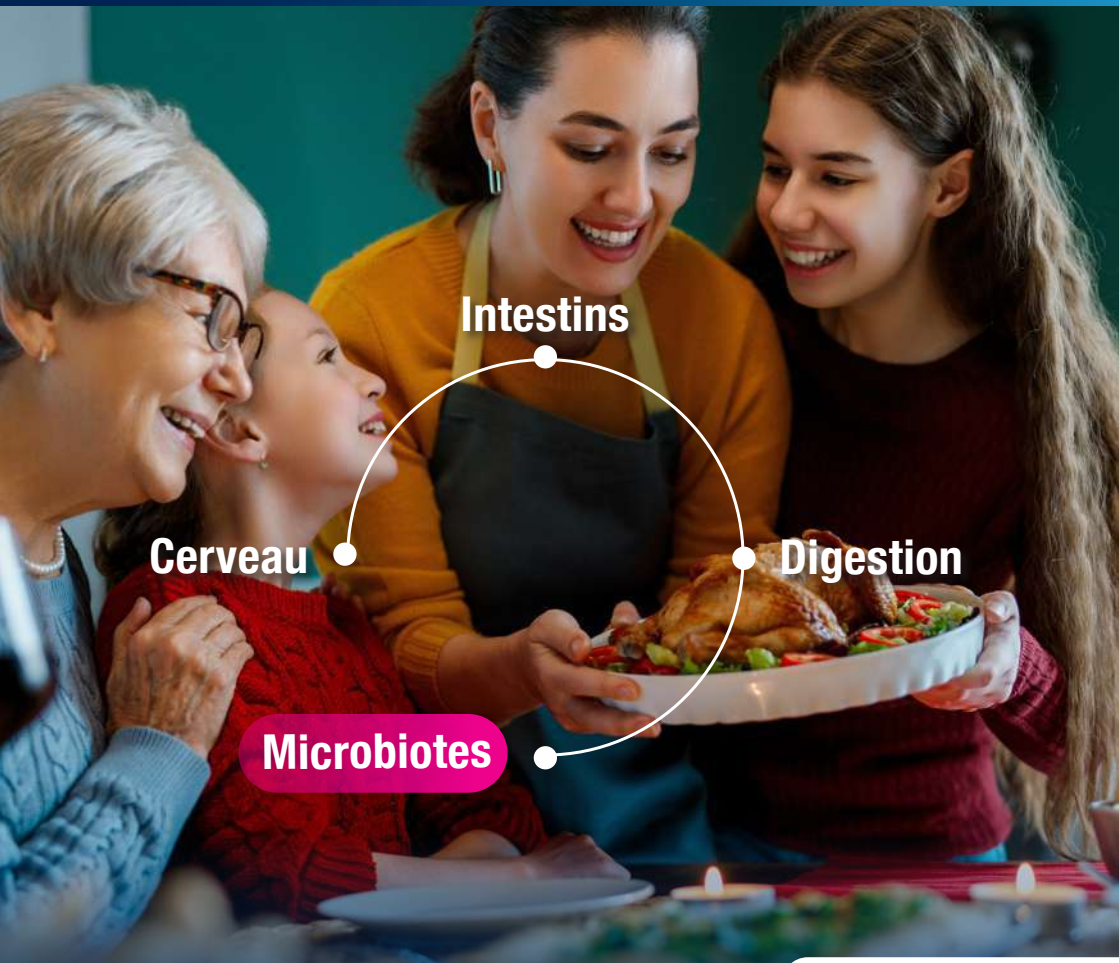
# PROGRAMME CONSEIL SANTÉ

Hiver 2026

PiLeJe LABORATOIRE




**POUR M'INFORMER, JE DEMANDE CONSEIL À UN PROFESSIONNEL DE SANTÉ.**

Pour plus d'informations

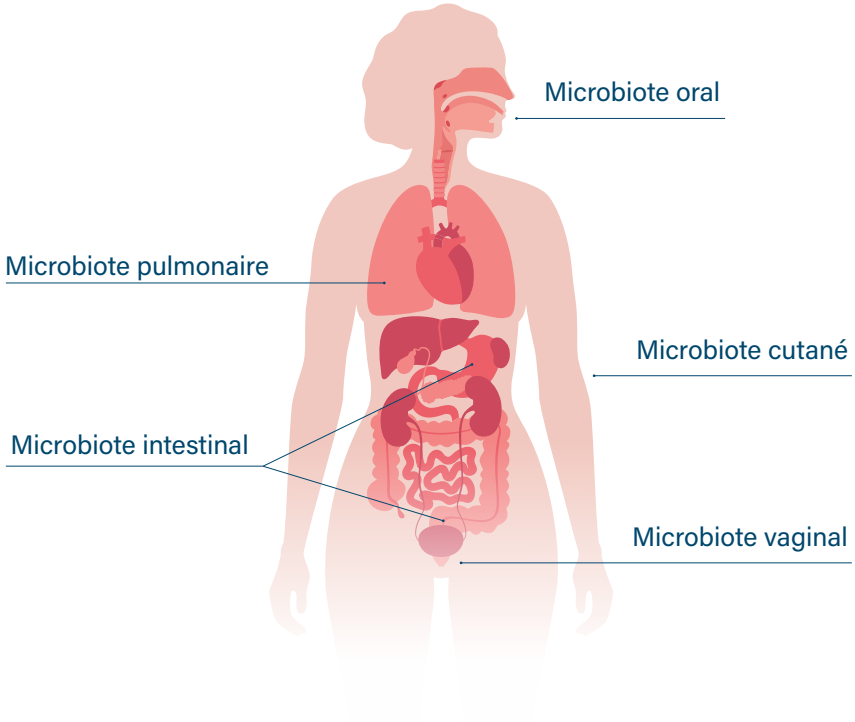
**www.pileje.fr/conseils-sante/microbiotes**

en partenariat avec apss

Association des Patients Souffrant du Syndrome de l'Intestin Irritable

# QU'EST-CE QU'UN MICROBIOTE ?

Un microbiote désigne **l'ensemble des micro-organismes** (bactéries, virus, champignons...) appartenant à une communauté microbienne présente dans un habitat défini[1].




## LE SAVIEZ-VOUS ?

- Chaque individu possède des **communautés microbiennes spécifiques** qui lui sont propres, comparables à une véritable "signature"[2].
- Le corps humain abrite environ autant **de bactéries que de cellules humaines**[3].

# QUEL EST LE RÔLE DE CHAQUE MICROBIOTE ?



## MICROBIOTE INTESTINAL

**Le plus étudié[1].** À lui seul, il abrite plus de **10 000 milliards de bactéries[2]** notamment ! Il participe à la **digestion**, au développement du **système immunitaire**, dialogue en permanence avec le cerveau via **l'axe intestin-cerveau**[3-5] et avec d'autres organes (foie, poumons, muscles…).



## MICROBIOTE ORAL

Présent sur les **dents**, la **langue**, la **muqueuse buccale** et les **gencives,** il contribue à **l'équilibre de la cavité buccale** et aux **défenses locales.**

La bouche héberge plus de **700 types** de micro-organismes différents.[6]



## MICROBIOTE CUTANÉ

Il participe à la **fonction barrière** de la peau et à sa **protection face à l'environnement.**

Il n'existe pas un mais **plusieurs microbiotes cutanés**, différents selon les **zones du corps** (zones humides comme les aisselles et zones « sèches » comme les bras).[7-10]



## MICROBIOTE PULMONAIRE

Plus récemment découvert, il participe à **l'équilibre des voies respiratoires.**

Pendant plus d'un siècle, les scientifiques pensaient qu'un poumon sain était stérile ![11]





## MICROBIOTES GÉNITAUX

Les microbiotes génitaux contribuent à **l'équilibre de la sphère intime et à la santé reproductive.** Ces dernières années, outre le microbiote vaginal, des microbiotes **cervical** (au niveau du col de l'utérus), **endométrial** (au niveau de la muqueuse utérine) et **séminal** ont également été identifiés.[12-14]

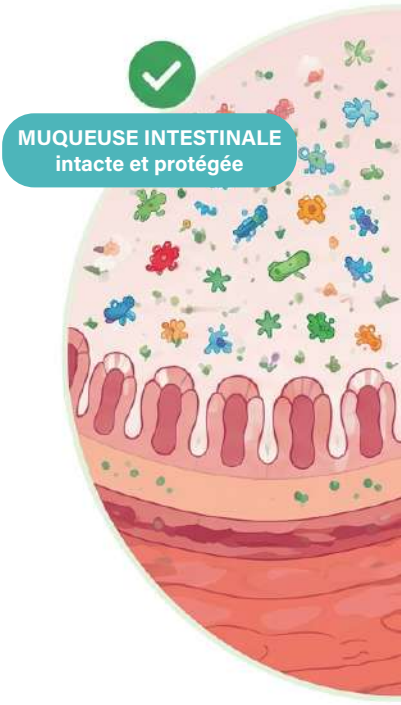
# QUELS SIGNES PEUVENT ÉVOQUER UN DÉSÉQUILIBRE DU MICROBIOTE INTESTINAL ?

