



HAL
open science

Connaissances des patients à propos des probiotiques comparées aux données actuelles de la science

Mohamed El Mouhib

► **To cite this version:**

Mohamed El Mouhib. Connaissances des patients à propos des probiotiques comparées aux données actuelles de la science. Médecine humaine et pathologie. 2023. dumas-04035257

HAL Id: dumas-04035257

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04035257>

Submitted on 17 Mar 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

U.F.R. DES SCIENCES MEDICALES

Année 2023

Thèse n° 31

THESE POUR L'OBTENTION DU

DIPLOME D'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Par EL MOUHIB, Mohamed

Né le 30 Aout 1993 à Charleville-Mézières

Le 14 mars 2023

**Connaissances des patients à propos des probiotiques comparées aux
données actuelles de la science**

Sous la direction du Docteur Juliane BOSC

Membres du jury :

M JOSEPH Jean-Philippe
M DURIEUX William
M BERKANI Abdelkader
M BOSC Juliane

Président
Rapporteur / Examineur
Examineur
Examinatrice

Remerciements

A notre Président de jury,

Monsieur le Professeur **Jean Philippe JOSEPH**

Vous me faites l'honneur de présider le jury de cette thèse. Veuillez trouver ici le témoignage de ma considération et de mon profond respect.

Aux membres du jury,

Monsieur le Professeur **William DURIEUX**

Vous me faites l'honneur d'être le rapporteur de ce travail. Je vous remercie pour vos conseils et votre disponibilité. Recevez ici l'expression de mon profond respect et de ma sincère gratitude.

Monsieur le Docteur **Abdelkader BERKANI**

Vous me faites l'honneur de juger mon travail. Veuillez recevoir l'expression de ma respectueuse gratitude.

A notre directrice de thèse,

Madame le Docteur **Juliane BOSC**

Vous m'avez fait l'honneur de bien vouloir assurer la direction de cette thèse. Je vous remercie pour votre soutien, la pertinence de vos conseils, votre disponibilité et votre patience. Je suis honorée d'avoir mené ce projet ensemble.

Veillez recevoir ici l'expression de ma sincère gratitude et de toute ma reconnaissance.

A mes parents, Merci pour votre soutien et votre aide précieuse et vos encouragements tout au long de ma vie

A mon épouse, qui m'a soutenu tout au long de mon travail, qui m'a encouragé sans relâche. Merci pour tout <3

A mes frères et sœurs et ma famille, avec qui j'ai partagé pleins de moments inoubliables, et merci aussi pour vos encouragements et votre bienveillance.

Je tiens à remercier **mes amis** ainsi que **mes co-internes** pour leur soutien tout au long de mon internat, ce fut une aventure passionnante.

Je remercie toutes les personnes qui m'ont aidé pendant mes études et mon travail, **mes maitres**, **mes collègues**.

Table des matières

LISTE DES IMAGES	5
LISTE DES FIGURES	5
INTRODUCTION	6
I. CONTEXTE SCIENTIFIQUE	7
1. LE MICROBIOTE	7
1.1. DEFINITION	7
1.2. FONCTION DU MICROBIOTE	8
1.3. DYSBIOSE	8
2. PROBIOTIQUES	9
2.1 HISTOIRE DES PROBIOTIQUES	9
2.2 DEFINITION	9
2.3 MECANISMES D’ACTION DES PROBIOTIQUES	9
2.4 RECOMMANDATIONS ACTUELLES	10
2.5. EFFETS SECONDAIRES	11
2.6. CADRE JURIDIQUE	11
II. MATERIEL ET METHODES	12
1. OBJECTIFS DE L’ETUDE	12
2. HYPOTHESES	12
3. TYPE D’ETUDE	12
4. MATERIEL DE L’ETUDE	12
4.1. CRITERES D’INCLUSION	12
4.2. POPULATION SOURCE	13
5. METHODE DE L’ETUDE	13
5.1. ELABORATION DU QUESTIONNAIRE.....	13
5.2. POPULATION ETUDIEE	14
5.3. TRAITEMENT ET SIMPLIFICATION DES DONNEES	14
5.4. ANALYSE STATISTIQUE.....	15
III. RESULTATS	16
1. DESCRIPTION DE LA POPULATION TOTALE	17
2. SUJETS CONNAISSANT OU NON LES PROBIOTIQUES	19
2.1. COMPARAISON PAR RAPPORT A L’AGE	19
2.2. COMPARAISON PAR RAPPORT AU SEXE	20
2.3. COMPARAISON PAR RAPPORT A LA CATEGORIE SOCIOPROFESSIONNELLE	20
3. ETUDE DU GROUPE CONSOMMANT LES PROBIOTIQUES	22
3.1. CONSOMMATION EN FONCTION DE L’AGE	22
3.2. CONSOMMATION EN FONCTION DU SEXE.....	23
3.3. CONSOMMATION EN FONCTION DE LA CATEGORIE SOCIOPROFESSIONNELLE	24
4. FACTEURS INFLUENCANT LA PRISE DE PROBIOTIQUES	25
4.1. INTERVENANT MOTIVANT LA PRISE DE PROBIOTIQUES	25
4.2. BENEFICES ATTENDUS DES CONSOMMATEURS DE PROBIOTIQUES	25
4.3. L’INNOUITE DES PROBIOTIQUES	26
4.4. RESTAURATION OU NON DU MICROBIOTE PAR LES PROBIOTIQUES	26
4.5. FREQUENCE DE PRISE DES PROBIOTIQUES	27

4.6.	PRESENCE DE SOUCHES PROBIOTIQUES DANS LES ALIMENTS	27
4.7.	ALIMENTS CONTENANT DES PROBIOTIQUES	28
4.8.	EFFETS RESSENTIS SUR LA PRISE DES PROBIOTIQUES	28
4.9.	REMBOURSEMENT DES PROBIOTIQUES	29
IV.	DISCUSSION.....	30
1.	POINTS FORTS DE L'ETUDE.....	30
1.1.	UNE ETUDE ORIGINALE.....	30
1.2.	JUSTIFICATIF DE L'ETUDE	30
1.3.	JUSTIFICATION DE LA QUESTION DE RECHERCHE ET CHOIX DE LA METHODE DE L'ETUDE	31
2.	LIMITES DE L'ETUDE	31
2.1.	BIAIS DE SELECTION	31
2.2.	NIVEAU DE PREUVE SCIENTIFIQUE.....	31
3.	CHOIX DE LA METHODE DE RECUEIL	32
3.1.	BIAIS DE RECRUTEMENT.....	32
3.2.	BIAIS D'INFORMATION	32
3.3.	BIAIS DECLARATIF	32
3.4.	BIAIS DE MEMORISATION ET DE COMPREHENSION	32
4.	FACTEURS INFLUENCANT LA PRISE DE PROBIOTIQUES	33
4.1.	CONNAISSANCE OU NON DES PROBIOTIQUES	33
4.2.	POPULATION IDENTIFIEE COMME CONNAISSANT LES PROBIOTIQUES	33
4.2.a.	BIENFAITS DES PROBIOTIQUES	33
4.2.b.	INNOCUITE DES PROBIOTIQUES	34
4.2.c.	NOTION DE RESTAURATION DE LA FLORE INTESTINALE PAR LES PROBIOTIQUES	35
4.2.d.	FREQUENCE RECOMMANDEE DE PRISE DES PROBIOTIQUES.....	35
4.2.e.	ALIMENTS ET PROBIOTIQUES.....	36
4.2.f.	PROBIOTIQUES : RESSENTI ET REMBOURSEMENT	36
	CONCLUSION.....	36
	BIBLIOGRAPHIE.....	37
	ANNEXES.....	41
	SERMENT MEDICAL.....	49

Liste des Images

Image 1 : cycle de l'évolution du microbiote intestinal.....	7
Image 2 : Représentation de la dysbiose.....	8

