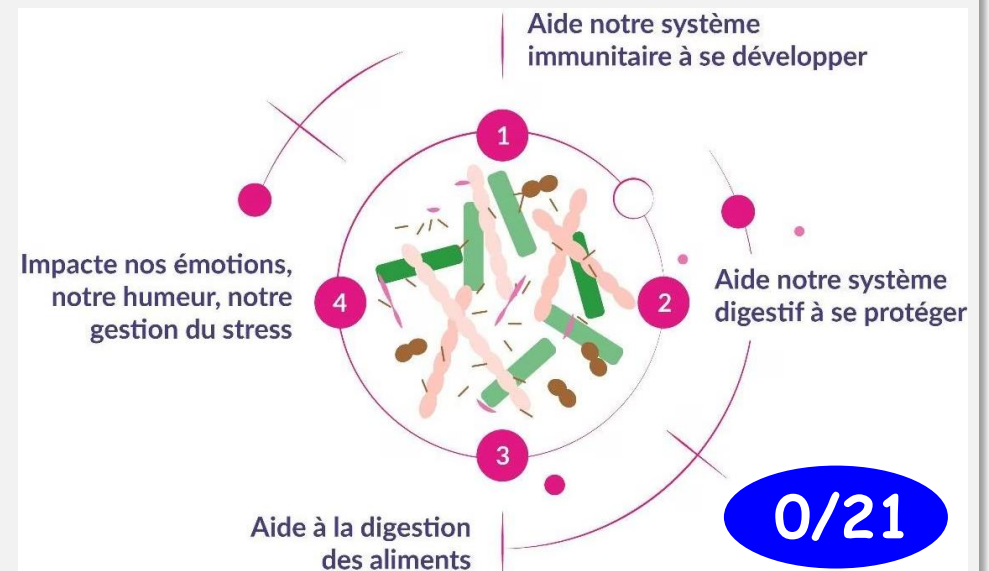


Flore intestinale

1) Microbiote & Fibres (p1).

2) Trouble du transit
& Fibres (p15).



1) Flore intestinale Qu'est-ce que le **microbiote** ?



Le **microbiote**, c'est l'ensemble des micro-organismes qui forment notre **flore intestinale**. En bref, il s'agit des milliards de bactéries, parasites, champignons et virus qui peuplent nos intestins. Au final, c'est presque **2 kg de micro-organismes** qui se baladent dans nos tripes ! On retrouve ce microbiote dans les intestins, mais aussi sur la peau, dans la bouche, dans le vagin.

Il permet en premier lieu la **métabolisation des aliments** qui n'ont pas été digérés auparavant dans leur parcours et la **synthèse des nutriments et des vitamines** essentiels à notre organisme.

Il permet aussi de dresser une barrière face aux agents pathogènes qui pourraient être présents dans l'organisme et se présente alors comme un véritable éducateur de notre système immunitaire.

Les prébiotiques ont un rôle majeur sur des situations telles que le surpoids, l'anxiété, la dépression, ou des troubles intestinaux chroniques encore difficiles à comprendre.

Les trois traitements testés

3 DÉFINITIONS

Probiotiques = Bactéries vivantes.

Prébiotiques = Aliments qui vont nourrir les bonnes bactéries.

Antibiotiques = Tuent les mauvaises bactéries.

Prébiotiques

Groupe de substances qui, ingérées, favorisent la croissance ou l'activité de bactéries intestinales comme l'inuline, issue notamment de la racine de la chicorée.

Probiotiques

Microbes, bactéries... qui, ingérés, exercent des effets positifs sur la santé chez des personnes non-malades et ce au-delà des effets nutritionnels.

Microbiote transféré

Intervention qui vise à récupérer les selles d'un donneur, à conditionner ses bactéries, puis à les implanter dans l'intestin d'un patient, qu'elles coloniseront.

Les bactéries probiotiques ont 2 rôles que l'on commence à distinguer :

- Elles prennent soin de l'intestin qui sont alors plus efficaces dans leur assimilation des aliments, vitamines et minéraux, mais laissent également passer moins de déchets et de substances nocives.
- Elles protègent et défendent notre intestin en occupant l'espace. En cas d'attaque de mauvaises bactéries, elles peuvent également défendre leur territoire en produisant des antibiotiques naturels ou en affamant les mauvaises bactéries.

ALIMENTS RICHES EN PRÉBIOTIQUES

	Très riches	Riches	Moyennement riches		En quantité non négligeable	
Légumes	Ail	Asperge	Betterave	Endive	Chataîgne	Fenouil
	Artichaut	Oignon	Brocoli	Pissenlit	Echalote	Tomate
	Chicorée	Panais	Chou			
		Poireau				
Légumineuses			Lentille	Pois chiche	Haricot noir	
			Haricot rouge		Flageolet	
Fruits			Ananas	Pamplemousse	Coing	Pomme
			Banane	Pêche	Fruits rouges et fruits secs	Poire
			Nectarine		Mangue	
Grains		Blé entier			Avoine	
		Seigle			Lin	
		Chicorée			Orge	
Racines		Topinambour			Panais	
Oleagineux					Amandes	Noix
					Pistaches	

Comment un aliment devient un prébiotique ?

Le **prébiotique** est un aliment qui, ingéré en quantités suffisantes et régulièrement, permettra aux probiotiques d'être plus efficaces et à la flore intestinale de garder un bon équilibre. Il s'agit en particulier de **fibres végétales**.



Les aliments riches en amidon (féculents), s'ils sont consommés froids, 24 heures après leur cuisson, se comportent comme des fibres prébiotiques. On mise donc sur les salades de pommes de terre ou de riz...

IL JOUE DE MULTIPLES RÔLES



Il facilite la digestion

Il dégrade les aliments et permet d'assimiler leurs nutriments.



Il produit des vitamines B et K



Il est antioxydant



Il sert de barrière

En occupant l'espace et en stimulant le renouvellement du mucus qui tapisse les intestins, il empêche les mauvaises bactéries de s'installer.



Il renforce nos défenses

Il produit des substances antimicrobiennes et régule notre système immunitaire.



Il module notre humeur et notre appétit

Il envoie au cerveau des messages qui régulent l'anxiété et la satiété.

IL ÉVOLUE AVEC L'ÂGE



On naît avec

Le microbiote se forme dans l'utérus de la mère, puis au contact de la flore vaginale si elle accouche par voie basse ou des micro-organismes de la salle d'accouchement si elle accouche par césarienne. *Via* les contacts avec la peau, la salive, le lait... les bactéries colonisent tout l'organisme en 2 jours environ.



De 0 à 3 ans

De nouvelles bactéries s'installent ou disparaissent, en fonction de l'allaitement, de la diversification alimentaire, de la prise ou non d'antibiotiques dans les premiers mois, et de l'exposition aux microbes.