## LE MICROBIOTE : UN ÉCOSYSTÈME EN MOUVEMENT PERMANENT[1]

Tout au long de la vie, la composition du microbiote évolue sous l'influence de nombreux facteurs : **alimentation, sommeil, stress, infections, prise de médicaments...** Dans certaines situations, **son équilibre peut être perturbé.**

## Eubiose, un microbiote CONSIDÉRÉ COMME ÉQUILIBRÉ

- **Grande diversité microbienne :** de nombreuses espèces de micro-organismes cohabitent en harmonie[1] ;
- **Parmi ses fonctions essentielles :** participation à la digestion, au bon fonctionnement du système immunitaire et à d'autres rôles favorables à la santé[2] ;
- **Fonction barrière préservée :** avec la muqueuse intestinale, il empêche la fixation d'agents pathogènes dans l'intestin et leur éventuel passage dans l'organisme[3,4] ;
- **Écosystème intestinal stable :** les micro-organismes interagissent de façon équilibrée[1].




## LE BON RÉFLEXE

**En parler à un professionnel de santé**

## IL POURRA

Analyser votre situation dans sa globalité

Rechercher d'autres causes possibles

## Dysbiose, un déséquilibre DU MICROBIOTE !

Les chercheurs et les scientifiques utilisent le terme “dysbiose” pour décrire **certaines modifications de la composition et/ou du fonctionnement du microbiote**[1,2]. Une dysbiose peut être observée dans différentes situations, par exemple :

- après une antibiothérapie[3] ;
- lors d’une infection digestive[4] ;
- pendant une période de stress important[5] ;
- lors de changements alimentaires marqués[6] ;
- après certaines maladies[4] ;
- ...




### DIVERSITÉ RÉDUITE

Moins d’espèces différentes, **prolifération de mauvaises bactéries** en majorité[7].

### BARRIÈRE INTESTINALE FRAGILISÉE

La muqueuse intestinale peut être **altérée**, laissant passer plus facilement des **agents indésirables**[8].

**CERTAINS SIGNES PEUVENT AMENER À S’INTERROGER**

Par exemple :

- Inconfort digestif récurrent
- Ballonnements
- Modifications du transit
- Sensibilité digestive plus marquée

Ces signes ne permettent pas à eux seuls d’identifier une dysbiose et peuvent avoir de nombreuses autres explications.

Évaluer si un accompagnement est nécessaire

Vous proposer la prise en charge la plus adaptée à votre situation

**Chaque microbiote est unique.**
En cas de symptômes persistants ou inhabituels, seul un professionnel de santé peut vous aider à comprendre leur origine et vous orienter vers l’accompagnement le plus adapté.

## Les 3 choses à retenir
### EN 30 SECONDES

Découvrez les messages essentiels à retenir sur les microbiotes. Les pages qui suivent vous permettront de découvrir les **gestes du quotidien** qui contribuent à leur équilibre.

1

### VOUS AVEZ
## PLUSIEURS MICROBIOTES

Intestin, bouche, peau, poumons ou sphère intime… Votre organisme héberge **différentes communautés de micro-organismes** qui contribuent à votre santé au quotidien[1].





2

### CES MICROBIOTES PARTICIPENT
## À VOTRE ÉQUILIBRE

Les microbiotes **interagissent avec de nombreuses fonctions de l'organisme**, notamment la digestion, les défenses naturelles et l'équilibre de certains organes[1].





3

### VOS HABITUDES
## COMPTENT !

Alimentation, sommeil, activité physique, stress ou environnement : vos microbiotes **évoluent tout au long de la vie** et **sont influencés** par votre **mode de vie**[2-5].



**PRENDRE SOIN DE SES MICROBIOTES**
**PASSE AVANT TOUT PAR DE PETITS GESTES DU QUOTIDIEN !**

# BINGO

# DES HABITUDES FAVORABLES À L'ÉQUILIBRE GÉNÉRAL

**COCHEZ CE QUE VOUS AVEZ FAIT CES DERNIERS JOURS POUR PRENDRE SOIN DE VOS MICROBIOTES :**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☐ J'ai dormi au moins 7 heures par nuit[1]. | ☐ J'ai pris le temps de sortir et de m'exposer à la lumière du jour[2]. | ☐ J'ai mangé au moins un fruit ou un légume à chaque repas[3]. | ☐ J'ai pratiqué une activité physique, même modérée[4]. |
| ☐ J'ai pensé à bien m'hydrater malgré le froid[5]. | ☐ J'ai pris un moment pour souffler et réduire mon stress[6]. | ☐ J'ai consommé des aliments fermentés ou riches en probiotiques. | ☐ J'ai aéré mon logement ou mon bureau. |
| ☐ J'ai limité les excès de sucre ou les repas trop déséquilibrés[7]. | ☐ J'ai pris soin de mon microbiote avec une alimentation variée[7]. | | |

**VOTRE SCORE :**

**0-4 CASES**
**Votre organisme pourrait bénéficier de quelques réflexes supplémentaires au quotidien** pour traverser l'hiver dans les meilleures conditions.

**5-7 CASES**
**Vous êtes sur la bonne voie.** Quelques ajustements peuvent renforcer vos habitudes.

**8-10 CASES**
**Bravo !** Vous cumulez de nombreux réflexes favorables pour passer l'hiver sereinement.

# LES 5 RÉFLEXES QUOTIDIENS LES PLUS UTILES*

## 1 MANGER VARIÉ ET RICHE EN FIBRES



Fruits, légumes, légumineuses et céréales complètes nourrissent les bactéries intestinales bénéfiques[1].

**POURQUOI ?** Certaines fibres (= prébiotiques) servent de nourriture au microbiote intestinal. Leur fermentation produit des acides gras à chaîne courte qui participent au **bon fonctionnement de l'intestin et de l'organisme**[1,2].

**CONCRÈTEMENT :**
Essayez de **consommer des végétaux variés** et d'en introduire à chaque repas.

### LA LISTE DE COURSES

- **Prébiotiques :** ail, oignon, poireau, topinambour, banane verte, pomme, légumineuses, avoine, graines de chia
- **Aliments fermentés :** yaourt, kéfir, lait fermenté, choucroute, miso, kimchi, fromages affinés
- **Soutien de l'humeur :** poissons gras, noix & amandes, huiles végétales, chocolat noir, fruits rouges, curcuma, thé vert
- **Indispensable :** de l'eau tout au long de la journée (1,5 à 2L par jour)[4]

## 2 BOUGER QUOTIDIENNEMENT

Même une simple marche régulière peut faire la différence.

**POURQUOI ?** L'activité physique est associée à une **plus grande diversité du microbiote intestinal,** un marqueur généralement considéré comme favorable à son équilibre[3].



**CONCRÈTEMENT :**
Visez au moins **30 minutes de mouvement par jour :** marche, vélo, jardinage ou danse.

**Adopter ces gestes au quotidien, seul ou en famille, c'est cultiver, jour après jour, un écosystème intérieur plus fort, pour un bien-être durable*

## 3 DORMIR SUFFISAMMENT ET GÉRER SON STRESS



Le sommeil et le microbiote entretiennent des liens étroits.

**POURQUOI ?** Un sommeil de qualité favorise l'équilibre du microbiote. À l'inverse, le manque de sommeil et le stress chronique peuvent perturber les échanges entre le microbiote, le système immunitaire et le cerveau[1].

**CONCRÈTEMENT :**
Préservez des **horaires de sommeil réguliers** et accordez-vous des moments de détente.

## 4 FAVORISER LES CONTACTS AVEC LA NATURE

Jardiner, se promener dans les espaces verts ou passer du temps à l'extérieur enrichit notre **exposition à une grande diversité microbienne.**

**POURQUOI ?** Le contact avec la biodiversité environnementale contribuerait à **soutenir l'équilibre du microbiote et l'éducation du système immunitaire**[2].



