaque individu, dont l'équilibre doit être préservé pour une bonne santé.

LE PROBLÈME DES CÉSARIENNES

Si l'accouchement n'a pas eu lieu par les voies naturelles (césarienne), si l'environnement était trop aseptisé (ce qui entrave l'ensemencement indispensable à la bonne maturation du système immunitaire), ou encore s'il a fallu donner au nouveau-né des antibiotiques, il y a une perturbation dès le départ. Rien d'insurmontable, rassurez-vous. Mais imaginons qu'aucune de ces trois situations fâcheuses ne se présente. La flore bleue, essentiellement constituée de bactéries dites bifides, s'installe donc rapidement après la naissance. Très vite, de nouvelles bactéries visitent ces lieux accueillants et s'y établissent, elles aussi. L'*Escherichia coli* d'abord, puis rapidement la bifidobactérie, qui déjà se met à refouler l'*Escherichia coli* ! Décidément, l'intestin abrite des luttes de pouvoir permanentes...

Tout au long de notre existence, d'autres bactéries tenteront de déstabiliser cette flore originelle. C'est une question de compétition et de territoire ! Il faut donc tout mettre en œuvre pour l'aider à conserver sa suprématie. En effet, unique au monde, véritable « Code-barres » de chaque individu, elle correspond précisément à la protection dont nous avons besoin. Sa composition évolue en

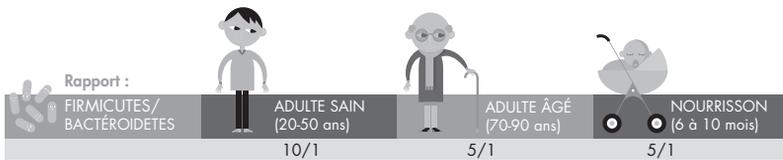
permanence en fonction de notre état, de notre environnement... mais elle reste notre flore intestinale, qu'il nous faudra choyer toute notre vie.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- Notre flore bleue est notre flore de naissance.
- Chacun d'entre nous possède « sa » flore et devrait tout mettre en œuvre pour en maintenir l'équilibre tout au long de la vie.

UNE FLORE INTESTINALE MATURE DÈS 2 ANS

Après le sevrage, la diversification alimentaire apporte de nouvelles bactéries et une flore intestinale très complexe prend alors ses marques. Mature à peu près à l'âge de 2 ans, elle reste sensiblement la même pendant plusieurs années. Puis évolue encore, pour devenir très complexe à l'âge adulte – certains d'entre nous hébergent jusqu'à 600 souches de bactéries différentes ! Puis, au fil des ans, nos bifidobactéries, témoins des premiers jours de notre vie, se retirent lentement. Elles laissent alors potentiellement, surtout chez le senior, la place à des bactéries néfastes. Mieux vaut être vigilant.



Source : *Échos de la micronutrition*, Pileje.

AGITATEURS PROFESSIONNELS

La flore intestinale, c'est un groupe de bactéries. Comme dans tout groupe, celui-ci est constitué de leaders, de suiveurs et d'agitateurs. Un peu comme à l'Assemblée nationale !



Source : *Échos de la micronutrition*, Pileje.

Parmi nos bactéries intestinales, il existe des *souches dominantes*, les chefs : elles assimilent les nutriments, participent à la fabrication de la vitamine K et de certaines vitamines B, et jouent un rôle immunitaire majeur.

Les *sous-dominantes* assurent le fameux effet barrière ; grâce à elles, il n'y a pas de « chaises libres » sur lesquelles pourraient s'installer des bactéries « ennemies ».

Enfin, certains *groupuscules* tentent d'agiter le tout, tels les salmonelles ou les candidas. Si l'équilibre est solide, ces agitateurs ne sont pas gênants. Mais qu'un déséquilibre, même minime, permette une faille, et voilà notre intestin fragilisé, « ouvert » à tout type d'étranger. En outre, moins pourvu en « bons ouvriers », il fabrique et assimile moins bien les vitamines, ingère moins de minéraux, devient « poreux » à des débris microbiens ou à des protéines incomplètement digérées, etc.

UNE QUESTION DE POS

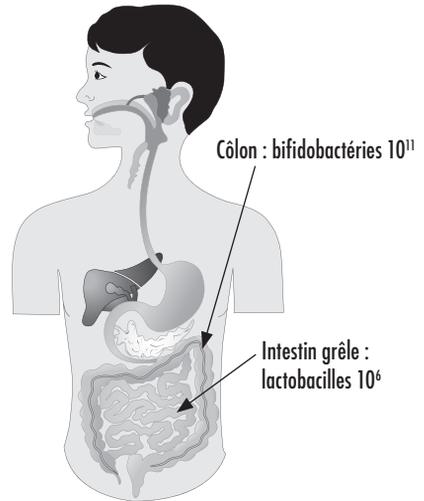
Dans notre intestin, le Plan d'Occupation des Sols est extrêmement réglementé. Pourtant, on ne peut pas dire qu'il s'agisse de se faire une place au soleil ! Mais pour une bactérie, le milieu intestinal ressemble en tout point au paradis. De la nourriture assurée en permanence et sans faire le moindre effort, une température douce et constante, une humidité rassurante, on comprend que les bactéries s'accrochent à leurs millimètres carrés !