Après 3 ans

Sa composition se stabilise. L'équilibre peut être modifié, de manière temporaire ou définitive, par un changement de régime alimentaire, certaines maladies ou la prise répétée de médicaments.



Après 60 ans

Le microbiote a tendance à changer, en faveur de bactéries plutôt pro-inflammatoires.

CE QUI L'INFLUENCE

POSITIVEMENT



Naître par voie basse

L'allaitement maternel

Une alimentation riche en fibres

L'activité physique

Les infections :
gastro-entérite, grippe...

Des médicaments :
antibiotiques, antiacides, anti-diabétiques, benzodiazépines, antidépresseurs...

NÉGATIVEMENT



Le tabac

Le manque de sommeil

L'excès d'hygiène

L'alimentation transformée :

l'excès de graisses saturées, de sucres, les édulcorants

Les FIBRES Alimentaires (voir aussi page 218)

Ce sont des Glucides complexes d'origine végétale, Fruits, Légumes, Céréales, Légumineuses, qui échappent à la digestion dans la première partie du tube digestif. Elles arrivent intactes jusqu'au côlon où elles sont digérées et où elles stimulent la fermentation.

2 types de fibres :

Les Fibres Solubles :

- Qui se dissolvent dans l'eau et forment un gel visqueux qui ralentit la digestion.
- Elles réduisent ainsi l'absorption des graisses, du cholestérol et du sucre (glucose) et soignent des épisodes de diarrhées.

Les Fibres Insolubles :

- C'est la cellulose et la lignine qui gonflent au contact de l'eau, rendent les selles plus molles et accélèrent le transit.
- Elles sont conseillées pour prévenir la constipation.

La plupart des végétaux contiennent les 2 dont la quantité peut varier selon les modes préparations.

LES FIBRES SOLUBLES SONT À PRIVILÉGIER

Les fibres solubles	Les aliments où les trouver
FOS (fructo-oligosaccharides)	asperge, oignon, ail, topinambour, artichaut, poireau, betterave, tomate, banane, chicorée, chocolat, blé, seigle et orge
GOS (galacto-oligosaccharides)	légumineuses : pois chiches, lentilles, haricots rouges...
Inuline	oignon, ail, asperge, artichaut, salsifis, topinambour
Bêta-glucanes	orge et avoine
Pectine	fruits et légumes, en particulier pomme, pêche, abricot, cerise, pamplemousse, carotte, orange

En cas de ballonnements, gaz gênants et douleurs il est préférable de les :

- Mixer.
 - Râper.
 - Ou Cuire.
- Pois Chiches → Mixés (Houmous).
Carottes → Rapées.
Pain → Grillé.
Légumes secs → Trempés pendant au moins 12 heures.

Pour notre santé, il faudrait manger au moins un produit fermenté par jour !

Voir aliments, pages suivantes →

4 vertus de la fermentation

Parfois crus, parfois cuits, les aliments fermentés suscitent un regain d'intérêt. Ces produits, yaourt, levain, café ou chou fermenté, procurent de réels bienfaits sur la santé mais quelquefois exagérés.

1 Conserver les aliments plus longtemps

La fermentation sert d'abord à prolonger la durée de vie d'un aliment, en réduisant notamment son pH. Dans le cas de la fermentation lactique, les sucres sont surtout transformés en acides lactiques. Par exemple, plutôt que de perdre du lait, on en fera du yaourt ou du fromage blanc. La fermentation alcoolique se fait à l'aide de levures qui transforment le sucre en alcool. Enfin, la fermentation acétique permet, notamment, d'obtenir du vinaigre.

BON À SAVOIR La fermentation change le goût des aliments. C'est le cas de la vanille, dont les arômes sont développés par ce moyen, de l'olive mais aussi du café ou du chocolat... issus de fèves fermentées !

3 Mieux digérer certains aliments

En fermentant un aliment, on agit sur la vitesse de digestion et sur la façon dont les nutriments sont absorbés. Ainsi, le pain au levain est souvent conseillé car le levain dégrade l'acide phytique, difficile à digérer. L'aliment fermenté peut même devenir accessible à une personne allergique ou intolérante. Les yaourts et les fromages ne sont pas interdits aux intolérants au lactose. Il en va de même avec le soja fermenté.

BON À SAVOIR La seule allégation santé autorisée en Europe concerne les yaourts, dont les ferments vivants améliorent la digestion du lactose.



PAS DE PREUVE EN PRÉVENTION

Un intérêt préventif des aliments fermentés est parfois mis en avant. Certaines études ont établi un lien entre leur consommation et une réduction du risque de troubles liés à l'hygiène de vie, comme le diabète de type 2. Mais cela n'a rien de certain.

2 Améliorer la qualité nutritionnelle

La fermentation modifie le profil nutritionnel d'un aliment. Elle réduit la toxicité de certains produits, les rendant comestibles. Ainsi la choucroute a permis de consommer des choux sauvages. La fermentation dégrade des facteurs dits antinutritionnels qui empêchent la libération de composés bénéfiques tels le calcium, le zinc ou le fer. Par exemple, l'acide phytique présent dans le lupin ou le soja et qui piège leurs métaux intéressants sera détruit grâce à la fermentation. La concentration en certaines vitamines, dont la B12, sera augmentée par la fermentation.



4 Soulager les intestins?

Selon l'aliment étudié, les micro-organismes varient fortement. On ne trouve pas les mêmes bactéries dans une choucroute, un yaourt ou du fromage, et toutes n'ont pas la capacité de s'implanter dans notre microbiote intestinal. Par exemple, le yaourt contient une bactérie qui continue d'être active dans l'intestin mais n'y reste pas. On ignore dans quelle mesure la consommation, même régulière, d'aliments fermentés modifie notre microbiote. Cependant, elle pourrait avoir un effet bénéfique sur certaines pathologies digestives, comme le syndrome de l'intestin irritable.

🔴 **Expertes consultées :** Isabelle Auzeloux, Françoise Rul, Anne Thierry et Florence Valence, chercheuses à l'Inrae, spécialisées dans la fermentation.

6 aliments stars DE LA FERMENTATION

LE CHOU POMMÉ

Économique et bourré de bienfaits (vitamine C, calcium, composés soufrés...), le chou est parfait. Ou presque, car on ne le digère pas toujours très bien. Pour en profiter et renforcer encore plus ses atouts santé, il gagne à être fermenté ! Baies de genièvre et feuilles de laurier sont de bonnes compagnes.

LA CAROTTE

C'est la championne du bêta-carotène, un pigment antioxydant excellent pour la peau et la vision. Fermentée avec un peu de racine de curcuma, on obtient un cocktail d'antioxydants naturels. À ajouter en petites touches dans une salade composée, un sandwich ou un bouddha bowl.