**CONCRÈTEMENT :**
Quelques **sorties régulières** dans des **espaces naturels** sont déjà bénéfiques.

## 5 ADOPTER UNE HYGIÈNE RAISONNÉE

Oui au lavage des mains, non à la désinfection systématique.

**POURQUOI ?** L'hygiène protège des infections, mais **l'exposition quotidienne à des micro-organismes** variés fait aussi partie d'une vie normale[3].

**CONCRÈTEMENT :**
Lavez-vous les mains aux **moments clés** (avant de manger, après les toilettes, après s'être mouché), sans surutiliser les produits antibactériens.

# PROBIOTIQUES
## LES RÉPONSES AUX QUESTIONS PRATIQUES



### Probiotiques, prébiotiques, postbiotiques : simple différence de nom ou véritables rôles complémentaires ?

Ils appartiennent tous à la même famille des biotiques mais ont chacun des rôles spécifiques[1].

- **Les probiotiques** sont des micro-organismes vivants, qui exercent, lorsqu'ils sont administrés en quantité adéquate, un effet bénéfique sur la santé de l'hôte[2].
- Les **prébiotiques** sont les matières premières utilisées par les micro-organismes du microbiote pour optimiser leur fonctionnement. Par exemple, certaines fibres qui ne sont pas digérées par l'intestin.
- Les **postbiotiques** correspondent à des micro-organismes inanimés et/ou leurs composants, également bénéfiques pour la santé de l'hôte.

### Tous les probiotiques se valent-ils ?

Les probiotiques sont définis par **le genre, l'espèce et la souche,** par exemple : *Lactobacillus* (genre) *acidophilus* (espèce) 123 (souche). La désignation de la souche est importante, car différentes souches d'une même espèce peuvent avoir des effets différents sur la santé[1].

Chaque souche probiotique est donc **unique** et **non substituable**. Ses propriétés lui sont propres et ne peuvent être extrapolées aux autres souches de la même espèce.

Ainsi, **l'efficacité d'un probiotique dépend de la souche** qu'il contient : lisez bien les étiquetages, s'arrêter à l'espèce n'est pas suffisant !

**Il est conseillé de consulter un professionnel de santé pour choisir la solution la mieux adaptée** à sa situation et à son besoin.

### Les probiotiques sont-ils utiles en cas de troubles digestifs ?

Ils peuvent apporter un bénéfice dans certains troubles digestifs, mais **leur efficacité dépend étroitement de la souche ou des souches utilisée(s)** :

**Un avis venant d'un professionnel de santé reste recommandé pour orienter le choix[3].**

## Le matin à jeun est-il le seul bon moment pour prendre des probiotiques ?

Il n'est pas obligatoire de prendre les probiotiques exclusivement le matin à jeun. **Toutefois, nous recommandons généralement une prise avant un repas léger ou en début de repas.** Cette modalité vise à **optimiser la survie** des micro-organismes lors de leur passage dans l'estomac et leur arrivée dans l'intestin. Il est important de suivre les conseils d'utilisation propres à chaque produit[1].

## Eau fraîche, eau tiède, jus de fruits… La température de la boisson est-elle vraiment essentielle pour bien prendre ses probiotiques ?

Il n'est pas nécessaire de prendre ses probiotiques avec une boisson fraîche. Une eau à température ambiante convient généralement très bien. En revanche, il est préférable d'éviter les boissons très chaudes (comme un café ou un thé consommé juste après préparation), car la chaleur peut réduire la viabilité des micro-organismes vivants contenus dans les probiotiques[4]. Pour préserver au mieux leur qualité, **il est donc recommandé de les prendre avec une boisson froide ou à température ambiante.**

## "Plus la dose est élevée, plus le probiotique est efficace." Vraiment ?

**Pas toujours. C'est la dose "juste" qui compte.**

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), un probiotique apporte **un bénéfice pour la santé de l'hôte s'il est consommé en quantité adéquate**[2], sa dose est donc essentielle à prendre en compte. Chaque souche a des caractéristiques spécifiques et une dose optimale, déterminée par des études scientifiques. Cette dose, généralement exprimée en UFC (Unité Formant Colonie), doit figurer clairement sur l'emballage[3].



## Les probiotiques ont-ils un intérêt lorsqu'on se sent en bonne santé ?

**Même en bonne santé, ils peuvent être un vrai soutien.**

Les probiotiques ne remplacent ni une alimentation variée et équilibrée, ni un mode de vie sain. Cependant, lorsqu'ils sont rigoureusement sélectionnés et utilisés de façon appropriée, ils peuvent contribuer **au maintien de l'équilibre du microbiote intestinal, et ainsi soutenir la santé globale**[3].

## Les probiotiques sont-ils inutiles pendant un traitement antibiotique, puisque les antibiotiques peuvent potentiellement les détruire ?

Les antibiotiques sont couramment utilisés pour traiter de nombreuses infections bactériennes. Cependant, **la prise d'antibiotiques par voie orale peut perturber l'équilibre du microbiote intestinal**[1].

C'est pourquoi la prise de probiotiques est souvent recommandée dès le début du traitement antibiotique, et tout au long de celui-ci[2].

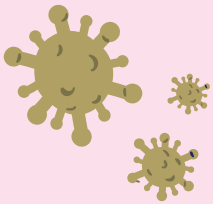
Par précaution, il est généralement conseillé d'espacer la prise d'un probiotique bactérien d'au moins deux heures de celle de l'antibiotique[3].



### LE SAVIEZ-VOUS ?

La **diarrhée** est l'un des effets indésirables les plus fréquents liés aux antibiotiques.

Selon les études, **5 à 39%** des adultes traités par antibiotiques développent une diarrhée ; elle peut survenir **pendant le traitement et jusqu'à 8 semaines après**[7].



## Quand on a la grippe ou un rhume, antibiotiques et probiotiques vont-ils forcément de pair ?

Les antibiotiques sont conçus pour agir contre certaines bactéries[4]. Ils ne sont pas efficaces contre les virus responsables par exemple du rhume, de la grippe ou de la Covid-19.

Ils restent néanmoins indispensables **lorsqu'un professionnel de santé les prescrit pour une indication précise.**

**Pourquoi cette question concerne-t-elle aussi le microbiote ?**

Cette distinction est essentielle car **les antibiotiques comptent parmi les facteurs les plus étudiés pour leur impact sur le microbiote intestinal**[5,6]. Ils n'agissent pas uniquement sur les bactéries responsables d'une infection et peuvent également affecter certaines bactéries présentes dans notre microbiote intestinal.

**De ce fait, ils peuvent modifier temporairement la composition et la diversité des micro-organismes qui vivent dans notre intestin**[5,6].

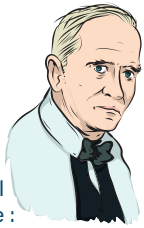
Quant aux probiotiques, ils ne remplacent pas un traitement médical. Certaines souches peuvent toutefois être utiles dans des situations précises, notamment **pour accompagner une antibiothérapie et soutenir l'équilibre du microbiote intestinal.**

# ANTIBIOTIQUES
# INDISPENSABLES, MAIS PAS ANODINS DANS CERTAINES SITUATIONS

## LES ANTIBIOTIQUES : DES ALLIÉS PRÉCIEUX CONTRE CERTAINES INFECTIONS

Les antibiotiques ont révolutionné la médecine et ont permis de sauver des millions de vies. Mais lorsqu'ils luttent contre une infection bactérienne, ils peuvent aussi avoir un impact sur l'environnement intestinal dans lequel vivent des milliards de micro-organismes. **Comme tout traitement, ils ne sont pas anodins et doivent être utilisés à bon escient**[1].

**LE SAVIEZ-VOUS ?**



À son retour de vacances, le Dr Alexander Fleming remarque quelque chose d'inhabituel dans son laboratoire : une moisissure s'est installée par hasard dans l'une de ses cultures bactériennes. **Autour de cette moisissure, les bactéries ont disparu.** Cette observation conduit à **la découverte de la pénicilline,** le premier antibiotique[2].

## EXEMPLE DE CYCLE DE VIE DU MICROBIOTE
### PENDANT UNE ANTIBIOTHÉRAPIE

**UN ÉCOSYSTÈME COMPARABLE À LA DIVERSITÉ D'UNE FORÊT TROPICALE**

Le microbiote intestinal rassemble des centaines d'espèces microbiennes qui interagissent entre elles[3].

Les chercheurs observent qu'une antibiothérapie peut perturber temporairement cet équilibre et modifier certaines fonctions de l'écosystème intestinal.