Liste des Figures

Figure 1 Répartition de l'ensemble des sujets selon l'âge.....	17
Figure 2 Répartition de l'ensemble des sujets selon le sexe.....	17
Figure 3 Répartition de l'ensemble selon la catégorie socioprofessionnelle.....	18
Figure 4 Répartition selon la connaissance des probiotiques.....	18
Figure 5 Répartition selon la connaissance des probiotiques et l'âge.....	19
Figure 6 Répartition selon la connaissance des probiotiques et le sexe.....	20
Figure 7 Répartition selon la connaissance des probiotiques et la catégorie socioprofessionnelle...	21
Figure 8 Répartition selon la consommation des probiotiques et l'âge.....	22
Figure 9 Répartition selon la consommation des probiotiques et le sexe.....	23
Figure 10 Répartition selon la consommation des probiotiques et la catégorie socioprofessionnelle.....	24
Figure 11 Intervenant motivant la prise des probiotiques.....	25
Figure 12 Répartition selon les bienfaits des probiotiques.....	26
Figure 13 Répartition selon l'inoffensivité des probiotiques.....	26
Figure 14 Répartition selon l'avis de restauration du microbiote par les probiotiques.....	27
Figure 15 Répartition selon la fréquence de prise des probiotiques.....	27
Figure 16 Répartition selon la connaissance de présence des probiotiques dans certains aliments..	28
Figure 17 Répartition selon la présence des probiotiques dans certains aliments.....	28
Figure 18 Répartition selon le ressenti de l'effet souhaité.....	29
Figure 19 Répartition selon l'obligation de remboursement des probiotiques.....	29

INTRODUCTION

Les probiotiques sont des bactéries ou des levures qui modulent la prolifération bactérienne de l'intestin. Les plus répandus sont le *Lactobacillus* et le *Saccharomyces cerevisiae*. Ils sont largement utilisés comme compléments alimentaires et comme traitement dans la prophylaxie des diarrhées (1)(2)(3)(4)(5). Il ressort aussi que les probiotiques aident au désagrément occasionné par le syndrome du côlon irritable qui handicape bon nombre de patients (6)(7).

Selon certains articles, il apparaît que la régulation du microbiome (via les prébiotiques et probiotiques) a de nombreuses qualités comme : diminuer la fréquence des poussées de dermatite atopique, diminuer les symptômes des Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI) et du syndrome de l'intestin irritable et diminuer la prévalence des cancers colorectaux. Dans le cadre de ces pathologies cités précédemment des recherches sont encore à réaliser (8)(9)(10)(11)(12).

Cependant, ces thérapeutiques ne sont pas dénuées de risque. En effet, chez des personnes immunodéprimées, plusieurs cas de fongémies ou de septicémies se sont produits après la prise de probiotiques (1)(2).

Dans un rapport établi par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture en 2018, « *le marché mondial des ingrédients probiotiques a été évalué à 1,5 milliard de dollars en 2016 et devrait atteindre les 2,15 milliards de dollars d'ici 2021.* » Autrement dit, le marché mondial des probiotiques devrait être multiplié par environ 1,5 en seulement 5 ans. (13).

Si les probiotiques ont un avenir florissant il apparaît absolument nécessaire que les prescripteurs et les consommateurs soient conscients des bénéfices et des risques associés à ces thérapeutiques.

Récemment, une thèse qualitative à l'Université de Bordeaux (14) portait sur le niveau de connaissances des praticiens sur la prescription des probiotiques chez l'enfant. Les médecins interrogés étaient favorables à l'utilisation de ceux-ci et intéressés par le sujet. Cependant les indications étaient mal connues et ils n'étaient pas toujours prescrits à bon escient.

En Lorraine, un autre travail de thèse qualitatif portait sur le recours aux probiotiques dans le syndrome de l'intestin irritable (SII) (15). Les conclusions étaient approximativement les mêmes. Les praticiens étaient enthousiastes vis-à-vis des probiotiques dans la gestion du SII mais leurs connaissances à ce sujet étaient ternies par un manque d'information.

A ce jour, il n'existe pas d'études évaluant le niveau de connaissance des probiotiques chez les patients français. Aux USA, une étude (16) a porté sur l'interrogatoire de patients sur leurs notions au sujet des probiotiques. On a constaté qu'il y avait un écart entre la perception des patients sur les probiotiques par rapport aux données actuelles de la science. En effet seulement 20% savaient définir correctement les probiotiques alors que 60% déclaraient les consommer régulièrement.

Les données retrouvées concernant l'évaluation des connaissances, de nos patients, au sujet des probiotiques apparaissent faibles. Les indications de ces thérapeutiques sont relativement larges et les prescriptions prévoient d'augmenter. De ce fait, il apparaît nécessaire de proposer une étude sur ce sujet.

Nous avons ciblé la population de médecine générale de par son caractère de médecine de premier recours.

Au vu de ces études, notre hypothèse principale est que la population de médecine générale a des connaissances insuffisantes concernant les probiotiques.

I. CONTEXTE SCIENTIFIQUE

1. LE MICROBIOTE

1.1. DEFINITION

Le microbiote se définit par l'ensemble des microorganismes qui peuplent le corps humain dans toute sa surface. On parle ainsi du microbiote cutané, intestinal, bucco-dentaire. Le microbiote intestinal représente plus de 70% de tous les microorganismes du corps humain. Le microbiome désigne l'ensemble des gènes qui composent le microbiote. (8)(17)

Chaque individu présente dans son microbiote, plusieurs centaines d'espèces bactériennes différentes. Ainsi, la grande diversité du microbiome est 100 à 150 fois plus importante que celle du génome humain. Les avancées en biologie moléculaire ont permis d'en savoir plus sur la composition du microbiote intestinal bactérien. On a pu observer que seulement 30% du microbiote intestinal pouvait être cultivable.

D'autre part, chaque individu a son microbiote intestinal qui est unique en termes de composition. Il a été mis en évidence trois grands types d'organisation du microbiote chez l'homme qu'on appelle les entérotypes. L'entérotipe est alors le type majoritaire de bactéries qui composent le microbiote.

Les 3 entérotypes majeurs sont les suivants : l'entérotipe bactéroïdes (alimentation riche en viande), l'entérotipe prevotella (alimentation riche en glucides) et l'entérotipe ruminococcus. L'individu peut donc changer ses entérotypes en fonction de son mode vie et de son alimentation. (18)

Si l'on observe le microbiote intestinal au cours de la vie, il ne se forme qu'à la naissance et au cours des premières années de la vie de l'individu. Il se forme à partir des bactéries de l'environnement et de l'alimentation et constituera le microbiote propre de l'enfant. Il atteint sa maturité à l'âge des 3 ans de l'enfant environ et se stabilise. Toutefois, l'évolution du microbiote intestinal de sa formation jusqu'à sa maturation peut être perturbée par plusieurs facteurs tels que la prise d'antibiotiques et l'environnement. (19)(20)(21)

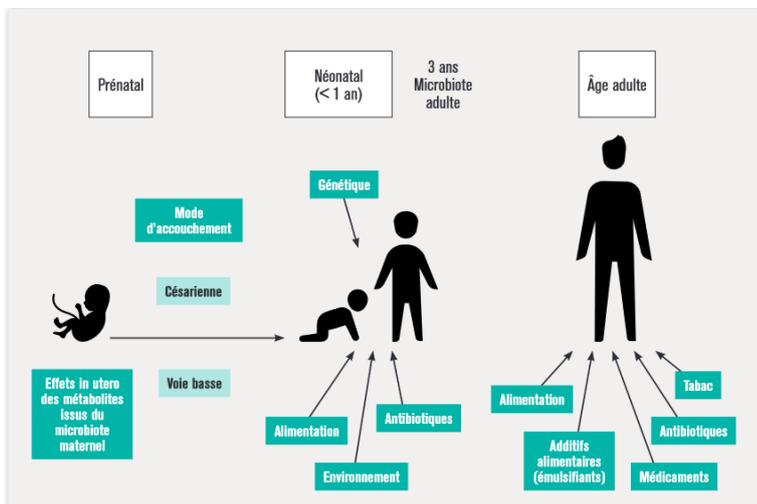


Image 1 : cycle de l'évolution du microbiote intestinal

1.2. FONCTION DU MICROBIOTE

S'agissant des fonctions du microbiote intestinal, le microbiote revêt une fonction métabolique. Ainsi, il synthétise les vitamines, produit l'énergie pour l'hôte, contrôle la différenciation et la prolifération des IEC, absorbe les ions, métabolise les xénobiotiques, fermente les résidus non digestibles.