LE LAIT

Cela fait des millénaires que l'on fermente le lait pour le conserver. On peut en faire des boissons (kéfir, labné, lait ribot...) et des yaourts. Le lait étant plus "propre" (moins de micro-organismes) qu'autrefois, on ajoute des ferments. Outre les bonnes bactéries lactiques, ils apportent protéines et calcium.



L'AIL

Antimicrobien, bon pour le cœur, anti-cancer... il a tout pour plaire, surtout en hiver quand les infections rôdent. Mais pas facile de l'inviter au quotidien, vu son odeur. La solution : l'ail fermenté, dont la saveur est plus douce et les bienfaits décuplés. À parsemer au dernier moment sur une soupe ou une salade.

LE CITRON

Pour croquer cette petite bombe de vitamine C dans son entier, il faut la faire fermenter. Sa saveur s'adoucit et on peut en glisser des quartiers dans les mijotés ou des dés dans une salade ou un cake. Parfait pour renforcer ses défenses en hiver. Il faut bien sûr choisir des citrons bio !

LE GINGEMBRE

Ce rhizome fermente facilement et, mélangé à de l'eau et du sucre, il permet de concocter un "levain de gingembre". Celui-ci sert à réaliser des boissons pétillantes pleines d'enzymes et de probiotiques. Autres atouts, le gingembre a des propriétés digestives et anti-nauséuses.

BIEN S'ÉQUIPER

Si la fermentation requiert peu de matériel, encore faut-il trouver le bon. Voici deux types de bocaux parfaitement adaptés, plus un kit spécial pour le kéfir.



INDÉMODABLE

Le couvercle avec un caoutchouc permet au gaz de la fermentation de sortir, tout en empêchant l'air extérieur de rentrer, ce qui crée les conditions idéales pour la fermentation. Ce bocal existe en sept tailles, de 0,5 l à 3 l.
Le Parfait, 1 l, 2,60 €.



BIEN PENSÉ

Le bocal en verre de 0,7 l est muni d'un disque de pressage pour que les aliments soient constamment immergés, d'un couvercle avec soupape pour que le gaz puisse s'échapper et d'une pince pour presser et servir.
Lot de deux. Lékué, Kit pickles, 29,90 €



KIT KÉFIR

Pour se lancer facilement dans la réalisation de kéfir, on opte pour ce kit qui comprend : 1 bocal de 1 l, 1 étamine, 2 sachets de ferments de kéfir, 1 sachet de figues bio, 1 sachet de fleurs d'hibiscus bio et 2 recettes.
Nature & Découvertes, Kit kéfir, 9,95 €.



LE MISO, SPÉCIAL DIGESTION

SES ATOUTS : c'est un condiment japonais à base de pâte de soja fermenté. En plus des probiotiques, il contient des enzymes qui facilitent la digestion. Mieux vaut le choisir non pasteurisé pour profiter de ses atouts. Plus il a été fermenté longtemps, plus il est foncé et fort en goût. Pour les intolérants au gluten, il faut opter pour du miso de riz (et non pas d'orge).

L'AVIS DE LA DIÉTÉTICIENNE : une soupe miso le matin a des propriétés stimulantes. En début de repas, elle facilitera la digestion. On peut aussi glisser le miso dans une sauce vinaigrette ou une marinade. On compte 1 cuillère à café par personne, pas plus, car il est aussi très salé.

LA LEVURE DE BIÈRE, ANTIFATIGUE

SES ATOUTS : c'est un ensemble de champignons microscopiques utilisés depuis l'Antiquité pour produire des boissons fermentées. Aujourd'hui, on la trouve sous forme de paillettes ou de compléments. Riche en protéines, en vitamines du groupe B et en minéraux, c'est un aliment très complet qui renforce l'organisme, notamment en période de stress ou de convalescence.

L'AVIS DE LA DIÉTÉTICIENNE : attention, seule la levure de bière déshydratée à moins de 40 °C contient des probiotiques. On parle alors de levure « vivante » ou « revivable ». Regardez bien les étiquettes. Les intolérants au gluten devront vérifier qu'elle n'a pas été cultivée sur du blé ou de l'orge.



Je ne recommande pas le Kombucha car trop sucré.

LE KOMBUCHA, DÉTOXIFIANT

SES ATOUTS : c'est du thé sucré et fermenté par un « champignon » (un mélange de levures et de bactéries). Son goût rappelle celui du cidre, en plus acide. Il relance les transits paresseux, aide à la bonne assimilation des nutriments et à l'évacuation des déchets. Le kombucha apporte également des antioxydants qui protègent les cellules du vieillissement.

L'AVIS DE LA DIÉTÉTICIENNE : on peut en boire un verre par jour, de préférence le matin, car il contient de la théine aux propriétés stimulantes. Il est intéressant au réveil pour bien s'hydrater et drainer les déchets produits au cours de la nuit, ou dans la matinée en cas de baisse d'énergie.



LES OLIVES, ANTIOXYDANTES

LEURS ATOUTS : les olives doivent être « désamérisées » pour être comestibles. Pour cela, on les fait macérer dans de la saumure (mélange d'eau et de sel), qui offre des conditions favorables au développement des probiotiques. Préférez les olives artisanales, au naturel et sans additif.

L'AVIS DE LA DIÉTÉTICIENNE : elles sont à consommer avec modération, car elles sont riches en sel et en lipides. En petite portion dans les salades, elles apportent, en plus des probiotiques, des polyphénols aux propriétés antioxydantes et anti-inflammatoires. De plus, leurs graisses sont des oméga 9 qui protègent le système cardio-vasculaire.

LES LÉGUMES LACTO-FERMENTÉS, VITAMINÉS



LEURS ATOUTS : si on connaît surtout la choucroute, il est possible de faire fermenter bien d'autres légumes (carotte, betterave, haricots verts, navet...). Il suffit de les saler et de les placer à l'abri de l'air. Leurs ferments vont alors transformer le sucre en acide lactique. Les vitamines des légumes sont préservées, voire multipliées (C, B), et les fibres prédigérées.

L'AVIS DE LA DIÉTÉTICIENNE : ils ont l'avantage de contenir à la fois des probiotiques et des prébiotiques. Les prébiotiques sont des fibres indispensables au bon fonctionnement du microbiote puisqu'ils nourrissent les bonnes bactéries qui le composent.



LE KÉFIR, ANTI-INFECTIONS

SES ATOUTS : c'est du lait – ou parfois de l'eau avec des fruits – fermenté avec des grains de kéfir (un mélange de levures et de bactéries). Ses probiotiques prédigèrent le lactose, ce qui le rend très digeste. Ils renforcent également le système immunitaire, parfait pour faire obstacle aux infections. Comme le kombucha, il subit une double fermentation (lactique et alcoolique) et peut contenir des traces d'alcool.