**1 ÉQUILIBRE INITIAL**
*Diversité élevée, écosystème stable*

**2 INFECTION**
*L'organisme lutte contre l'infection*

**3 TRAITEMENT ANTIBIOTIQUE**
*Les antibiotiques agissent sur les bactéries du microbiote et éliminent aussi bien les bactéries pathogènes que bénéfiques*

**4 ÉQUILIBRE PERTURBÉ**
*L'équilibre du microbiote est altéré : réduction des bactéries bénéfiques, prolifération de quelques espèces résistantes ou opportunistes*

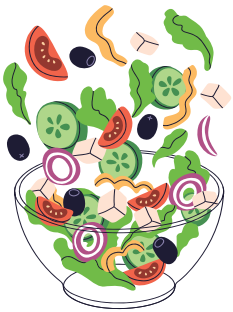
**5 RÉORGANISATION PROGRESSIVE**
*Le microbiote se rétablit progressivement et l'équilibre s'améliore*

**6 NOUVEL ÉQUILIBRE**
*un nouvel équilibre s'installe qui peut être similaire ou différent de l'état initial*

L'ampleur et la durée de la perturbation varient selon le type d'antibiotique, la durée du traitement et les caractéristiques individuelles. La récupération peut différer selon l'âge, l'alimentation, les expositions antérieures aux antibiotiques et l'état de santé[4].

Nous ne réagissons pas tous de la même façon : Deux personnes recevant le **même antibiotique** peuvent voir leur **microbiote évoluer différemment**. Cette variabilité individuelle constitue aujourd'hui un domaine majeur de recherche sur le microbiote[5].

# COMMENT PRENDRE SOIN DE SON MICROBIOTE APRÈS L'ANTIBIOTHÉRAPIE ?



## 1 MISEZ SUR LA DIVERSITÉ DANS VOTRE ASSIETTE[1]

**Les microbiotes aiment la variété !** Fruits, légumes, légumineuses, céréales complètes... chaque aliment apporte des nutriments différents qui participent à leur équilibre. **Plus votre alimentation est diversifiée, plus votre écosystème intestinal pourra être riche.**

## 2 BOUGEZ CHAQUE JOUR[2,3]

L'activité physique ne profite pas seulement aux muscles ou au cœur. Elle participe également au **maintien d'un mode de vie favorable à l'équilibre des microbiotes.** Une promenade, quelques étirements ou une balade à vélo : chaque mouvement compte.



## 3 PENSEZ À VOUS HYDRATER[4,5]

L'eau est indispensable au bon fonctionnement de l'organisme.
**Boire régulièrement** tout au long de la journée participe également au **confort digestif et au bon déroulement du transit.**



## 4 INVITEZ LES ALIMENTS FERMENTÉS À TABLE[1-3]




Yaourt, kéfir, choucroute, miso ou encore kimchi : ces aliments contiennent naturellement des **micro-organismes vivants.**

Après une antibiothérapie, ils peuvent contribuer à réintroduire une diversité de micro-organismes dans l'alimentation, dans le cadre d'une alimentation variée et équilibrée.

## 5 ACCORDEZ DE L'IMPORTANCE À VOTRE SOMMEIL[4-6]



Les microbiotes vivent au rythme de votre quotidien.

**Un sommeil de qualité et des moments de détente contribuent à préserver les équilibres de l'organisme.**

Prendre le temps de se reposer, c'est aussi prendre soin de soi.



**EN BREF...**

Après une antibiothérapie, **reprenez progressivement vos habitudes de vie favorables à la santé générale**, notamment une activité physique adaptée à vos possibilités.



*Quand un virus bouscule mon microbiote*

# MISSION GASTROENTÉRITE

## UNE RENCONTRE DONT ON SE PASSERAIT BIEN...

Tout commence souvent de la même façon : une personne de votre entourage, ou vous-même, peut être malade puis, quelques jours plus tard, apparaissent des nausées, des maux de ventre ou une diarrhée[1]. **La gastroentérite aiguë est fréquente en hiver**. Dans la plupart des cas, elle est provoquée par un virus qui infecte temporairement le tube digestif[1]. Le temps que l'organisme réagisse, l'intestin peut devenir plus sensible et l'équilibre au sein du microbiote intestinal peut être perturbé[2].

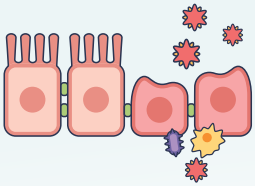
## QUAND CONSULTER

**Prenez rapidement l'avis d'un professionnel de santé si :**

- Les diarrhées ou vomissements persistent plus de 2 jours
- Vous présentez des signes de déshydratation (soif importante, bouche sèche, fatigue inhabituelle)
- Vous avez une forte fièvre
- Vous êtes une personne fragile, âgée ou souffrez d'une maladie chronique

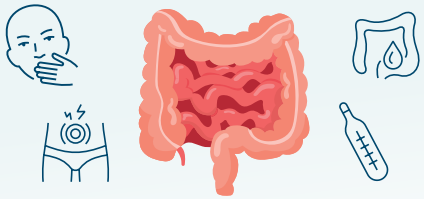
## QU'EST-CE QUI SE PASSE DANS MON ORGANISME EN CAS DE GASTROENTÉRITE ?

### UN VIRUS ARRIVE[1]



Certains virus, comme les norovirus ou les rotavirus, peuvent infecter les cellules qui tapissent l'intestin, provoquant ainsi une **inflammation des muqueuses digestives.**

### DES SYMPTÔMES APPARAISSENT[1]



L'organisme réagit à l'infection.
**Les symptômes les plus fréquents sont :** diarrhée, nausées et/ou vomissements, douleurs abdominales, parfois fièvre légère.

## QUE FAIRE EN CAS DE GASTROENTÉRITE ?[3]

**1. Boire régulièrement pour éviter la déshydratation**
Lors d'une gastroentérite, l'organisme perd beaucoup d'eau et de sels minéraux. Il est important de boire fréquemment par petites quantités : eau, eau légèrement sucrée, bouillons ou solutions de réhydratation si nécessaire.

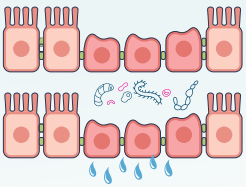
**2. Adapter temporairement son alimentation**
Privilégiez des repas légers et fractionnés : riz, pâtes, pommes de terre, carottes cuites, bouillons salés ou viandes maigres. Les aliments très riches en fibres, les fruits crus (hors banane) ainsi que les produits laitiers peuvent être limités quelques jours, le temps que l'intestin retrouve son confort habituel.

**3. Laisser son organisme récupérer**
La fatigue est fréquente pendant une gastroentérite. Repos, sommeil et reprise progressive des activités quotidiennes permettent à l'organisme de retrouver son équilibre. Cette phase de récupération accompagne également le retour progressif du microbiote vers un état plus stable.

**4. Limiter la transmission du virus**
La gastroentérite est très contagieuse. Lavez-vous soigneusement les mains après les toilettes et avant les repas, utilisez votre propre serviette et évitez de partager les couverts ou les verres avec votre entourage.

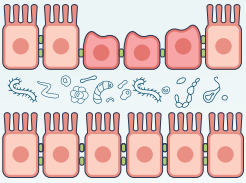
**Dans la majorité des cas, les symptômes d'une gastroentérite virale s'améliorent en quelques jours grâce à une bonne hydratation, une alimentation adaptée et du repos.**

## MON MICROBIOTE EST TEMPORAIREMENT PERTURBÉ[2]



Durant l'infection, l'environnement intestinal évolue. L'arrivée de cette infection va venir perturber l'équilibre du microbiote, qui peut passer à un état de déséquilibre dit dysbiose.

## LE RETOUR PROGRESSIF À L'ÉQUILIBRE



Une fois l'épisode terminé, les symptômes s'estompent et l'intestin retrouve progressivement son fonctionnement habituel.

# LES TESTS DU MICROBIOTE

## À QUOI SERVENT-ILS VRAIMENT ?

Les analyses du microbiote intestinal proposées par certains laboratoires reposent généralement sur l'étude d'un échantillon de selles. Elles reflètent les micro-organismes présents dans l'intestin et permettent d'évaluer certains indicateurs, comme la diversité microbienne. Elles offrent ainsi une « photographie » du microbiote à un instant donné[1].