De plus, il apporte une fonction de barrière de par les jonctions serrées, il induit la sécrétion d'IgA, et il induit les peptides antimicrobiens par l'hôte.

D'autre part, le microbiote joue un rôle dans l'immunité lors du développement du système immunitaire muqueux et systémique et lors de maturation de l'immunité adaptative intestinale. Il permet une protection et de ce fait, entre en compétition avec les pathogènes (nutriments, récepteurs), et va produire des facteurs antimicrobiens à l'aide des bactériocines. (19)

Enfin, on attribue une fonction neurologique au microbiote qui intervient dans la communication entre l'intestin et le cerveau par les voies humorales et neuronales. Les bactéries intestinales communiquent avec le cerveau en fabriquant des neurotransmetteurs, mais pas seulement avec neurotransmetteurs, la communication peut se faire aussi avec les constituants des bactéries intestinales elles-mêmes. Ces molécules intervenantes entre l'intestin et le cerveau arrivent directement dans la circulation sanguine. Elles peuvent aussi provoquer la libération de cytokines par les cellules immunitaires de la muqueuse intestinale. Elles vont également agir en déclenchant la libération des neuropeptides par les cellules entéro-endocrines. Enfin, elles interagissent avec les terminaisons neuronales du système nerveux autonome. (22)(23)

1.3. DYSBIOSE

Le microbiote peut se retrouver déséquilibré, on parle alors de dysbiose. Celle-ci peut être déclenchée par plusieurs événements comme une infection virale ou parasitaire, un changement d'environnement ou d'alimentation, un déficit immunitaire, ou encore une prise d'antibiotiques. Ce déséquilibre est responsable dans plusieurs pathologies. On a pu observer par exemple qu'en associant une diversité microbienne réduite à une exposition précoce aux antigènes au cours de la vie peut entraîner une réaction excessive du système immunitaire, ce qui prédisposera à des maladies auto-immunes et allergiques. (24)

Pour lutter contre certaines formes de dysbiose, on suggère un traitement avec des probiotiques. (25)

Dans une pathologie, le microbiote peut être modifié par la génétique de l'hôte, l'environnement et la maladie elle-même. Une fois modifié, le microbiote peut avoir en retour des effets néfastes sur la maladie, engendrant un cercle vicieux pathologique. (18)

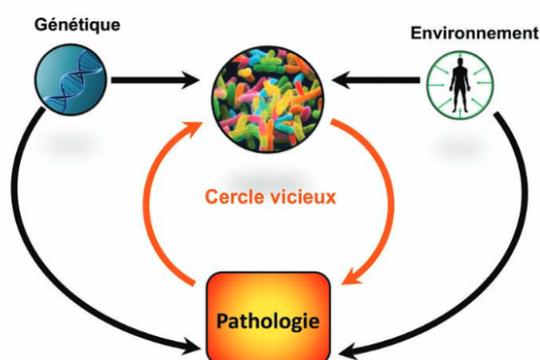


Image 2 : Représentation de la dysbiose (19)

2. PROBIOTIQUES

2.1 HISTOIRE DES PROBIOTIQUES

L'utilisation de produits fermentés contenant des probiotiques existe depuis des milliers d'années, il s'agit notamment du kéfir, probiotique naturel connu depuis l'antiquité, mais aussi le yaourt, le leben...

Le concept de probiotiques débute avec le scientifique français Henri Tissier qui découvre le *bifidobacterium bifidum* en 1899 au cours de ses recherches sur le microbiote intestinal du nourrisson. Ensuite, en 1908, le chercheur russe Elie Metchnikov avance l'idée selon laquelle les bactéries lactiques ont des effets bénéfiques sur la santé induisant une plus grande longévité.

En 1965, Lilly et Stillwell consacrent le terme des probiotiques comme des substances produites par des microorganismes qui favorisent la croissance d'autres microorganismes (26).

2.2 DEFINITION

En 2001, l'OMS les définit comme des « micro-organismes vivants qui, lorsqu'ils sont consommés en quantités adéquates, produisent un bénéfice pour la santé de l'hôte ». Les bactéries probiotiques sont divisées en 4 groupes qui sont les lactobacilles, les bifidobactéries, les streptocoques et les lactocoques. Celles-ci donnent chacune des milliers d'espèces et des centaines de milliers de souches (26).

Quant aux prébiotiques, ils sont des ingrédients alimentaires non digestibles dont se nourrit le microbiote intestinal. Le symbiotique est alors le produit dans lequel on retrouve un prébiotique et un probiotique.

Les métabiotiques sont produits par les bactéries probiotiques.

2.3 MECANISMES D'ACTION DES PROBIOTIQUES

Les mécanismes d'action des probiotiques sont multiples. Il existe une action de la bactérie probiotique elle-même qui entre en compétition en prenant la place des souches pathogènes. La bactérie probiotique exerce également une action sur les cellules du système immunitaire. Par ailleurs, la bactérie peut agir bénéfiquement avec un composé d'elle-même (parois de bactéries mortes) ou alors par l'intermédiaire d'un métabolite sécrété par cette bactérie (19).

Les probiotiques ont des effets bénéfiques que l'on peut catégoriser. Premièrement il existe un effet antimicrobien grâce à la production de molécules antimicrobiennes telles que les bactériocines, les défensines et antitoxines. L'effet antimicrobien intervient aussi par l'inhibition de l'adhésion des pathogènes et leur translocation cellulaire.

Ensuite, les probiotiques renforcent la barrière intestinale en augmentant la sécrétion de mucus, en acidifiant le pH, en altérant les protéines de surface et en améliorant l'organisation des jonctions serrées.

De plus, les probiotiques interviennent dans la modulation du système immunitaire en réduisant la sécrétion de cytokines pro-inflammatoires, et donc en augmentant la sécrétion des cytokines anti-inflammatoires, en induisant les lymphocytes T-REG, en augmentant la production d'interleukines, et d'immunoglobulines (27).

2.4 RECOMMANDATIONS ACTUELLES

De nos jours, les probiotiques sont utilisés comme compléments alimentaires ou comme médicaments, mais ils ne respectent pas toujours les indications reconnues (1)(2).

Les recommandations actuelles se cantonnent à la prévention des diarrhées post antibiotiques, la prévention des récurrences des diarrhées à *Clostridium difficile*, la prévention de la diarrhée du voyageur, ainsi qu'à la prévention des récurrences des poussées de la maladie de Crohn (2).

En revanche, les autorités de santé européennes (EFSA, European Food Safety Authority et la Commission européenne) ont conclu que les probiotiques ne peuvent pas prétendre (28):

- *«protéger les cellules et les organes des radicaux libres (effet antioxydant) ;*
- *contribuer au bon fonctionnement du système immunitaire et renforcer la résistance aux infections ;*
- *réduire la sensibilité du système immunitaire aux allergènes ;*
- *contribuer à la santé ou au confort intestinal, prévenir ou soulager ballonnements et flatulences, renforcer la barrière ou l'immunité intestinale ;*
- *maintenir une flore microbienne équilibrée dans les intestins, la bouche ou le vagin, y compris lors d'infection, de stress ou de traitement antibiotique ;*
- *soulager la constipation ou favoriser un transit intestinal régulier ;*
- *améliorer la tolérance ou la digestion du lactose ;*
- *réduire la colonisation de l'intestin par Clostridium difficile chez les personnes âgées (une bactérie responsable de diarrhées) ;*
- *protéger la santé intestinale lors de voyages ;*
- *maintenir le bon état de la peau, ses défenses immunitaires, ou réduire sa sensibilité aux allergies ;*
- *participer à la santé cardiovasculaire en contribuant à maintenir une pression artérielle normale ;*
- *contribuer au développement intellectuel des enfants ;*
- *participer à l'établissement d'une flore digestive équilibrée chez les nourrissons. »*

Ces revendications d'effet sont donc interdites.

2.5. EFFETS SECONDAIRES

Les effets indésirables des probiotiques sont rares mais ne sont pas à minimiser. Par exemple, pour les patients immunodéprimés ou ayant un accès veineux central sont à risque de développer des infections graves. Plusieurs cas de fongémies et de bactériémies ont été observées chez des patients (1).