UNE CARTOGRAPHIE INTESTINALE

Les bactéries s'octroient une zone d'habitation sur laquelle elles se fixent. Proches de l'estomac, elles ont de l'espace, car l'environnement reste rude, très acide : on en dénombre « seulement » 10^3 à 10^4 CFU/m (Unités Formant Colonies). Plus on « avance » dans l'intestin, plus la population s'accroît, pour atteindre la concentration maximum de 10^9 à 10^{12} CFU/g dans le côlon. Les chercheurs sont loin d'avoir étudié toutes les souches que nous hébergeons. Ils en sont à peine au niveau des « espèces » ! (Voir « C'est quoi votre petit nom ? » p. 38.) Mais d'ici quelques années, nous en saurons beaucoup plus sur notre cartographie intestinale...

ÉLEVAGE DE BACTÉRIES

L'organisme élève donc des colonies de bactéries. À moins que ce soient elles qui nous élèvent, on ne sait plus trop dans quel sens cela fonctionne ! En tout cas, au vu de leur recensement, elles ont l'avantage du nombre. Si on se concentre uniquement sur la microflore intestinale, cela nous donne en moyenne 100 000 milliards de bactéries (10^{14}), réparties en 500 espèces différentes. Une microflore qui pèse tout de même 2 kilos et représente 50 % de la masse fécale (excréments) !



Les bactéries dans nos organes digestifs

Pour comparer, nous hébergeons :

- 10^{10} bactéries dans la bouche,
- 10^{12} bactéries sur la peau,
- 10^{14} bactéries dans l'intestin.

DES FLEURS QUI N'EN SONT PAS

Le terme « flore intestinale » est communément employé, aussi conservons-nous cette appellation dans ce livre. La communauté scientifique l'a cependant rebaptisée « microbiote ». En effet, les bactéries étaient autrefois classées parmi les plantes et celles siégeant dans notre intestin, logiquement regroupées sous l'appellation « flore intestinale ». Mais puisque les bactéries ne sont pas des plantes et qu'elles bénéficient de leur propre classification, nous devrions parler précisément de « microbiote intestinal ». Plus juste, mais nettement moins poétique !

DES RÔLES AUSSI VARIÉS QU'ESSENTIELS

Les bactéries qui composent notre flore intestinale sont en grande majorité « amies ». Elles jouent de multiples rôles, extrêmement variés et très impressionnants, parfois réunis sous le terme de « services écosystémiques ».

- Elles assurent dans le côlon la digestion des aliments non encore transformés dans l'intestin grêle.
- Elles terminent la dégradation complète des aliments et l'élimination des déchets (étape vitale sans laquelle notre organisme s'intoxiquerait très vite).
- Elles dégradent une partie du cholestérol, réduisant son taux.
- Elles transforment certains médicaments afin de les rendre opérationnels (les médecins comptent sur une flore en bonne santé pour effectuer cette délicate opération).
- Elles améliorent la digestibilité des protéines et du lait.
- Elles augmentent l'acidité de l'intestin, ce qui empêche la croissance de nombreux germes.
- Elles produisent des enzymes ou des molécules indispensables à la réalisation de nombreuses réactions métaboliques.
- Elles facilitent l'assimilation des vitamines et minéraux.
- Elles synthétisent des vitamines B et K.
- Elles participent au renouvellement des cellules de l'intestin.

- Elles permettent d'activer les phyto-œstrogènes du traitement naturel lors de la ménopause (les échecs sont souvent dus à une flore perturbée).
- Elles protègent l'organisme des souches pathogènes en les empêchant de se fixer sur la muqueuse (c'est l'effet « barrière »).
- Elles renforcent le système immunitaire ainsi que toutes les muqueuses.
- Elles empêchent les intoxications alimentaires.
- Elles participent à la fabrication de nombreux neurotransmetteurs, notamment de nos messagers de la joie de vivre.
- Elles interagissent avec notre cerveau de différentes manières.
- Elles aident à maigrir (ou à grossir !). Notamment en régulant l'appétit, la digestion.

Indirectement, la flore en bonne santé favorise la prévention du cancer du côlon, le plus fréquent et l'un des plus meurtriers. Disposer d'une bonne flore réduit ce risque de diverses manières : la paroi cellulaire des bactéries lactiques absorbe les substances cancérigènes (produites lors de la cuisson à haute température entre autres) ; cette même paroi active les globules blancs qui « avalent » les cellules cancéreuses.

EN RÉSUMÉ

La flore intestinale conditionne notre état de santé. Si elle est en bon état, tout va bien. Si elle est déséquilibrée, tout va mal.