L'AVIS DE LA DIÉTÉTICIENNE : il permet aux personnes qui tolèrent mal le lactose de consommer du lait (source de protéines et de calcium). On peut en boire un grand verre le matin, nature ou additionné de fruits.

Boissons fermentées riches en "probiotiques" (micro-organismes) :

Kimchi

POUR DÉBUTANTS

POUR 1 OU 2 BOCAUX
PRÉPARATION : 15 MIN
REPOS : 12H + 1 SEMAINE

• 1/2 chou chinois bio (coupé dans la longueur) • 2 c. à s. de gros sel
• 35 g de sucre • 2 c. à s. de sauce soja naturellement fermentée
• 40 ml de nuoc-mâm • 1 c. à c. de pâte de piment (ou selon votre tolérance) • 1 c. à c. de gingembre frais râpé • 3 gousses d'ail • 1 carotte

Couper le demi-chou en 2 dans la longueur, puis tailler les deux moitiés en tranches.

Disposer le tout dans un saladier, ajouter le sel, le sucre et 40 ml d'eau. Mélanger et laisser reposer une nuit.

Hacher l'ail. Peler et tailler la carotte en fins bâtonnets. Mélanger le chou avec le gingembre, l'ail, la sauce soja, le nuoc-mâm, la pâte de piment, la carotte et placer le tout dans un bocal stérilisé. Ajouter un peu d'eau si besoin pour que les légumes soient bien recouverts.

Fermer le bocal et laisser mariner une semaine au réfrigérateur avant de consommer.

Recette sans sucres :

- 1 chou chinois de taille moyenne,
- 3 radis verts (facultatif),
- 1 botte d'oignon vert,
- 6 cuillères à soupe de sel marin (ou sel rose de l'Himalaya),
- 4 grosses gousses d'ail,
- 35 g de gingembre,
- 5 filets d'anchois nature ou salé (pas à l'huile) ou 2 cuillères à soupe de sauce de poisson,
- 2 cuillères à soupe de vinaigre de cidre,
- 2 cuillères à soupe de paprika,
- 1 cuillère à soupe de piment d'Espelette en poudre,
- De l'eau (environ 2 litres)

ON L'UTILISE PAR PETITES TOUCHES COMME CONDIMENT,
AVEC DU RIZ, UNE VOLAILLE...

Le KIMCHI : Des légumes fermentés.

4 cm de gingembre frais haché, 2 poireaux, 1 chou chinois, 2 c.à.s de gros sel, 500 g de carottes, 4 gousses d'ail, 2 oignons, 2 c.à.s de piment d'Espelette en poudre ou autre piment rouge, 1 c.à.s de sucre.

RECETTE DE KIMCHI MAISON

Préparation

* Hachez-le dans un saladier en verre et saupoudrez-le de 4 cuillerées à soupe de sel. Ajoutez 1/2 verre d'eau et malaxez le tout.

* Laissez dégorger pendant quelques heures (maximum une nuit).

* Rincez bien le chou pour enlever le surplus de sel afin qu'il soit mangeable.

* Déposez les feuilles dans un grand bocal hermétique. Pour l'assaisonnement, mixez :

* 10 gousses d'ail écrasées, 5 cm de gingembre haché, 2 cuillerées à soupe de piment en poudre, 1 cuillerée à soupe de sucre, 1 cuillerée à café de sauce de poisson (si vous en avez). Ajouter un peu d'eau pour faire une pâte. Pour terminer :

* Mélangez le chou chinois et l'assaisonnement et ajoutez 2 carottes coupées, des oignons verts et 1 pomme découpée en tranches.

* Comprimez le tout pour éviter les poches d'air mais ne remplissez pas le bocal à ras bord.

* Refermez-le et déposez-le à l'ombre, mais à température ambiante.

* Après deux à quatre jours, déposez votre kimchi au frais (3°) pour stopper la fermentation. Vous pouvez ainsi le conserver plusieurs mois.

REMARQUE

LES BACTÉRIES
PRODUISENT DE L'AIR,
IL FAUT L'ÉVACUER UNE FOIS
PAR JOUR LORS DE LA
FERMENTATION INITIALE.

Le kimchi est une préparation fermentée à base de chou chinois, de piment rouge et d'ail. C'est le plat national coréen par excellence. Il est plus populaire que le fromage en France! Sa haute teneur en probiotiques, vitamine A (antioxydante), C (anti-infectieuse), K (solidifie les os) devrait suffire à vous convaincre de réaliser cette recette: • Choisissez un chou chinois biologique. Ne le lavez pas, il faut conserver les bonnes bactéries.

COMMENT LE CONSOMMER

Le kimchi peut se manger seul, comme une salade, saupoudré de graines de sésame.

Vous pouvez aussi le mélanger au riz ou le manger chaud avec de la viande. Il remplacera aussi à merveille le fromage sur vos omelettes, agrémentera une soupe ou fera une sauce délicieuse pour vos pâtes. C'est bien simple, tout est possible avec le kimchi. Il faut seulement faire preuve d'un peu d'imagination!

Mes premiers concombres lacto-fermentés à la menthe

Non, vous ne passerez pas l'hiver sans concombre grâce à cette recette super light, super digeste et rafraîchissante, tirée du « Grand Livre des aliments fermentés » d'Anne Dufour et Catherine Dupin.

Pour un bocal de 1 litre, prévoir les ingrédients suivants :

• **4 PETITS CONCOMBRES**

• **1 TÊTE D'AIL**

• **1 BOUQUET DE MENTHE**

• **30 CL D'EAU DE SOURCE**

• **15 G DE SEL GRIS DE MER**

Préparation : 10 minutes.

Fermentation : 3 semaines.

Préparez la saumure : versez l'eau et le sel dans un saladier et remuez jusqu'à ce que le sel soit dissous.

Coupez les concombres en quatre dans la longueur. Disposez-les verticalement dans le bocal, en intercalant les feuilles de menthe. Ajoutez la tête d'ail coupée en deux dans la largeur. Tassez bien et versez la saumure. Posez un poids par-dessus avant de fermer le bocal.

Gardez à température ambiante pendant 48 heures.

Entreposez ensuite le bocal dans un endroit frais pendant 2 à 3 semaines.





LE YOGA "antistress intestinal"

Pratiquée chaque jour, la posture de la pince assise (Pashimottanasana) facilite la vidange de l'estomac et le transit.

1 Assise, les jambes serrées l'une contre l'autre allongées devant, les mains jointes devant la poitrine.

2 Inspirer en levant les bras et pousser les mains jointes vers le ciel, en pensant à tirer les fesses vers l'arrière tout en écrasant le pubis au sol. Expirer en ramenant les mains à la poitrine. Inspirer en tenant la position.