2.6. CADRE JURIDIQUE

Les probiotiques sont déremboursés depuis 2006 en raison de l'insuffisance du service médical rendu par la probiotiques étudiés, d'après la commission de la transparence de la Haute Autorité de Santé. Pour autant, les probiotiques sont très utilisés en tant que compléments alimentaires ou médicaments malgré l'absence de recommandations de la HAS à leur sujet (29).

II. MATERIEL ET METHODES

1. OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'objectif principal est d'évaluer les connaissances des patients sur les probiotiques et de les comparer aux données actuelles de la science.

L'objectif secondaire est de rechercher s'il existe un lien entre des caractéristiques de la population étudiée et les différents niveaux de connaissance.

2. HYPOTHESES

Notre hypothèse principale est que la population de médecine générale a une faible connaissance des probiotiques en comparaison avec les données actuelles de la science.

Notre deuxième hypothèse suggère qu'il existe des caractéristiques dans la population étudiée qui permettent d'identifier la susceptibilité des patients à méconnaître les probiotiques.

3. TYPE D'ETUDE

Pour cela, nous avons choisi de réaliser une étude quantitative descriptive par un questionnaire avec des questions fermées. Celle-ci permettent d'obtenir des réponses ciblées sur nos hypothèses et d'avoir un plus grand échantillon. Nous avons également proposé des questions ouvertes pour évaluer des paramètres que nous n'aurions pas anticipé.

4. MATERIEL DE L'ETUDE

4.1. CRITERES D'INCLUSION

Dans un premier temps nous voulions inclure l'ensemble de la population générale sans distinction afin de récolter des réponses de tous types de patients.

Nous voulions poser nos questionnaires dans des magasins de type alimentaire ou ceux proposant la vente de probiotiques (Biocoop). L'objectif étaient d'avoir plus de chance de récolter des réponses de patients ayant recours aux probiotiques et qui seraient susceptibles de connaître ces produits, mais nous sommes restés sans réponse de leur part.

Dans un second temps nous avons voulu inclure uniquement les patients de cabinet de médecine générale. Cette population correspondant à la médecine de premier recours, il aurait été intéressant de recueillir les réponses de ces patients. Nous avons pu récolter 50 questionnaires sur une période de 3 mois.

Au vu du faible taux de réponses des patients en cabinet et du manque de surveillance de la récolte nous avons décidé d'étendre les questionnaires aux patients du CHU de gastro-entérologie ou les questionnaires étaient mis à disposition au niveau de l'accueil et distribué au patient avant leur consultation.

Les critères d'exclusion concernaient uniquement les sujets mineurs pour lesquels nous n'avons pas pu recueillir le consentement de la personne de confiance.

4.2. POPULATION SOURCE

L'enquête a été réalisée auprès de patients consultants en gastro-entérologie au CHU de Bordeaux (Hôpital Haut Lévéque) ainsi que ceux consultant dans des cabinets de médecine générale en Nouvelle-Aquitaine.

Le but était de regrouper un échantillon assez représentatif de patients en général, à savoir les patients consultant en cabinet de médecine générale et les patients consultant des gastro entérologues.

Les patients recevaient les questionnaires en format papier, ils étaient déposés auprès des secrétariats concernés afin de leur distribuer avant leur consultation, et que les patients puissent répondre aux questionnaires pendant le temps d'attente avant la consultation et le rendre une fois complété.

5. METHODE DE L'ETUDE

5.1. ELABORATION DU QUESTIONNAIRE

Notre choix s'est porté sur un auto-questionnaire mis à disposition des patients afin d'éviter un biais d'information lié aux indications notamment non verbales que le médecin aurait pu transmettre en cas d'hétéro-questionnaire.

Pour l'élaboration de notre outil, nous nous sommes inspirés de plusieurs questionnaires effectués dans d'autres études. (14)(16)

Celui-ci a été testé pendant l'été 2020 sur un échantillon de 100 personnes dans le service de gastro-entérologie du CHU de Bordeaux.

Le questionnaire initial comprenait quelques questions ouvertes pour repérer les situations ou les interrogations des patients auxquelles nous n'aurions pas pensé.

Par la suite, le questionnaire ne fut que très peu modifié car peu de réponses aux questions ouvertes ont été récoltées. (Annexe 1) (Annexe 2)

Ils ont été distribués et récoltés entre juin 2020 et août 2021.

5.2. POPULATION ETUDIEE

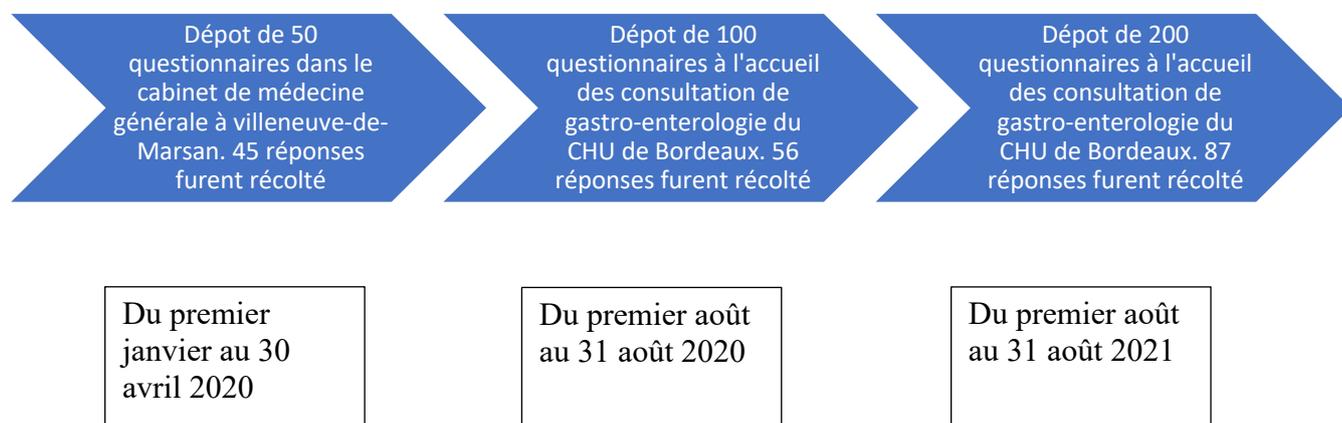
350 questionnaires au total furent proposés et 188 ont répondu.
Au total 162 questionnaires ne furent pas rendus par les patients.

Au départ 50 questionnaires furent déposés dans un cabinet de médecine générale à Villeneuve-de-Marsan, mais la récolte fut lente pour à peine 45 réponses au total.

De ce fait nous avons déposé par la suite 300 questionnaires au total sur 2 périodes différentes dans le service des consultations d'hépatogastroentérologie du CHU de Bordeaux à Haut-Levêque et nous avons eu 143 réponses au total.

Les questionnaires des patients qui ont répondu en cabinet et ceux du CHU ne furent pas identifiés au préalable. Ce qui a compromis la possibilité de pouvoir les comparer.

Au total, 188 questionnaires ont pu être récoltés. Les questionnaires manquants furent distribués mais n'ont pas été rendus par les patients.



5.3. TRAITEMENT ET SIMPLIFICATION DES DONNEES

Dans une étude citée plus haut qui interrogeait des patients dans 2 hôpitaux aux USA, il ressortait que les patients jeunes, qui avaient une haute catégorie sociale étaient plus susceptibles de connaître les probiotiques que les plus âgées et ceux avec une catégorie sociale plus faible. Par contre le sexe des patients ne changeait pas la perception ni la connaissance de ceux-ci sur les probiotiques de manière significatif (16).

Nous avons donc décidé de catégoriser notre effectif comme dans cette étude afin de voir s'il y'avait des différences de réponse en fonction de ses différents groupes et de voir si nous retrouvions les mêmes résultats.

Catégorisation sur :

- L'âge : nous avons défini quatre sous-groupes en fonction leur tranche d'âge : <30ans, entre 30 et 50ans, entre 50 et 70ans et les plus de 70ans
- Le sexe

- Les catégories socioprofessionnelles : nous les avons définies en 8 catégories, à savoir : retraité, employé de la fonction publique, profession intermédiaire, profession libérale, artisan, ouvrier, sans activité et autres.