QUAND LA FLORE TOMBE MALADE...

Depuis peu, la microflore a obtenu le statut d'organe à part entière. En effet, étant donné ses très nombreuses fonctions physiologiques, son mauvais état conduit à de véritables maladies. Les médecins parlent alors de « dysmicrobisme », terme barbare désignant une maladie de l'écosystème intestinal. Malheureusement, ses symptômes ne sont pas toujours clairement identifiés par la médecine dite

moderne. Et, hélas, le diagnostic étant imprécis, le traitement l'est tout autant : l'immense majorité des patients atteints de dysmicrobisme prennent deux types de médicaments inadaptés, l'un contre les troubles digestifs (antidiarrhéique ou anticonstipation), l'autre à visée « psy » (tranquillisant, antidépresseur...). Les résultats sont évidemment médiocres, voire nuls et de toute façon temporaires ; ils risquent en outre de créer un cercle vicieux, notamment la « maladie des laxatifs ».

Un déséquilibre de la flore perturbe tout l'écosystème intestinal et peut se traduire de multiples façons. Lorsqu'on est patraque, l'estomac « à l'envers » avec la peau terne et le teint brouillé, on incrimine souvent le foie, et avec raison : quand cet organe est fatigué (ou malade), l'ensemble du corps en pâtit. Jusqu'à présent, il était reconnu comme la manufacture métabolique la plus active du corps, une sorte d'usine où tout se crée, se perd et se transforme. Les scientifiques pensent aujourd'hui que l'activité métabolique des bactéries intestinales est tout aussi primordiale. Voilà pourquoi cette flore a été promue véritable organe !

DÉRÈGLEMENT DE LA FLORE	
CAUSES	<ul style="list-style-type: none">-Changement d'alimentation (régime, voyage...)-Alimentation riche en protéines et graisses, pauvre en fruits et légumes-Stress-Prise de médicaments (surtout antibiotiques et anti-inflammatoires)-Allergie, hypersensibilité alimentaire-Déficit immunitaire-Âge-Ménopause-Maladie métabolique sévère-Insuffisance thyroïdienne ou surrénalienne-Chirurgie (surtout intestinale), anesthésie-Maladie intestinale chronique (Crohn...) ou aiguë (gastro-entérite).
CONSÉQUENCES	<ul style="list-style-type: none">-Tout ce qui figure en troisième partie de ce livre !



L'INTESTIN, UN FILTRE INTELLIGENT ET ÉCOLOGIQUE

Contrairement à d'autres organes en relation avec l'extérieur, l'intestin regorge naturellement de bactéries. Ce n'est pas le cas des poumons, par exemple, stériles sauf maladie. Il est donc normal qu'y soit développé un système immunitaire extrêmement performant capable de reconnaître instantanément une « bonne » d'une « mauvaise » bactérie.

L'un de ses rôles les plus vitaux est de laisser entrer dans l'organisme les « bonnes substances » (nutriments, vitamines...) nécessaires au fonctionnement de l'organisme, tout en repoussant bactéries pathogènes, virus et autres poisons type « toxines ». Il passe donc la majeure partie de son temps à collecter, trier, sélectionner le « bon » du « mauvais », le tout pendant la lente progression du bol alimentaire (l'espèce de bouillie produite par l'estomac à partir des aliments qu'on lui fournit) jusqu'à la sortie (anus). Quel travail !

Grignoter sans arrêt lui complique singulièrement la tâche, l'obligeant à une vigilance constante très fatigante. Soyez compréhensif, laissez-le se reposer de temps en temps. D'autant que d'autres difficultés peuvent accroître son travail comme le stress, certains médicaments ou l'âge.

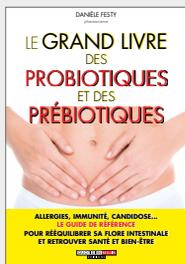
QUE SE PASSERAIT-IL SI NOS INTESTINS ÉTAIENT STÉRILES ?

Les études montrent qu'en l'absence de bactéries intestinales :

- *on se défendrait beaucoup moins bien* – faiblesse immunitaire ;
- *notre digestion serait peu efficace*, on devrait manger beaucoup, beaucoup plus pour maintenir notre masse corporelle et même, notre survie.

Ce qui compte, ce n'est pas d'éradiquer les germes, mais de maintenir un équilibre. C'est la raison pour laquelle un environnement trop propre, aseptisé, n'est pas du tout propice à la santé.

Nous espérons que cet extrait
vous a plu !



Le grand livre des probiotiques et des prébiotiques

Danièle Festy



J'achète ce livre

Pour être tenu au courant de nos parutions, inscrivez-vous
à la lettre des éditions Quotidien Malin et recevez des
bonus, invitations et autres **surprises** !

Je m'inscris

Merci de votre confiance, à bientôt !

QUOTIDIEN MALIN
ÉDITIONS