3 Expirer en tendant les bras en avant. Attraper les cuisses, les genoux, les chevilles ou les plantes des pieds. Tenir la position en respirant calmement. Se concentrer sur son ventre, qui rentre à l'expiration et ressort à l'inspiration. La posture ne doit pas faire mal. Au besoin, fléchir les genoux.

* EXTRAIT DE "YOGA THÉRAPIE, SOIGNER LES TROUBLES DIGESTIFS", DU DR LIONEL COUDRON ET CORINNE MIÉVILLE, ÉD. ODILE JACOB.

Pourquoi tester son Microbiote intestinal ?

- Les patients atteints de pathologies digestives mettent souvent des années avant de mettre un nom sur les maux dont ils souffrent.
- Depuis une dizaine d'années, beaucoup de recherches se penchent sur le microbiote, colonie de bactéries dans notre intestin qui jouent un rôle dans la digestion, mais qui a aussi un lourd impact sur notre santé.
- Ces tests, s'ils sont validés scientifiquement, pourraient apporter des informations précieuses pour les soignants et les patients afin de rééquilibrer leur alimentation.

C'EST NOUVEAU

Un test pour connaître son microbiote intestinal

Sans prétendre dépister de maladie, le test nommé - non sans humour - « *1test1* », propose de diagnostiquer la perte de diversité de la flore intestinale.

> C'est quoi ?

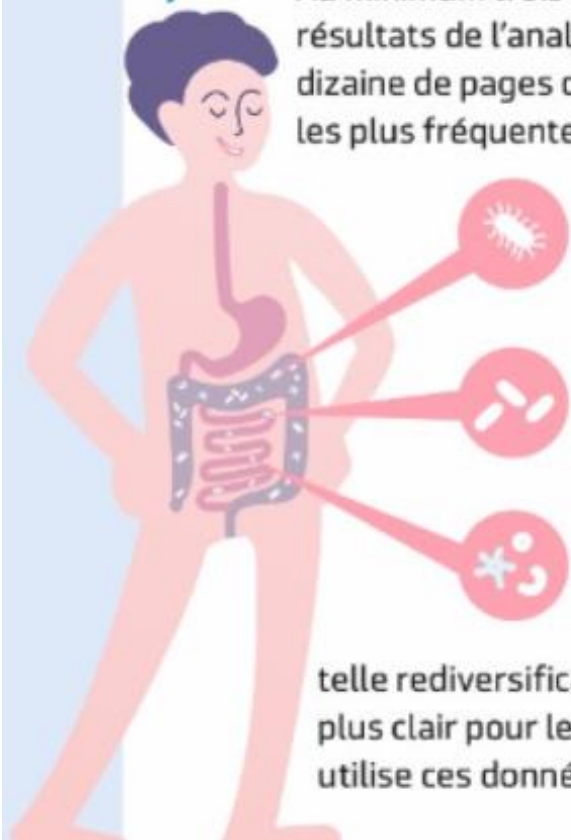
Le test consiste à estimer la proportion de diverses bactéries présentes dans les selles. La start-up française Luxia scientific le vend en ligne 288 € : cette somme couvre le kit de prélèvement de selles, l'analyse et, si vous n'êtes pas suivi(e) par un professionnel, une consultation téléphonique d'un quart d'heure pour une première interprétation des résultats... par un diététicien-nutritionniste ou un naturopathe.

> Comment ça marche ?

Au minimum trois semaines après l'envoi de votre échantillon, les résultats de l'analyse sont accessibles sur Internet. Un dossier d'une dizaine de pages détaille la répartition des neuf populations bactériennes les plus fréquentes, comparée aux résultats obtenus par le laboratoire auprès d'une population moyenne saine de référence.

> Quelle utilité ?

Sans l'accompagnement d'un spécialiste de la nutrition, et encore, on ne peut qu'émettre des doutes quant à son intérêt. La technologie (séquençage génétique) a beau être largement validée, les caractéristiques d'un microbiote « *normal* » ne sont toujours pas établies, quoi qu'en dise le laboratoire. Et pour l'instant, les moyens de rediversifier son microbiote ne sont pas connus, ni les effets d'une telle rediversification, ce qui limite l'exploitation du test. Son intérêt est plus clair pour le fabricant qui, grâce à la signature d'un consentement, utilise ces données pour faire avancer ses recherches sur le microbiote. ●



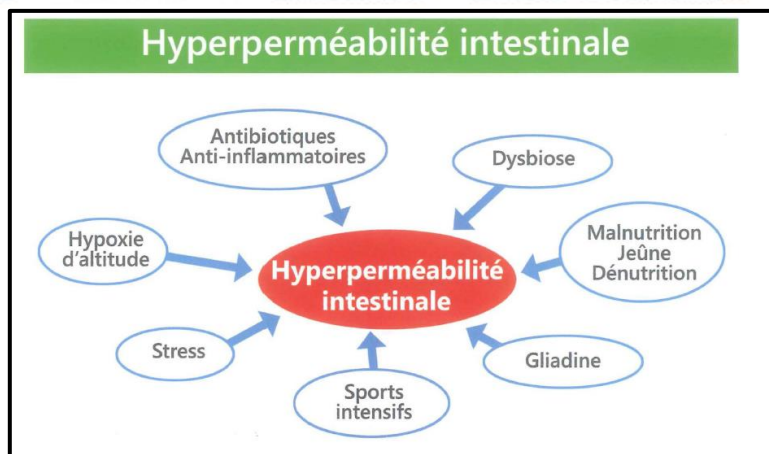
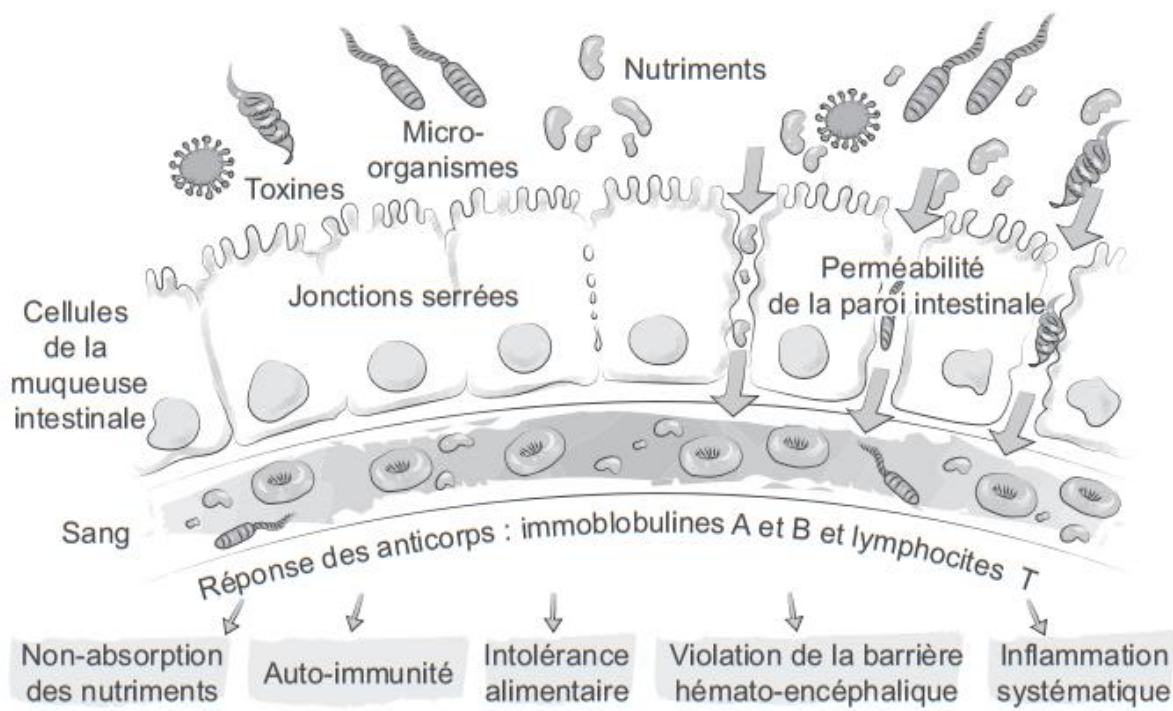
L'imperméabilité intestinale :