5.4. ANALYSE STATISTIQUE

Le recueil des données a été réalisé à l'aide du logiciel Excel®, par tableaux croisés dynamiques.

L'analyse est divisée en 2 parties, une partie relative à l'analyse descriptive qui relate la répartition des sujets étudiés selon les différentes variables et une deuxième partie relative à l'analyse bivariée dont on recherche à tester s'il existe des relations significatives entre la connaissance des probiotiques et leur consommation d'une part et les variables relatives à l'âge, au sexe et aux catégories socio professionnelles d'autre part.

Les tests comparatifs ont été réalisés avec le test du khi2.

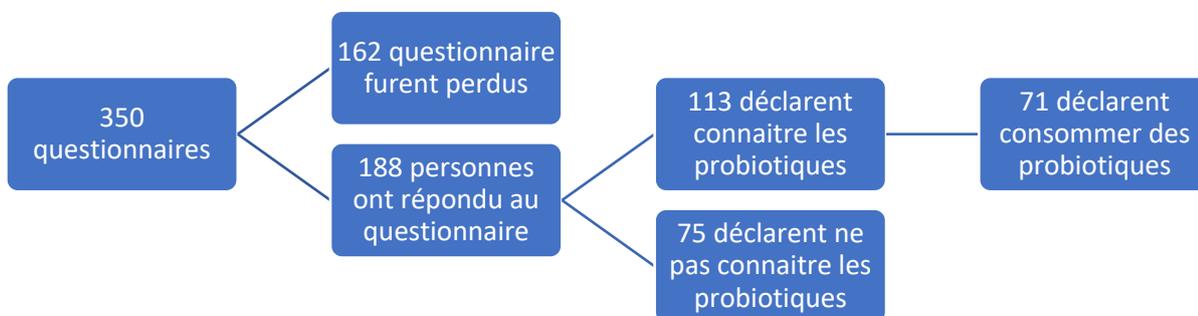
Les différents graphiques et calculs sont obtenus à l'aide du logiciel Excel et du logiciel SPSS version 22.

Le seuil de significativité des liaisons est fixé au seuil de significativité de 5%.

III. RESULTATS

188 sujets ont répondu au questionnaire de cette enquête, répartis à parts égales entre les hommes et les femmes, âgés de plus de 55 ans à hauteur de 55%, dont les retraités représentent 37% et les employés de la fonction publique et les professions intermédiaires représentent 64%. 60% soit 113 individus déclarent connaître les probiotiques alors que 40% ne déclarent pas les connaître.

75 sujets déclarent ne pas connaître les probiotiques et ces 75 sujets n'ont malheureusement pas répondu à la totalité du questionnaire, ils ont seulement répondu aux premières concernant l'âge, le sexe, la catégorie socioprofessionnelle. De ce fait, une partie de notre analyse se focalisera sur les 113 sujets qui déclarent connaître les probiotiques pour étudier dans quelle mesure ces individus connaissent bien ces produits et leur consommation.



Flowchart

1. DESCRIPTION DE LA POPULATION TOTALE

Les personnes âgées de plus de 50 ans représentent plus de la moitié (55%) de la population étudiée, les personnes âgées entre 30 et 50 ans représentent 32% et les personnes âgées de moins de 30 ans ne représentent que 13%.

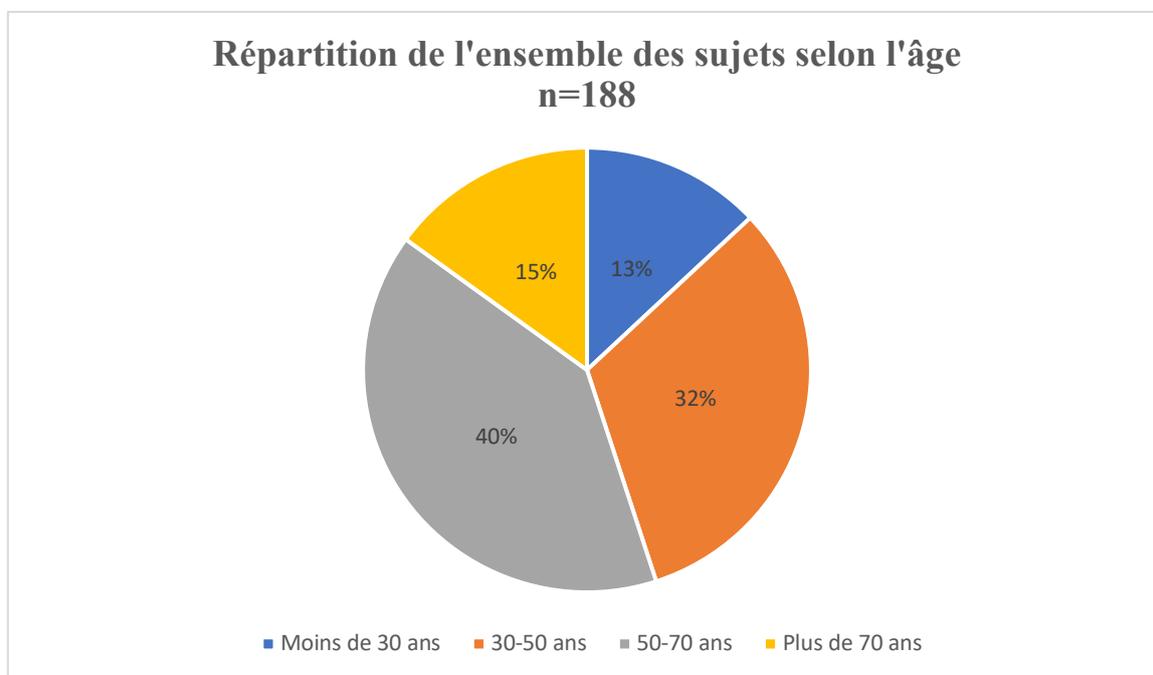


Figure 1 Répartition de l'ensemble des sujets selon l'âge

Les hommes et les femmes sont à parts égales dans l'échantillon étudié.

Répartition de l'ensemble des sujets selon le
sexe
n=188

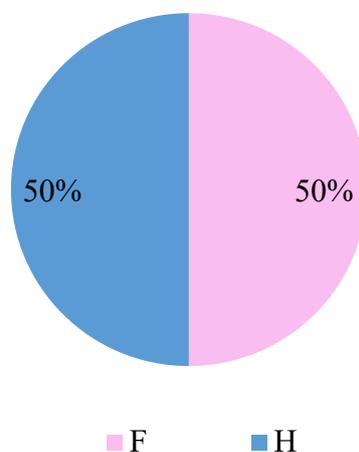


Figure 2 Répartition de l'ensemble des sujets selon le sexe

L'échantillon enquêté est dominé par les retraités à hauteur de 37%, suivis par les employés de la fonction publique (14%), puis les professions intermédiaires (13%) et les personnes sans activité (10%), ensuite les professions libérales (8%), les artisans (7%), les ouvriers (6%) et en dernier lieu les étudiants (2%) et les agriculteurs (2%).