## CE QUE DISENT LES SOCIÉTÉS SAVANTES ET EXPERTS INTERNATIONAUX

Selon le consensus international sur l'utilisation des tests du microbiote en pratique clinique, publié dans *The Lancet Gastroenterology & Hepatology* en 2025, l'intérêt du microbiote pour la santé est largement reconnu, mais les preuves scientifiques permettant d'utiliser ces tests comme outils diagnostiques de routine restent encore limitées[1].

Les experts soulignent également qu'un nombre croissant de tests sont proposés directement aux patients, alors qu'il n'existe pas encore de consensus international sur leur utilisation clinique ni de valeur démontrée dans de nombreuses situations courantes[1].

## POURQUOI LES RÉSULTATS DOIVENT-ILS ÊTRE INTERPRÉTÉS AVEC PRUDENCE ?

Chaque personne possède un microbiote unique, influencé par de nombreux facteurs : alimentation, âge, mode de vie, environnement, médicaments ou encore état de santé. À ce jour, il n'existe pas de définition universellement reconnue du « microbiote idéal » permettant de classer avec certitude un microbiote comme normal ou déséquilibré[1].

Par ailleurs, les méthodes d'analyse utilisées peuvent varier d'un laboratoire à l'autre, ce qui peut influencer certains résultats et leur interprétation[1].

**EN BREF...**

Les connaissances sur le microbiote progressent **rapidement**. Les avancées de la recherche pourraient permettre à l'avenir de mieux comprendre certaines situations de santé et d'affiner leur utilisation.

# JEU DE CARTES

**EN FAMILLE, ENTRE AMIS OU EN SOLO, TESTEZ VOS CONNAISSANCES !**

Avec ce jeu « Qui suis-je ? », explorez l'univers fascinant des microbiotes et les conseils pour la saison hivernale tout en partageant un moment de jeu et de découverte.

Je vis dans votre intestin.

Je suis composé de milliards de micro-organismes.

Je participe au bon fonctionnement de votre organisme *(digestion, système immunitaire...)*



Je vis dans votre bouche.

Je participe à l'équilibre de votre environnement buccal.

Je suis en contact avec ce que vous mangez.



Je tapisse une partie de vos voies respiratoires.

J'interagis avec les microbes inhalés.

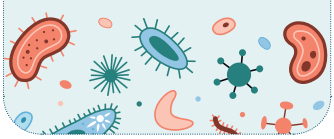
Mon équilibre est important, notamment pendant la saison hivernale.



Je suis constitué de plusieurs types de cellules : lymphocytes, macrophages...

Ma mission est d'aider l'organisme à se défendre.

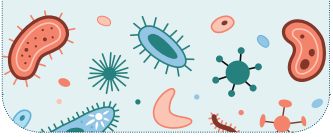
Je travaille en étroite collaboration avec les microbiotes.



J'habite sur toute la surface du corps.

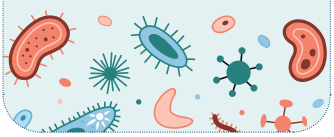
Je participe à la protection de la peau.

Je suis composé différemment selon les zones du corps.



Nous vivons dans la sphère intime féminine.

Notre équilibre repose souvent sur la présence majoritaire de lactobacilles.



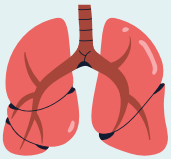
## RÈGLES DU JEU

*2 à 4 joueurs*

Pioche une carte et lis les indices du recto, un par un, sans regarder la réponse au verso.

- **Mode Rapido :** le premier qui trouve la bonne réponse gagne la carte !
- **Mode Défi :** 3 points au 1er indice, 2 au 2e, 1 au 3e.
- **Mode Équipe :** jouez tous ensemble et tentez de deviner un maximum de cartes.

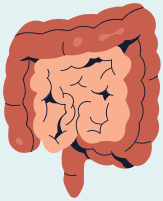




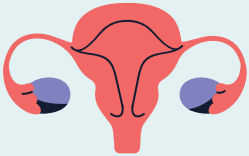
LE MICROBIOTE PULMONAIRE



LE MICROBIOTE ORAL



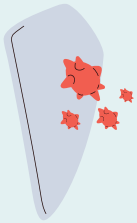
LE MICROBIOTE INTESTINAL



LES MICROBIOTES GÉNITAUX
*(féminin)*



LE MICROBIOTE CUTANÉ



LE SYSTÈME IMMUNITAIRE

Je suis souvent plus fréquent en hiver.

Je peux provoquer de la fièvre, de la fatigue et des courbatures.

Je circule sous forme d'épidémies saisonnières.



Je suis indispensable au repos de l'organisme.

Mon manque peut perturber certaines fonctions immunitaires.

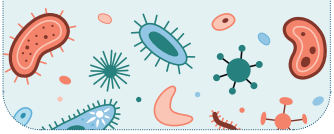
Je reviens chaque nuit.



Je suis une réponse naturelle aux défis du quotidien.

Je peux déséquilibrer surtout le microbiote intestinal lorsque je deviens excessif ou que je dure trop longtemps.

Apprendre à me gérer contribue au bien-être général.



Je suis une aide précieuse pour limiter la transmission des virus hivernaux.

On m'utilise avec de l'eau et du savon ou une solution hydroalcoolique.

Je suis un geste important de l'hygiène.



Je suis importante même lorsqu'il fait froid.

Je contribue au fonctionnement normal de l'organisme.

Je passe souvent par différents types de contenants : *verre, bouteille….*



Je suis un conseil alimentaire.

Je consiste à manger de nombreux aliments différents au fil de la semaine.

J'aide à soutenir la diversité du microbiote.



Je fais battre le cœur un peu plus vite.

Je peux être pratiquée notamment en marchant, en courant ou à vélo.

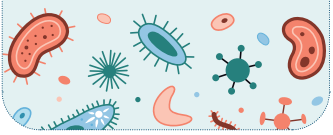
Je contribue à prendre soin de ma santé au quotidien.



Je peux être réalisé le matin ou après une activité.

J'aide à limiter l'accumulation de certains microbes dans les pièces de vie.

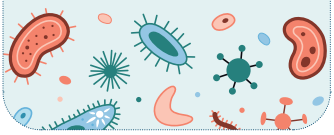
Pour me réaliser, il suffit souvent d'ouvrir une fenêtre.

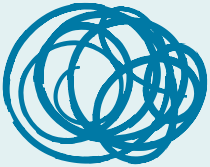


Je suis un geste à adopter lorsqu'on est malade.

Je limite la diffusion des microbes dans l'air.

Je couvre le nez et la bouche.

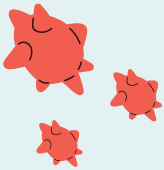




LE STRESS



LE SOMMEIL



LE VIRUS
DE LA GRIPPE



LA DIVERSITÉ
ALIMENTAIRE



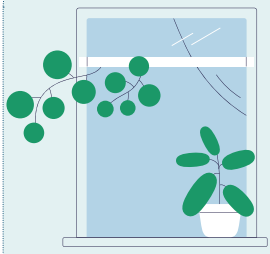
L'HYDRATATION



LE LAVAGE
DES MAINS



TOUSSER
OU ÉTERNUER
DANS LE COUDE



L'AÉRATION
DU LOGEMENT



L'ACTIVITÉ
PHYSIQUE

# L'ATELIER CUISINE DES FÊTES

Prendre soin de son microbiote pendant les fêtes ne signifie pas renoncer au plaisir. Cette recette simple et savoureuse permet de réunir petits et grands autour d'un atelier cuisine convivial, tout en mettant à l'honneur des **ingrédients naturellement riches en fibres[1]. Parfaite pour un apéritif festif à partager en famille !**

## HOUMOUS
(purée de pois chiches)





**300g**
Pois chiches



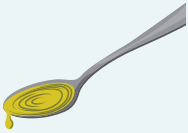
**1/2**
Citron



**2 CUILLÈRES À SOUPE**
Tahini*



**1 GOUSSE**
d'ail



**10 cL**
huile d'olive



**1 PINCÉE**
de sel

Mettre les pois chiches égouttés, le tahini, le jus de citron, l'ail et le sel et mixer en incorporant l'huile d'olive petit à petit jusqu'à obtenir une texture homogène et crémeuse. Si nécessaire, ajouter un peu d'eau, ou davantage de citron.
Servir avec du pain complet grillé ou des bâtonnets de légumes crus.

**BONNE DÉGUSTATION !**



*purée de sésame




# LE PASSEPORT MICROBIOTES DE L'HIVER

Tout au long de l'hiver, vous avez découvert comment vos habitudes peuvent influencer l'équilibre de vos microbiotes. Faites le bilan en répondant aux questions ci-dessous et découvrez votre profil !