La perméabilité est l'une des principales conséquences d'une dysbiose intestinale ou d'une intolérance alimentaire, mais également un des principaux facteurs de risques de développement de maladies de civilisation.

Qu'est-ce que c'est précisément ?

La paroi intestinale n'est composée que d'une seule couche de cellule, elle est dix fois moins épaisse qu'une carte de jeu... Tapissée et protégée par les bactéries intestinales et un mucus protecteur, elle constitue aussi une formidable surface d'échange pour absorber les nutriments nécessaires. L'entière de la paroi se reconstitue en 3-4 jours, ce qui nécessite une énergie considérable.

Lorsque cette perméabilité naturelle est augmentée, cela devient pathologique. Trop de fragments ou de molécules toxiques s'échappent de l'intestin, ce qui va provoquer la réaction des ganglions lymphatiques avoisinants et entraîner une réaction du système immunitaire. On parle alors d'hyperperméabilité intestinale ou de leaky gut syndrome.



Certains prébiotiques accélèrent également la progression des aliments le long de l'intestin et du côlon, ce qui limite la constipation...

2) Troubles du transit (Constipation, Diarrhées) & Fibres :

La constipation est un trouble digestif fréquent puisqu'elle toucherait 20% de la population française. Elle relève généralement de mauvaises habitudes alimentaires.

Consommer davantage d'aliments ayant une forte teneur en fibres, permet d'augmenter le nombre de selles en améliorant leur consistance :

- ✓ Pruneaux, abricots secs, figues, mais aussi fruits secs (noix, noisettes, amandes),
- ✓ Les betteraves, épinards, petits pois, céleri, fenouil, endive,
- ✓ Les céréales (son de blé et d'avoine sont très riches en fibres)
- ✓ Les fruits frais. Prunes, fruits de la passion, kiwi, framboise, mûre, groseille, goyave, raisin, noix et noisettes fraîches, orange sont conseillés contrairement à la banane qui n'est pas indiquée. Les fruits peuvent également être consommés dans les yaourts par exemple ou sous forme de jus d'orange frais au petit déjeuner.
- ✓ Boire suffisamment entre 1,5 et 2 litres d'eau par jour (pas trop fraîche). La consommation régulière d'eaux riches en minéraux, surtout en magnésium (comme l'HEPAR), apporte un effet laxatif significatif sur la constipation.

Aliments les plus riches en fibres	D'autres produits très riches en fibre pour 100g :	g/100g
Pruneau sec, amande	Psyllium = 75g (voir page 225). Son de blé = 42g. Graine de chia = 34,4g.	15-16
Abricot sec dénoyauté		13,7
Chocolat noir à 70% de cacao		12,6
Artichaut cuit		9,4
Haricot rouge cuit, Pois chiche cuit, cacahuète, groseille, Haricot blanc cuit, Salsifis		8-9
Lentilles cuites, datte sèche, noisette, amandes avec peau, cassis, pain complet		7-8
Framboise, raisin sec, fève cuite, Châtaigne, Persil, Petit pois cuits, mûre, noix		6-7
Topinambour, Céleri Rave cru, Flageolet appertisé, chips		5
Pétales de maïs, pois cassé cuit, chou de Bruxelles, biscotte, olive verte, semoule		4-5
Igname cuite, Panais cuit, Pissenlit cru, Fenouil cru, Épinard cuit, Haricot vert cuit, baguette		3-4
Patate douce cru, Chou vert cuit, Cornichon, Brocoli cuit, Poireau cuit, Carotte crue, Chou-fleur cuit, Cresson cru, Champignon de Paris cru, Endive crue, Potimarron cru, Maïs doux appertisé Soja (germe), Navet cuit, Aubergine cuite, Cardon, Céleri Branche cru, Poivron rouge cru, Poivron vert cru, Potiron cuit		2-3

Les aliments à éviter :

Un transit perturbé peut représenter pour certains une source d'anxiété. On évitera alors :

- Les crudités trop coriaces.
- Les charcuteries,
- Les **fromages à moisissures** ou fermentés.
- L'alcool.
- Les épices.
- Les aliments **glacés** et trop irritants, excitants (sodas).
- Les aliments qui provoquent des fermentations intestinales.
- Le riz blanc, les pommes de terre, le pain blanc.
- Les coings, les bananes.
- Les produits sucrés comme les bonbons, les pâtisseries.
- Les aliments riches en graisses (ralentissent le transit) comme les chips, viennoiseries, frites.



A savoir que les riz complet & Basmati ne constipent pas contrairement aux autres.

Conclusion : Une alimentation riche en fibres, bien arrosée d'eau, associée à la pratique d'une activité physique régulière (comme la marche rapide ou la natation) est la clé pour favoriser le transit intestinal et pour lutter contre le stress, facteur aggravant de la constipation.

Les fibres sont nos alliés minceur :

- Rassasiantes et bénéfiques pour le transit.
- Elles impactent aussi globalement sur le métabolisme, notamment l'assimilation des sucres et graisses.

Les bienfaits des fibres sur la ligne

Selon les études, une alimentation riche en fibres est associée à un meilleur statut pondéral et une meilleure régulation du taux de masse grasse. Voici leurs différents modes d'action.