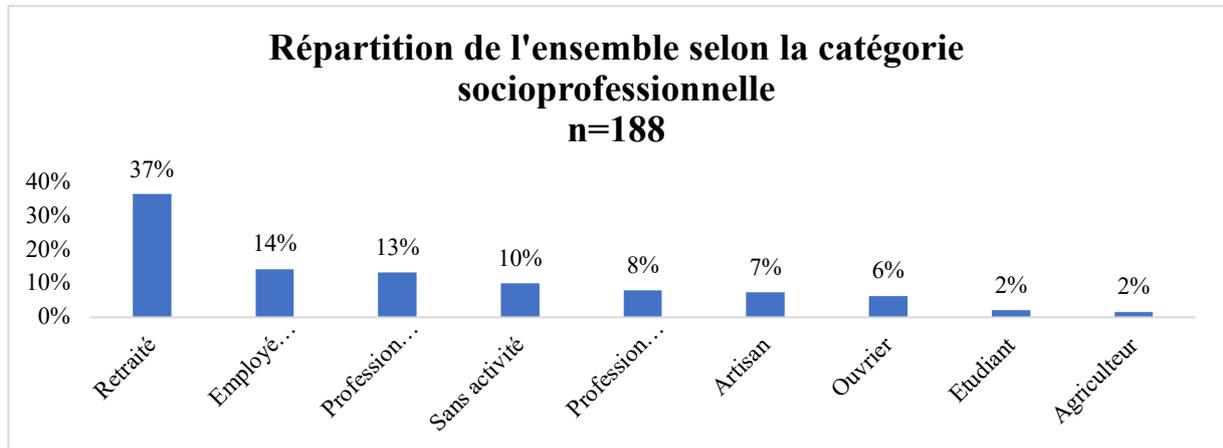


Figure 3 Répartition de l'ensemble selon la catégorie socioprofessionnelle

60% de l'échantillon étudié ont répondu qu'ils connaissaient les probiotiques alors que 40% ont répondu pas les connaître.

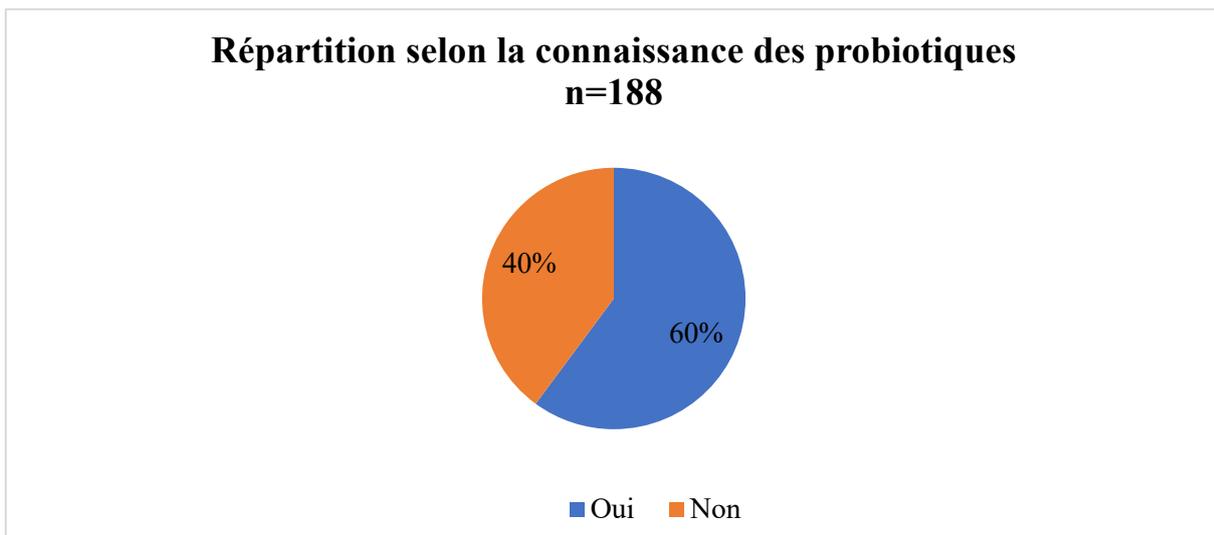


Figure 4 Répartition selon la connaissance des probiotiques

2. SUJETS CONNAISSANT OU NON LES PROBIOTIQUES

2.1. COMPARAISON PAR RAPPORT A L'AGE

Les sujets de plus de 50 ans représentent 49% de la population qui ont jugé connaître les probiotiques, les sujets âgés entre 30 et 50 ans représentent 38% et les sujets âgés de moins de 30 ans ne représentent que 14%.

Les sujets qui déclarent ne pas connaître les probiotiques et qui ont entre 50 et 70 ans représentent 43% des sujets. Les sujets âgés de plus de 70 ans représentent 25% et les sujets ayant entre 30 et 50 ans représentent 22%.

Le graphique ci-dessous révèle que les sujets âgés de moins de 70 ans ont tendance à déclarer qu'ils connaissent les probiotiques, alors que les sujets âgés de plus de 70 ans ont tendance à affirmer qu'ils ne connaissent pas ces produits (66%). Pour confirmer la significativité de ce constat, on utilise le test de Khi deux.

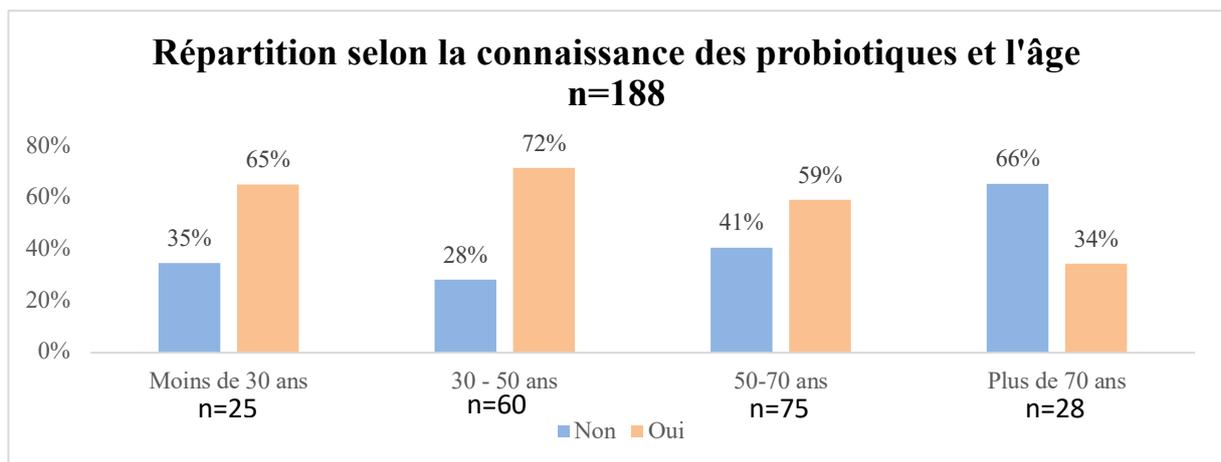


Figure 5 Répartition selon la connaissance des probiotiques et l'âge

Le test de Khi deux sur la répartition selon la connaissance des probiotiques et l'âge

Test du khi-deux n=188

	Valeur	ddl	p-value
khi-deux de Pearson	11.561	3	0.009
N d'observations valides	188		

Les femmes et les hommes sont presque de la même proportion dans l'échantillon des sujets qui ont jugé qu'ils connaissaient les probiotiques.

2.2. COMPARAISON PAR RAPPORT AU SEXE

Les sujets qui déclarent ne pas connaître les probiotiques ont aussi une proportion quasi équitable avec 52% d'hommes et 48% de femmes.

62% des femmes ont connaissance de ce que sont les probiotiques contre 59% des hommes.

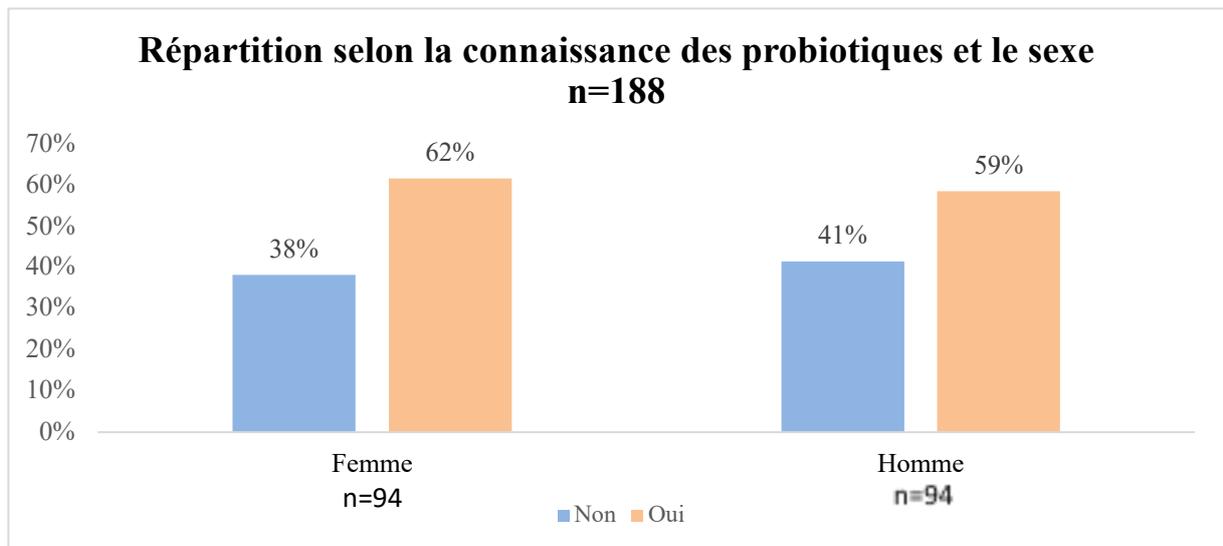


Figure 6 Répartition selon la connaissance des probiotiques et le sexe

Le test de Khi deux sur la répartition selon la connaissance des probiotiques et le sexe.