### 1. Quand les premiers virus circulent autour de moi...

- ☐ **A.** Mon premier réflexe est de me renseigner pour en savoir plus.
- ☐ **B.** Mon premier réflexe est de prendre soin de mon équilibre au quotidien.
- ☐ **C.** Mon premier réflexe est de partager les bonnes pratiques avec mon entourage.

### 2. Après une période de fatigue ou une infection...

- ☐ **A.** Je cherche à comprendre comment aider mon organisme à retrouver son équilibre.
- ☐ **B.** Je remets en place les habitudes qui me font du bien au quotidien.
- ☐ **C.** J'encourage aussi mon entourage à prendre soin de son équilibre.

### 3. Pendant les fêtes...

- ☐ **A.** J'essaie de faire au mieux sans trop me compliquer la vie.
- ☐ **B.** Je garde un équilibre global entre plaisir et bien-être.
- ☐ **C.** Je propose même des idées plus saines à la famille !

### 4. Concernant les antibiotiques...

- ☐ **A.** Je sais qu'ils ne sont pas utiles contre les virus.
- ☐ **B.** Je respecte toujours la prescription de mon professionnel de santé.
- ☐ **C.** J'explique aussi autour de moi pourquoi leur bon usage est important.

### 5. Mes microbiotes au quotidien...

- ☐ **A.** Sont un univers que je découvre encore.
- ☐ **B.** J'ai intégré plusieurs habitudes favorables à leur équilibre.
- ☐ **C.** Je suis convaincu de leur importance et j'en parle facilement.

## RÉSULTATS

### Majorité de A : L'EXPLORATEUR

**Vous êtes au début de l'aventure !** Vous avez envie de comprendre davantage comment les microbiotes participent à votre bien-être. **Votre mission pour cet hiver :**

- ✓ Tester un nouveau réflexe *microbiote-friendly* chaque semaine.
- ✓ Varier davantage les aliments végétaux.
- ✓ Préserver votre sommeil autant que possible.

**Votre devise :** "JE DÉCOUVRE ET J'AVANCE À MON RYTHME"

### Majorité de B : L'ÉQUILIBRÉ

**Vous avez trouvé votre rythme.** Vos habitudes soutiennent déjà l'équilibre de vos microbiotes au quotidien. **Votre mission pour cet hiver :**

- ✓ Conserver régulièrement vos bonnes habitudes.
- ✓ Rester actif même pendant les périodes froides.
- ✓ Faire confiance aux petits gestes du quotidien.

**Votre devise :** "L'ÉQUILIBRE SE CONSTRUIT UN JOUR APRÈS L'AUTRE"

### Majorité de C : L'AMBASSADEUR

**Bravo ! Vous êtes devenu un véritable passeur de bonnes pratiques.** Vous comprenez l'importance des microbiotes et savez transmettre des messages simples autour de vous. **Votre mission pour cet hiver :**

- ✓ Continuer à montrer l'exemple.
- ✓ Partager les bonnes informations.
- ✓ Aider votre entourage à adopter des réflexes favorables à leur santé.

**Votre devise :** "PRENDRE SOIN DE SOI, C'EST AUSSI INSPIRER LES AUTRES"

**Quel que soit votre résultat, retenez l'essentiel :** Nos microbiotes sont indispensables pour notre santé, notamment pendant la période hivernale. Ils évoluent tout au long de la vie et nos habitudes influencent l'équilibre des microbiotes. Il est important de mieux les connaître pour en prendre soin. Cela repose sur quelques actions simples du quotidien : alimentation variée, sommeil, activité physique, gestion du stress et respect de la prescription des médicaments.

DÉFI FAMILLE

# 7 JOURS POUR PRENDRE SOIN DE NOS MICROBIOTES



## JOUR 1 : ARC-EN-CIEL DANS L'ASSIETTE

Quelles couleurs pouvez-vous mettre dans vos repas aujourd'hui ?

- ☐ Rouge
- ☐ Orange
- ☐ Jaune
- ☐ Vert
- ☐ Bleu-violet
- ☐ Blanc

## JOUR 2 : LE QUART D'HEURE QUI BOUGE

Choisissez une activité à faire ensemble (Objectif : 15 à 30 minutes selon les possibilités de chacun) :

- ☐ Marche après le repas
- ☐ Danse dans le salon
- ☐ Balade au parc
- ☐ Jeux avec les enfants
- ☐ Jardinage

## JOUR 3 : LA JOURNÉE SANS ALCOOL

Aujourd'hui, on remplace les boissons alcoolisées par :

- ☐ Eau aromatisée maison
- ☐ Tisane
- ☐ Mocktail

## LE SAVIEZ-VOUS ?

La diversité alimentaire est l'un des facteurs qui contribue le plus à la diversité du microbiote intestinal. Les végétaux apportent des fibres et d'autres composés utilisés par les bactéries intestinales, leur permettant d'exercer leurs bénéfices pour la santé.



## JOUR 4 : LE REPAS DÉCOUVERTE

Essayez ensemble un aliment que vous ne consommez pas souvent :

- ☐ Lentilles
- ☐ Pois chiches
- ☐ Haricots rouges
- ☐ Topinambour
- ☐ Kaki
- ☐ Autre : .....

## JOUR 5 : LA SOIRÉE ÉCRAN EN PAUSE

30 min sans écran avant le coucher.
À la place :

- ☐ Lecture
- ☐ Jeu de société
- ☐ Discussion en famille
- ☐ Autre : .....

## JOUR 6 : MISSION HYDRATATION

Chaque membre choisit sa gourde ou son verre préféré et veille à boire régulièrement dans la journée. Ajoutez (selon la saisonnalité) :

- ☐ Citron
- ☐ Menthe
- ☐ Fruits rouges

Pour varier les plaisirs.

**LE SAVIEZ-VOUS ?**

Le sommeil joue un rôle essentiel dans l'équilibre général de l'organisme et favorise l'équilibre des microbiotes. Retrouver de bonnes habitudes de sommeil fait partie des réflexes utiles après les fêtes.

## JOUR 7 : LE BILAN DES CHAMPIONS

Quelle habitude ai-je préférée? _____

Quelle habitude ai-je envie de garder ? _____

**Diplôme familial - Gardien des microbiotes de l'hiver**

**Décerné à :** _____

Pour avoir relevé avec succès le défi des bonnes habitudes !

# SAVOIR-FAIRE **PILEJE**

## MIEUX CONNAÎTRE SES MICROBIOTES POUR VIVRE MIEUX

**Plus de 35 ans d'expertise au service des microbiotes**

Pendant longtemps, les micro-organismes qui peuplent notre corps sont restés invisibles à nos yeux comme à notre compréhension. Aujourd'hui, la science révèle qu'ils constituent un écosystème vivant d'une richesse remarquable, en dialogue permanent avec notre organisme. Digestion, immunité, équilibre global : les microbiotes participent à de nombreuses fonctions essentielles de notre santé.

**Chez PiLeJe, nous avons très tôt pressenti l'importance de ces écosystèmes.** Dès les années 1990, nous avons choisi d'explorer le potentiel des probiotiques et le rôle du microbiote intestinal dans l'équilibre de l'organisme, avec une conviction qui demeure plus actuelle que jamais : **mieux comprendre le vivant permet de mieux accompagner la santé dans la durée.**

**Cette expertise s'est construite pas à pas, au croisement de la recherche scientifique, de l'innovation et de la pratique des professionnels de santé.** Parce que les probiotiques sont des micro-organismes vivants, leur qualité repose sur une exigence particulière : sélectionner les souches avec rigueur, comprendre leurs spécificités, préserver leur viabilité et garantir leur stabilité jusqu'au produit fini. **Cette maîtrise du vivant est au cœur de notre savoir-faire.**

Nous savons également qu'en matière de probiotiques, il n'existe pas de réponse universelle**. Chaque microbiote est unique.** Chaque souche possède ses propres caractéristiques. C'est pourquoi nous privilégions une approche fondée sur la **documentation scientifique,** la **caractérisation précise des souches** et **l'accompagnement par votre pharmacien ou votre médecin.**

Au fil des années, nous avons développé une expertise reconnue qui s'appuie sur une recherche dédiée, des partenariats avec des équipes académiques françaises et internationales, ainsi qu'une maîtrise complète de la chaîne de valeur, de la sélection des souches jusqu'à la fabrication des produits. **Cette exigence nous permet de proposer des solutions conçues dans le respect des plus hauts standards de qualité, de traçabilité et de reproductibilité.**

Mais notre engagement va au-delà de la seule expertise scientifique. Nous avons la conviction que la connaissance doit être partagée. Former les professionnels de santé, diffuser les avancées de la recherche et sensibiliser chacun au rôle des microbiotes font partie intégrante de notre mission. Car prendre soin de son microbiote, c'est aussi mieux comprendre son corps et devenir acteur de sa santé.