ELLES REMPLISSENT L'ESTOMAC à moindres frais

Non digestibles, les fibres donnent aux aliments qui en contiennent plus de volume sans calories. C'est le cas des fruits et, surtout, des légumes dont la densité énergétique est faible (20 à 30 calories/100 g !). En remplissant le bol alimentaire, elles rassasient vite. De plus, les aliments riches en fibres nécessitent un effort de mastication important, ce qui peut aider à ralentir l'alimentation et, par la suite, à réduire la suralimentation. « Commencer un repas par des crudités constitue un bon moyen d'équilibrer le repas », recommande Hélène Leflaive.

ELLES RALENTISSENT La vidange gastrique

Arrivées dans l'estomac, les fibres solubles (pectines, bêta-glucanes...) forment un gel visqueux au contact des liquides et ralentissent l'évacuation de son contenu, notamment des glucides. « Ainsi, elles freinent la montée du glucose dans le sang et la sécrétion d'insuline après un repas, explique Hélène Leflaive. Cela permet de moins stocker et, surtout, de prolonger la sensation de satiété. » Des études ont ainsi montré qu'un repas contenant des aliments riches en fibres permet de limiter la sensation de faim jusqu'au repas suivant, donc les grignotages.

ELLES DIMINUENT l'index glycémique des aliments

« **La richesse en fibres**, notamment en fibres solubles, d'un aliment contribue un peu à abaisser son index glycémique, c'est-à-dire sa capacité à élever le taux de glucose sanguin », remarque le Dr Lecerf. Ainsi, tous les légumes ont donc un IG bas, le riz complet affiche un IG de 50 contre 70 pour du riz blanc, le pain complet 65 contre 95 pour la baguette blanche... La présence de fibres explique aussi pourquoi un jus de pomme a un IG de 44 contre 38 pour une pomme entière. Avec, là encore, un impact positif sur la satiété et le stockage.

ELLES RÉDUISENT l'absorption des graisses

Dans l'intestin, le gel que forment les fibres solubles se lie à une partie des lipides, les retient et les évacue dans les selles. Parmi les molécules de gras, elles piègent notamment le cholestérol, dont une partie est donc éliminée. Elles participent ainsi à la régulation du cholestérol et ont un effet hypocholestérolémiant.

ELLES RÉGULENT Le transit

En augmentant le volume des selles en cas de constipation, et en captant l'eau dans le tube digestif en cas de diarrhée, elles améliorent le transit intestinal. « Il faut les introduire progressivement quand on est sensible ou peu habitué à en consommer », indique Hélène Leflaive.

LES ALIMENTS QUI EN CONTIENNENT sont riches en nutriments

Qu'il s'agisse des fruits et légumes, des céréales complètes, des légumineuses ou des graines, augmenter la part des aliments riches en fibres est bénéfique. « Cela permet d'optimiser les apports en vitamines, minéraux et antioxydants qui,

eux aussi, ont un intérêt dans la régulation pondérale, insiste le Dr Lecerf. D'ailleurs, des expériences de supplémentation en fibres à l'aveugle n'ont pas donné des résultats aussi probants qu'une augmentation des aliments riches en fibres. »

Consommez-vous assez de fibres ?

- Les fibres alimentaires sont extrêmement importantes, elles ralentissent le passage du sucre dans le sang.
- Quand on consomme beaucoup d'aliments riches en fibres, les glucides simples de ces aliments sont absorbés plus lentement. Cela permet de stabiliser la glycémie.
- Le cerveau reçoit le signal que l'on est rassasié, ce qui permet d'éviter de manger en excès.
- En outre, les fibres ont un effet nettoyant sur le colon, semblable à celui d'une brosse. L'effet nettoyant des fibres aide à éliminer les bactéries et autres substances nocives des intestins et réduit le risque de cancer du côlon.
- Un régime riche en fibres est bénéfique pour le transit et la digestion.
- Les fibres aident à obtenir des selles molles et régulières et donc à limiter la constipation.
- De plus, elles nourrissent de bonnes bactéries intestinales, ce qui a toutes sortes d'effets positifs sur la santé.

Les fibres cuites ou crues ?

Les fibres cuites sont plus digestes, mais leur action est moins importante. Il est préférable de manger les fruits frais et légumes crus quand cela est possible. La cuisson change aussi la consistance de l'amidon fourni par les légumineuses, céréales complètes, pommes de terre... Elle en rend une partie non digestible qui va se comporter comme des fibres.

DEUX GRANDES FAMILLES

La plupart des aliments d'origine végétale contiennent différents types de fibres, solubles et insolubles, en proportions variables. Il faut donc diversifier son alimentation pour bénéficier de tous leurs bienfaits.

FIBRES INSOLUBLES

Ce type de fibres (cellulose, lignine, certaines hémicelluloses contenues dans l'avoine ou l'orge) sont présentes dans la peau de fruits et de légumes, les graines, les légumes feuilles et les racines, les produits céréaliers, surtout complets (pain, pâtes, riz...), et les oléagineux (noix, amandes, arachides).

ATOUTS

Elles absorbent l'eau, augmentent le volume des selles dans l'intestin et stimulent les contractions intestinales, facilitant le transit.

INCONVÉNIENTS

Parfois, elles provoquent des ballonnements.



Son de blé (41 g)

Amandes (12 g)

Chou-fleur (2 g)

Framboises (6 g)



Wakamé (41 g)

Son d'avoine (17 g)

Pois cassés (13 g)

Orange (2 g)

FIBRES SOLUBLES

On les trouve dans les fruits (orange, mangue, pruneaux séchés), légumes (carottes, courgettes, courges, asperges, chicorée, endive, poireaux, ail...), algues (wakamé, fucus, goémon noir, haricots de mer...), légumineuses (lentilles, fèves, pois...), épices (curry, cannelle), herbes aromatiques (sarriette, romarin, origan, marjolaine, sauge...), graines de lin et de chia, etc.

ATOUTS

Appelées aussi visqueuses, elles forment un gel au contact de l'eau et contribuent à la prévention des maladies cardio-vasculaires, en favorisant la diminution des taux de cholestérol et de sucre, et le diabète de type 2.



















INCONVÉNIENTS

Ces fibres fermentescibles peuvent irriter les intestins. Elles ont tendance à provoquer des gaz, ce qui peut accélérer les contractions intestinales et entraîner des diarrhées. Il est alors préférable de les consommer cuites.

Tous les poids des aliments sont exprimés pour 100 grammes de fibres alimentaires (solubles et insolubles).