Test de khi-deux n=188

	Valeur	ddl	p-value
Khi-deux de Pearson	0.200	1	0.655
N d'observations valides	188		

2.3. COMPARAISON PAR RAPPORT A LA CATEGORIE SOCIOPROFESSIONNELLE

Les retraités représentent 26% de l'échantillon qui connaissent les probiotiques, suivis par les professions intermédiaires et les employés de la fonction publique à hauteur de 36% répartis à parts égales, puis les professions libérales (12%) et les ouvriers (9%), ensuite les personnes sans activité (7%), les artisans (6%), les étudiants (4%) et les agriculteurs (2%).

Dans la catégorie des personnes qui déclarent ne pas connaître les probiotiques, les retraités et les personnes sans activité représentent une grosse proportion avec 53% de retraités et 15% sans activité. Par ailleurs, on retrouve 9% qui sont employés dans la fonction publique, 9% d'artisans, et seulement 3% en profession libérale ou d'ouvrier.

Les professions libérales et intermédiaires, les ouvriers et les employés de la fonction publiques sont davantage informés sur les probiotiques par rapport aux retraités et autres catégories.

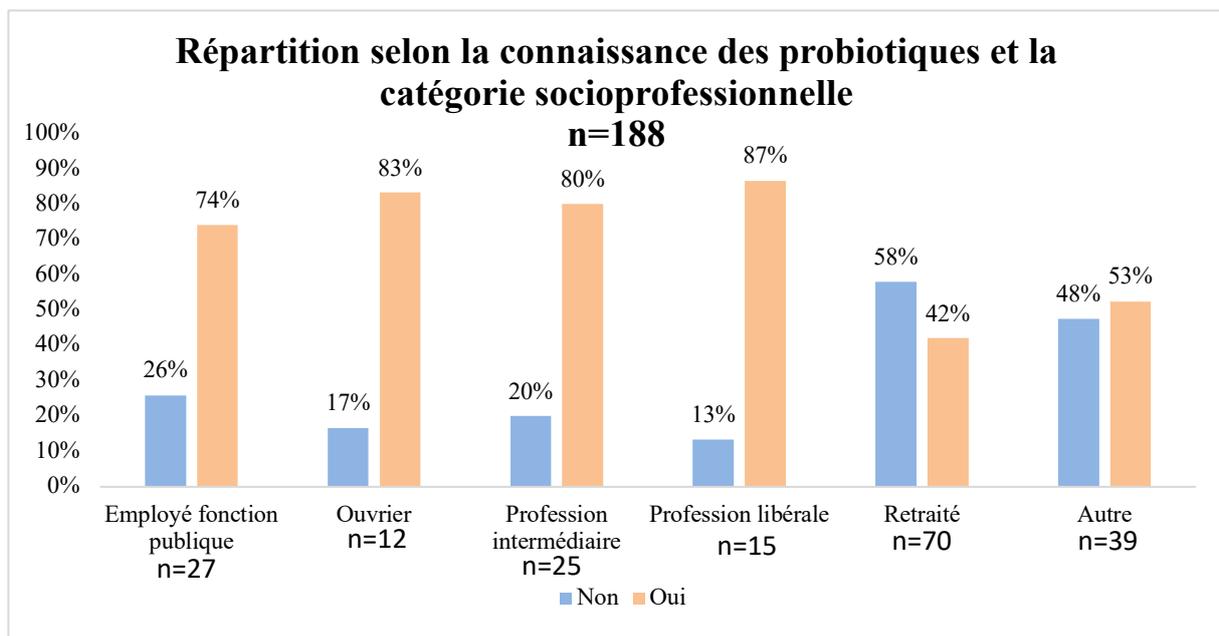


Figure 7 Répartition selon la connaissance des probiotiques et la catégorie socioprofessionnelle

Le test de Khi deux sur la répartition selon la connaissance des probiotiques et la catégorie socio professionnelle

Test du khi-deux n=188

	Valeur	ddl	p value
khi-deux de Pearson	25.435	6	<0.001
N d'observations valides	188		

3. ETUDE DU GROUPE CONSOMMANT LES PROBIOTIQUES

3.1. CONSOMMATION EN FONCTION DE L'AGE

On constate qu'au niveau des différentes tranches d'âge, les sujets ont tendance à consommer les probiotiques, mais à des proportions variées allant de 53% chez les sujets âgés de 50-70 ans à 80% chez les sujets âgés de plus de 70 ans.

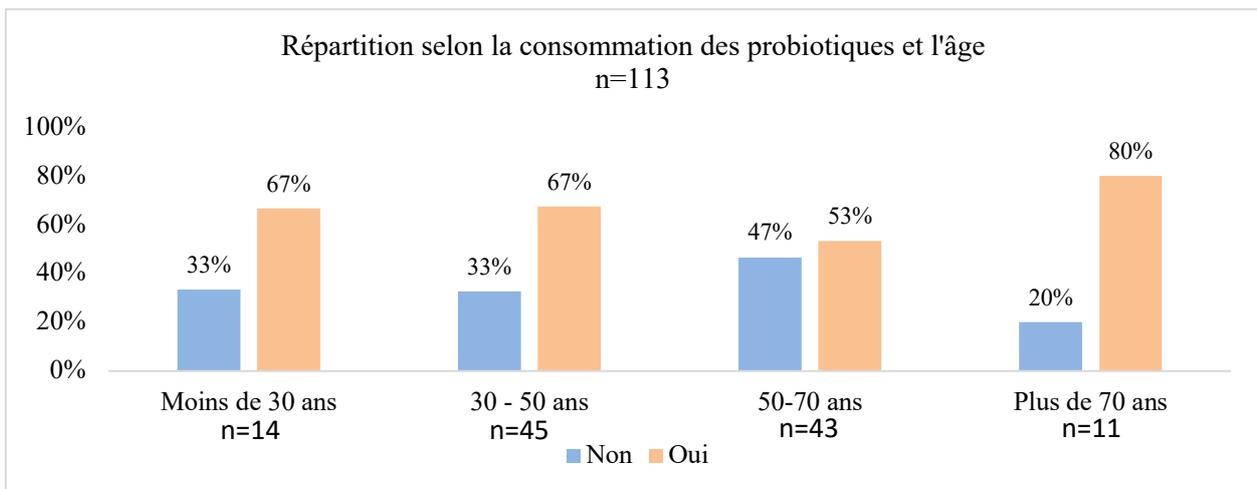


Figure 8 Répartition selon la consommation des probiotiques et l'âge

Le test de Khi deux sur la répartition selon la consommation des probiotiques et l'âge

Test du khi-deux n=113

	Valeur	ddl	p-value
khi-deux de Pearson	3.486	3	0.323
N d'observations valides	113		

3.2. CONSOMMATION EN FONCTION DU SEXE

67% des femmes consommaient des probiotiques contre 58% des hommes, peut-on dire que cette différence est significative ? Pour tester la significativité de cet écart, on procède par le test de Khi deux.