À travers ce livret d'information, nous vous invitons à découvrir cet univers fascinant qui se trouve au cœur de chacun d'entre nous. Un univers encore en pleine exploration, mais dont nous mesurons déjà toute l'importance pour construire, ensemble, une santé plus préventive, plus personnalisée et plus durable.

***Toute l'équipe du programme conseil santé PILEJE.***

# RÉFÉRENCES


**Page 2**

1. Berg G. *et al.*, "Microbiome definition re-visited: old concepts and new challenges", Microbiome, 2020

2. Zoetendal, E. G., Akkermans, A. D. & De Vos, W. M. (1998) Temperature gradient gel electrophoresis analysis of 16S rRNA from human fecal samples reveals stable and host-specific communities of active bacteria. Appl Environ Microbiol 64: 3854-3859

3. Sender, R.; Fuchs, S.; Milo, R. Revised Estimates for the Number of Human and Bacteria Cells in the Body. PLOS Biol. 2016, 14, e1002533, doi:10.1371/journal.pbio.1002533

**Page 3**

1. PubMed, équation de recherche « intestinal microbiota or intestinal flora or gut flora or gut microbiota

2. Sender, R.; Fuchs, S.; Milo, R. Revised Estimates for the Number of Human and Bacteria Cells in the Body. PLOS Biol. 2016, 14, e1002533, doi:10.1371/journal.pbio.1002533

3. Gérard P, Bernalier-Donadille A. Les fonctions majeures du microbiote intestinal. Cahiers de Nutrition et de Diététique. 2007;42:S28-S36

4. Mayer EA. Gut feelings: the emerging biology of gut-brain communication. Nat Rev Neurosci. 2011;12(8):453-466.

5. Cryan JF, Dinan TG. Mind-altering microorganisms: the impact of the gut microbiota on brain and behaviour. Nat Rev Neurosci. 2012;13(10):701-712.

6. Lif Holgerson P, *et al.* Maturation of Oral Microbiota in Children with or without Dental Caries. PLoS One. 2015;10:e0128534

7. Belkaid Y, Tamoutounour S. The influence of skin microorganisms on cutaneous immunity. Nature Reviews Immunology. 2016;16:353-366

8. Belkaid Y, Segre JA. Dialogue between skin microbiota and immunity. Science. 2014;346:954-959

9. Chen Y, Tsao H. The skin microbiome: Current perspectives and future challenges. Journal of the American Academy of Dermatology. 2013;69:143-155

10. Grice EA, Segre JA. The skin microbiome. Nature Reviews Microbiology. 2011;9:244-253

11. Héry-Arnaud G. Le microbiote pulmonaire. La Revue des Microbiotes, n°12, octobre 2018

12. Chen C, *et al.* The microbiota continuum along the female reproductive tract and its relation to uterine-related diseases. Nature Communications. 2017;8:875

13. Farahani L, *et al.* The semen microbiome and its impact on sperm function and male fertility: A systematic review and meta-analysis. Andrology. 2021;9:115-144

14. Chatzokou D, Tsarna E, Davouti E, Siristatidis CS, Christopoulou S, Spanakis N, *et al.* Semen microbiome, male infertility, and reproductive health. Int J Mol Sci. 2025;26(4):1446

**Page 4**

1. Lozupone *et al.* Diversity, stability and resilience of the human gut microbiota. Nature. 2012;489(7415):220-230.

2. Gérard *et al.* Les fonctions majeures du microbiote intestinal. Cah Nutr Diét. 2007;42:S28-S36.

3. Sommer et al The gut microbiota: masters of host development and physiology. Nat Rev Microbiol. 2013;11:227-238.

4. Pickard *et al.* Gut microbiota: Role in pathogen colonization, immune responses, and inflammatory disease. Immunol Rev. 2017;279(1):70-89.

**Page 5**

1. Petersen *et al.* Defining dysbiosis and its influence on host immunity and disease. Cell Microbiol. 2014;16(7):1024-1033.

2. Hooks *et al.* Dysbiosis and Its Discontents. mBio. 2017;8:e01492-17

3. Dethlefsen *et al.* Incomplete recovery and individualized responses of the human distal gut microbiota to repeated antibiotic perturbation. PNAS. 2011.

4. Mizutani T *et al.* Role of Microbiota in Viral Infections and Pathological Progression. Viruses. 2022.

5. Morais *et al.* The gut microbiota-brain axis in behaviour and brain disorders. Nat Rev Microbiol. 2021.

6. Makki *et al.* The impact of dietary fiber on gut microbiota in host health and disease. Cell Host Microbe. 2018.

7. Lozupone *et al.* Diversity, stability and resilience of the human gut microbiota. Nature. 2012;489(7415):220-230.

8. Viggiano *et al.* Gut barrier in health and disease. Clin Exp Gastroenterol. 2015;8:213-221.

**Page 6**

1. Berg G, Rybakova D, Fischer D, Cernava T, Champomier Vergès MC, Charles T, *et al.* Microbiome definition re-visited: old concepts and new challenges. Microbiome. 2020;8(1):103. doi:10.1186/s40168-020-00875-0.2.

2. Makki K, Deehan EC, Walter J, Bäckhed F. The impact of dietary fiber on gut microbiota in host health and disease. Cell Host Microbe. 2018;23(6):705-715.3.

3. Mailing LJ, Allen JM, Buford TW, Fields CJ, Woods JA. Exercise and the gut microbiome: a review of the evidence. J Sport Health Sci. 2019;8(3):201-211.4.

4. Morais LH, Schreiber HL IV, Mazmanian SK. The gut microbiota-brain axis in behaviour and brain disorders. Nat Rev Microbiol. 2021;19(4):241-255.5.

5. Kennedy MA, LaMere BJ, Simpson JB, *et al.* Diet outperforms microbial transplant to drive microbiome recovery in mice. Nature. 2025;641:930-939. doi:10.1038/s41586-025-08937-9.

**Page 7**

1. National Sleep Foundation. Sleep Duration Recommendations. Sleep Health. 2015.

2. Blume *et al.* Effects of light on human circadian rhythms, sleep and mood. Somnologie. 2019.

3. McDonald D *et al.* American Gut: an Open Platform for Citizen Science Microbiome Research. mSystems. 2018.

4. World Health Organization. Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour. 2020.

5. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies. Dietary Reference Values for Water. EFSA Journal. 2010.

6. Morais *et al.* The gut microbiota-brain axis in behaviour and brain disorders. Nat Rev Microbiol. 2021.

7. Zinöcker *et al.* The Western Diet-Microbiome-Host Interaction and Its Role in Metabolic Disease. Nutrients. 2018.

**Page 8**

1. Makki K, Deehan EC, Walter J, Bäckhed F. The impact of dietary fiber on gut microbiota in host health and disease. Cell Host Microbe. 2018;23(6):705-715.

2. Chambers ES, Preston T, Frost G, Morrison DJ. Role of gut microbiota-generated short-chain fatty acids in metabolic and cardiovascular health. Curr Nutr Rep. 2018;7(4):198-206.

3. Mailing LJ, Allen JM, Buford TW, Fields CJ, Woods JA. Exercise and the gut microbiome: a review of the evidence. J Sport Health Sci. 2019;8(3):201-211.

4. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition, and Allergies (NDA). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for water. EFSA Journal. 2010;8(3):1459. doi:10.2903/j.efsa.2010.1459

**Page 9**

1. Morais LH, Schreiber HL IV, Mazmanian SK. The gut microbiota-brain axis in behaviour and brain disorders. Nat Rev Microbiol. 2021;19(4):241-255.

2. Roslund MI, Puhakka R, Grönroos M, *et al.* Biodiversity intervention enhances immune regulation and health-associated commensal microbiota among daycare children. Sci Adv. 2020;6(42):eaba2578.