LES ALIMENTS LES PLUS RICHES EN FIBRES

Leur teneur en fibres est exprimée en g pour 100 g d'aliments

Aliment	Fibres totales	Fibres insolubles	Fibres solubles
 Abricot (de Tyrinthe)	1,24	0,96	0,27
 Ail séché	2,64	1,05	1,60
 Ananas	3,15	2,71	0,44
 Artichaut	4,74	4,50	0,24
 Asperges	1,80	1,10	0,71
 Banane	1,57	0,91	0,68
 Betterave	2,41	1,35	1,05
 Carotte	2,58	1,76	0,82
 Oignons nouveaux, en botte	1,72	1,16	0,56
 Orange (Valence)	1,89	1,17	0,72
 Pêche jaune	1,82	1,28	0,54
 Poireaux	3,01	2,43	0,59
 Pomme de terre (blanche, Lady Rosetta, Hermes)	1,54	1,13	0,41
 Tomate séchée	21,65	17,57	4,08
 Tomate	1,10	0,94	0,17
 Pain au froment	12,66	9,75	2,92
 Pain de seigle	5,39	5,27	0,13
 Pomme	1,91	1,29	0,62

2 ON MISE SUR LES ALIMENTS FERMENTÉS

Tous les aliments fermentés contiennent des bactéries vivantes bonnes pour notre microbiote (probiotiques). «Lorsqu'on en mange, environ 20 à 30 % de ces bactéries arrivent jusqu'aux intestins», note Philippe Langella. « On constate que les plus gros consommateurs de produits fermentés ont un microbiote un peu plus riche », confirme le Pr Clément. Pas question de ne manger que cela, mais on a tout intérêt à y penser de temps en temps.

On les trouve où ?

Rassurez-vous si vous n'aimez pas ça, il n'y a pas que les yaourts pour faire le plein de probiotiques.

Produits laitiers fermentés : lait ribot et autres laits fermentés, fromages non pasteurisés à pâte dure (gruyère, cantal...), fromages persillés (bleus, fourme, roquefort), croûte des fromages à pâte molle (munster, livarot, camembert...).

Produits dérivés du soja : sauce soja, miso, tempeh.

Kéfir de lait ou de fruits.

Conserves de légumes en saumure.

Choucroute : on considère qu'il reste environ 80 % de bactéries vivantes, même dans un produit fermenté cuit.

Pain au levain.

Olives.

INFO +

"Appellation" réglementée !

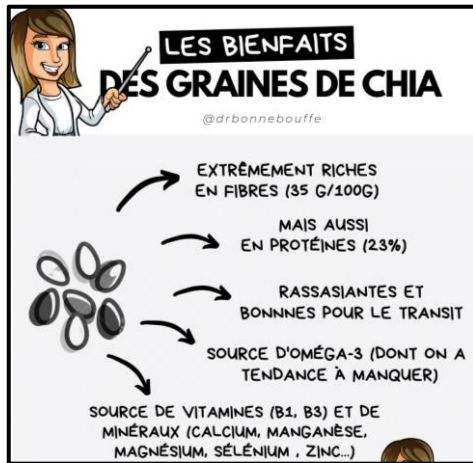
Un produit peut porter la mention "source de fibres" s'il en contient au moins 3 g/100 g et "riche en fibres" s'il en apporte 6 g/100 g.

DES POLYPHÉNOLS POUR FAIRE LE TRI ENTRE BONNES ET MAUVAISES BACTÉRIES

Ces antioxydants présents dans les fruits, les légumes, les herbes aromatiques ou les épices, sont des alliés du microbiote. Grâce à leur effet antibactérien, ils délogent les bactéries pathogènes de nos intestins. Et stimulent aussi les bonnes bactéries : les effets prébiotiques du curcuma sont par exemple démontrés.

Des aliments peu connus, riches en Fibres :

Agar-Agar : C'est un gélifiant végétal extrait d'une algue. A 80% de fibre soluble, il est très utilisé au Japon comme produit minceur glissé dans le thé. **Sans calorie et permettant une satiété rapide**, il permet d'épaissir une soupe ou de gélifier un dessert. Porter à ébullition 2 minutes puis laisser refroidir. A haute dose il peut avoir un effet laxatif.



Le **psyllium**, plante aux petites graines, en Chine et en Inde, il est utilisé depuis des siècles pour traiter les problèmes d'hémorroïdes, diarrhée, constipation & l'hypertension.

Combien de calories y a-t-il dans le psyllium ?

Valeurs nutritionnelles	Pour 100 g
Valeur énergétique	203 kcal / 848 kJ
Lipides	< 0,5 g
graisses saturées	< 0,1 g
Glucides	8,8 g
sucres	0,1 g
Fibres alimentaires	81 g
Protéines	1,4 g

Le psyllium favorise le bien-être digestif

DIÉTÉTIQUE Ajoutée à un muesli, un yogourt ou du pain, cette plante permet de régulariser le transit intestinal. *Doris Favre, diététicienne diplômée*

Le psyllium est la graine du plantain des Indes. On consomme son enveloppe protectrice, appelée «tégument», que l'on utilise pour sa richesse en fibres. Il entre, par ailleurs, dans la composition du Metamucil, un médicament destiné à traiter la constipation. On peut aussi le trouver dans la composition de pains et autres pâtisseries sans gluten, ainsi que de produits «low carb». Le psyllium donne du moelleux et du volume aux aliments qui en contiennent. Ses fibres ont en effet la capacité d'absorber une grande quantité d'eau, telle une éponge, ce qui leur donne une consistance vis-

queuse évoquant la gélatine. Elles permettent de régulariser le transit, en agissant autant contre la constipation que contre la diarrhée.

Comme les graines de lin ou de chia qui ont la même sorte de fibres, le psyllium favorise le sentiment de satiété en ralentissant la vidange de l'estomac; il a, de surcroît, un effet prébiotique en nourrissant les bonnes bactéries présentes dans l'intestin.

Mieux vaut consommer le psyllium en petites quantités, soit une cuillère à café dans son muesli ou son yogourt par exemple. A l'état brut, il n'a quasiment aucune saveur

et s'intègre donc aux préparations culinaires sans en altérer le goût. On peut aussi en rajouter quelques cuillères dans une recette de pain ou de pâtisseries. On l'introduira progressivement pour éviter des désagréments intestinaux, comme des ballonnements. Surtout, il faut boire suffisamment, sans quoi le remède risque d'être pire que le mal et peut occasionner des occlusions intestinales.

Le psyllium peut altérer l'absorption de certains médicaments; il est donc conseillé de les prendre une heure avant de consommer ces graines.



Si vos intestins sont irrités, il faudrait accompagner vos repas d'une part d'avocat.



Riche en fibres solubles et en graisses monoinsaturées, il favorise une bonne digestion et contribue à la santé intestinale. De plus, l'avocat contient des vitamines et minéraux essentiels qui aident à maintenir la flore intestinale.

Au niveau boissons :

- Tisanes (menthe poivrée, camomille, fenouil) sont recommandés pour leurs bienfaits digestifs
- L'eau de Vichy peut réduire l'acidité gastrique ou alors une cuillère à café de bicarbonate de sodium dans un verre d'eau.