3. World Health Organization. Hand hygiene in community settings and health care settings. Geneva: WHO; 2022.

**Page 10**

1. Hill C, Guarner F, Reid G, Gibson GR, Merenstein DJ, Pot B, Morelli L, Canani RB, Flint HJ, Salminen S, Calder PC, Sanders ME. The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics consensus statement on the scope and appropriate use of the term probiotic. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2014 Aug;11(8):506-514. doi:10.1038/nrgastro.2014.66

2. Organisation Mondiale de la Santé - OMS/WHO, 2001

3. Guarner F. *et al.* Probiotics and Prebiotics: World Gastroenterology Organisation (WGO) Global Guidelines. 2023

**Page 11**

1. Tompkins TA *et al.* The impact of meals on a probiotic during transit through a model of the human upper gastrointestinal tract. Benef Microbes. 2011 Dec 1;2(4):295-303. doi: 10.3920/BM2011.0022. PMID: 22146689.

2. Organisation Mondiale de la Santé - OMS/WHO, 2001

3. Hill C, Guarner F, Reid G, Gibson GR, Merenstein DJ, Pot B, Morelli L, Canani RB, Flint HJ, Salminen S, Calder PC, Sanders ME. The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics consensus statement on the scope and appropriate use of the term probiotic. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2014 Aug;11(8):506-514. doi:10.1038/nrgastro.2014.66

4. Probiotics Drinks: Balancing the Benefits with Possible Side-Effects October 2024. International Journal of Biotech Trends and Technology 14(2). DOI:10.14445/22490183/IJBTT-V14I2P102

**Page 12**

1. Winston EA., *et al.* Acute and persistent effects of commonly used antibiotics on the gut microbiome and resistome in healthy adults. Cell Reports 2022;39.

2. Liao *et al.*, Probiotics for the Prevention of Antibiotic-associated Diarrhea in Adults. Journal of Clinical Gastroenterology 2021;55:469-480.

3. Hill C, Guarner F, Reid G, Gibson GR, Merenstein DJ, Pot B, Morelli L, Canani RB, Flint HJ, Salminen S, Calder PC, Sanders ME. The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics consensus statement on the scope and appropriate use of the term probiotic. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2014 Aug;11(8):506-514. doi:10.1038/nrgastro.2014.66

4. OMS. Antimicrobial Resistance. Résistance aux antibiotiques

5. Dethlefsen L, Relman DA. Incomplete recovery and individualized responses of the human distal gut microbiota to repeated antibiotic perturbation. Incomplete recovery and individualized responses of the human distal gut microbiota to repeated antibiotic perturbation | PNAS PNAS. 2011.

6. La Revue des Microbiotes, numéro 23, Juin 2022, Modifications iatrogéniques du microbiote : de la diarrhée post-antibiotiques à l'antibiorésistance, une menace pour demain ? Pages 4-11.

7. Liao W, *et al.* Probiotics for the Prevention of Antibiotic-associated Diarrhea in Adults. J Clin Gastroenterol 2021;55:469-80

**Page 13**

1. La Revue des Microbiotes n°23, juin 2022. Modifications iatrogéniques du microbiote : de la diarrhée post-antibiotiques à l'antibiorésistance, une menace pour demain ? Pages 4-11

2. Universalis. Fleming Alexander. Biographie d'ALEXANDER FLEMING (1881-1955) - Encyclopédie Universalis

3. Sender R, Fuchs S, Milo R. Revised Estimates for the Number of Human and Bacteria Cells in the Body. PLoS Biol. 2016 Aug 19;14(8):e1002533. doi: 10.1371/journal.pbio.1002533.

4. Palleja A, Mikkelsen KH, Forslund SK, *et al.* Recovery of gut microbiota of healthy adults following antibiotic exposure. Nature Microbiology. 2018;3:1255-1265. Recovery of gut microbiota of healthy adults following antibiotic exposure | Nature Microbiology

5. Dethlefsen L, Relman DA. Incomplete recovery and individualized responses of the human distal gut microbiota to repeated antibiotic perturbation. Proc Natl Acad Sci USA. 2011;108(Suppl 1):4554-4561

**Page 14**

1. McDonald D, Hyde E, Debelius JW, Morton JT, Gonzalez A, Ackermann G, *et al.* American Gut: an Open Platform for Citizen Science Microbiome Research. mSystems. 2018;3(3):e00031-18

2. Mailing LJ, Allen JM, Buford TW, Fields CJ, Woods JA. Exercise and the Gut Microbiome: A Review of the Evidence, Potential Mechanisms, and Implications for Human Health. Exerc Sport Sci Rev. 2019;47(2):75-85.

3. Monda V, Villano I, Messina A, Valenzano A, Esposito T, Moscatelli F, *et al.* Exercise Modifies the Gut Microbiota with Positive Health Effects. Oxid Med Cell Longev. 2017;2017:3831972

4. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for water. EFSA Journal. 2010;8(3):1459

5. World Health Organization. Healthy diet [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2023

**Page 15**

1. Taylor BC, Lejzerowicz F, Poirel M, Shaffer JP, Jiang L, Aksenov AA, *et al.* Consumption of fermented foods is associated with systematic differences in the gut microbiome and metabolome. mSystems. 2020;5(2):e00901-19.

2. Wastyk HC, Fragiadakis GK, Perelman D, Dahan D, Merrill BD, Yu FB, *et al.* Gut-microbiota-targeted diets modulate human immune status. Cell. 2021;184(16):4137-4153.e14

3. Kennedy MA, LaMere BJ, Simpson JB, *et al.* Diet outperforms microbial transplant to drive microbiome recovery in mice. Nature. 2025;641:930-939. doi:10.1038/s41586-025-08937-9.

4. Benedict C, Vogel H, Jonas W, Woting A, Blaut M, Schürmann A, *et al.* Gut microbiota and glucometabolic alterations in response to recurrent partial sleep deprivation in normal-weight young individuals. Mol Metab. 2016;5(12):1175-1186.

5. Liang X, Bushman FD, FitzGerald GA. Rhythmicity of the intestinal microbiota is regulated by gender and the host circadian clock. Proc Natl Acad Sci U S A. 2015;112(33):10479-84.

6. Smith RP, Easson C, Lyle SM, Kapoor R, Donnelly CP, Davidson EJ, *et al.* Gut microbiome diversity is associated with sleep physiology in humans. PLoS One. 2019;14(10):e0222394.

**Pages 16-17**

1. Ameli, 2025. Symptômes, causes et évolution de la gastroentérite chez un adulte.

2. Mizutani, *et al.* Role of Microbiota in Viral Infections and Pathological Progression. Viruses. 2022 May 1;14(5):950. doi: 10.3390/v14050950. PMID: 35632692; PMCID: PMC9144409.

3. Ameli, 2025. Diarrhée et gastroentérite de l'adulte : que faire ?

**Page 18**

1. Porcari S *et al.* International consensus statement on microbiome testing in clinical practice. Lancet Gastroenterol Hepatol. 2025 Feb;10(2):154-167. doi: 10.1016/S2468-1253(24)00311-X. Epub 2024 Dec 5. PMID: 39647502; PMCID: PMC12343204.

**Page 23**

1. Santé publique France. Houmous (purée de pois chiches) [Internet]. Fabrique à Menus, Manger Bouger. Saint-Maurice: Santé publique France; [consulté le 26 août 2026]. Disponible sur: https://www.mangerbouger.fr/manger-mieux/la-fabrique-a-menus/recettes/2640-houmous-puree-de-pois-chiches

# NOTES

L'ÉQUILIBRE COMMENCE LÀ OÙ TOUT PREND RACINE.

**PARLEZ-EN À VOTRE PROFESSIONNEL DE SANTÉ. IL EST LÀ POUR VOUS CONSEILLER.**

Les informations contenues dans ce livret ont une visée **informative** et **pédagogique**. Elles ne constituent pas un **avis médical** et ne remplacent pas une **consultation** auprès d'un **professionnel de santé**.

Les **compléments alimentaires** ne peuvent se substituer à une **alimentation variée, équilibrée et à un mode de vie sain**.

En cas de **symptômes persistants, inhabituels** ou **inquiétants**, consultez votre médecin.

LIVRET

Entreprise B Certifiée En savoir plus sur bcorp.com

PiLeJe LABORATOIRE

*Laboratoire Français*

**NOURRIR LA SANTÉ QUI EST EN NOUS**

PILEJE – S.A.S au capital de 1.190.400 € - Siège social : 31-35 Rue de la Fédération – 75015 PARIS.
Logistique et administratif : 7, rue des 2 Provinces, Saint-Laurent-des-Autels, 49270 Orée d'Anjou
RCS PARIS : 950 450 452 / YLIVRETMSPM – RV0 – 10/2026.