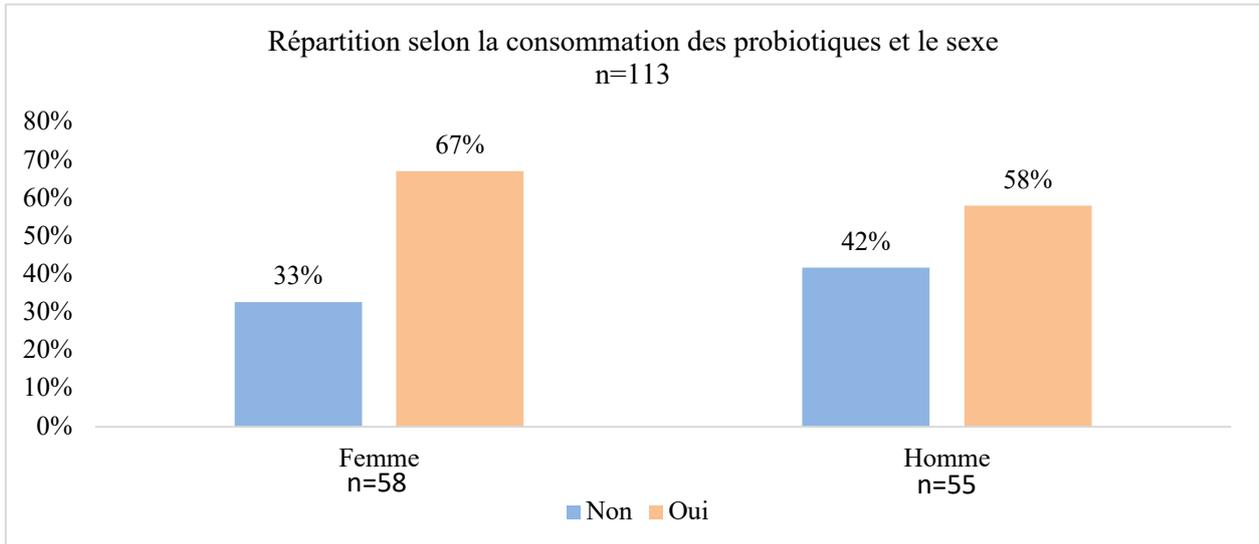


Figure 9 Répartition selon la consommation des probiotiques et le sexe

Le test de Khi deux sur la répartition selon la consommation et le sexe

Test du khi-deux n=113

	Valeur	ddl	p-value
khi-deux de Pearson	0.992	1	0.319
N d'observations valides	113		

3.3. CONSOMMATION EN FONCTION DE LA CATEGORIE SOCIOPROFESSIONNELLE

En dehors des ouvriers, la plupart des catégories socioprofessionnelles ont tendance à consommer majoritairement des probiotiques. Pour tester la significativité de ce constat, on élabore le test de Khi deux.

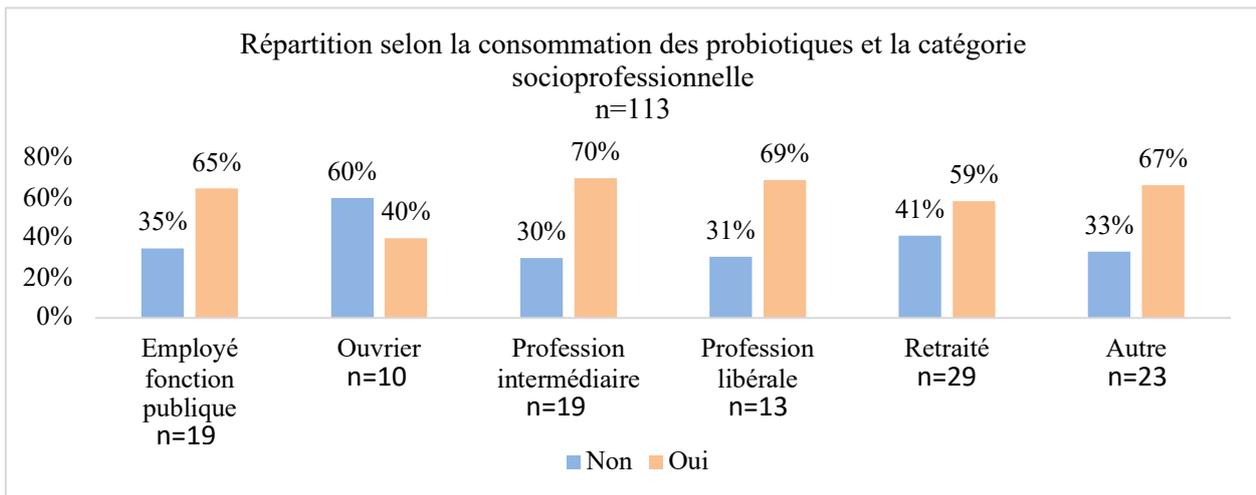


Figure 10 Répartition selon la consommation des probiotiques et la catégorie socioprofessionnelle

Le test de Khi deux sur la répartition selon la consommation des probiotiques et la catégorie socio professionnelle

Test du khi-deux n=113

	Valeur	ddl	p-value
khi-deux de Pearson	3.293	5	0.655
N d'observations valides	113		

4. FACTEURS INFLUENCANT LA PRISE DE PROBIOTIQUES

4.1. INTERVENANT MOTIVANT LA PRISE DE PROBIOTIQUES

35% des personnes sont orientées pour la prise des probiotiques par le médecin traitant, 22% par le pharmacien, 19% par la navigation sur internet, 19% par la publicité, 14% par un proche, 13% par un médecin spécialiste, 4% par un naturopathe et 1% par un diététicien nutritionniste.

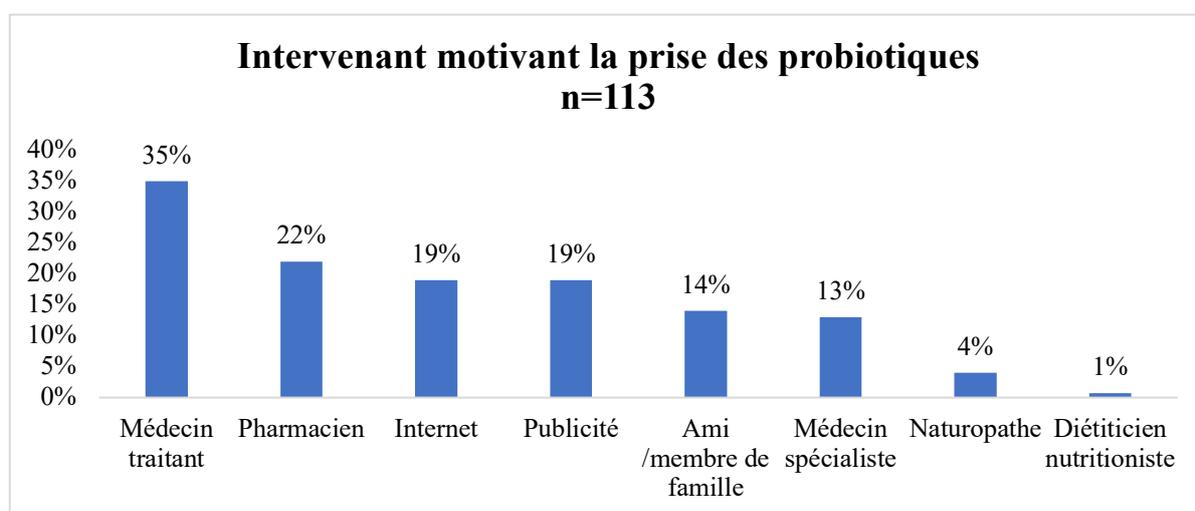


Figure 11 Intervenant motivant la prise des probiotiques

4.2. BENEFICES ATTENDUS DES CONSOMMATEURS DE PROBIOTIQUES

Les sujets qui pensent que l'amélioration des troubles du transit intestinal est un bienfait des probiotiques représentent 74%. Par ailleurs, la prévention des diarrhées induites par les antibiotiques et l'amélioration de la flore vaginale sont aussi considérées comme des bienfaits avec des proportions de 34% et 22% respectivement. L'amélioration du confort digestif est considérée comme un bienfait des probiotiques à hauteur de deux tiers, suivie avec des moindres proportions de renforcement du système immunitaire (36%) et de réduction de ballonnements (35%).

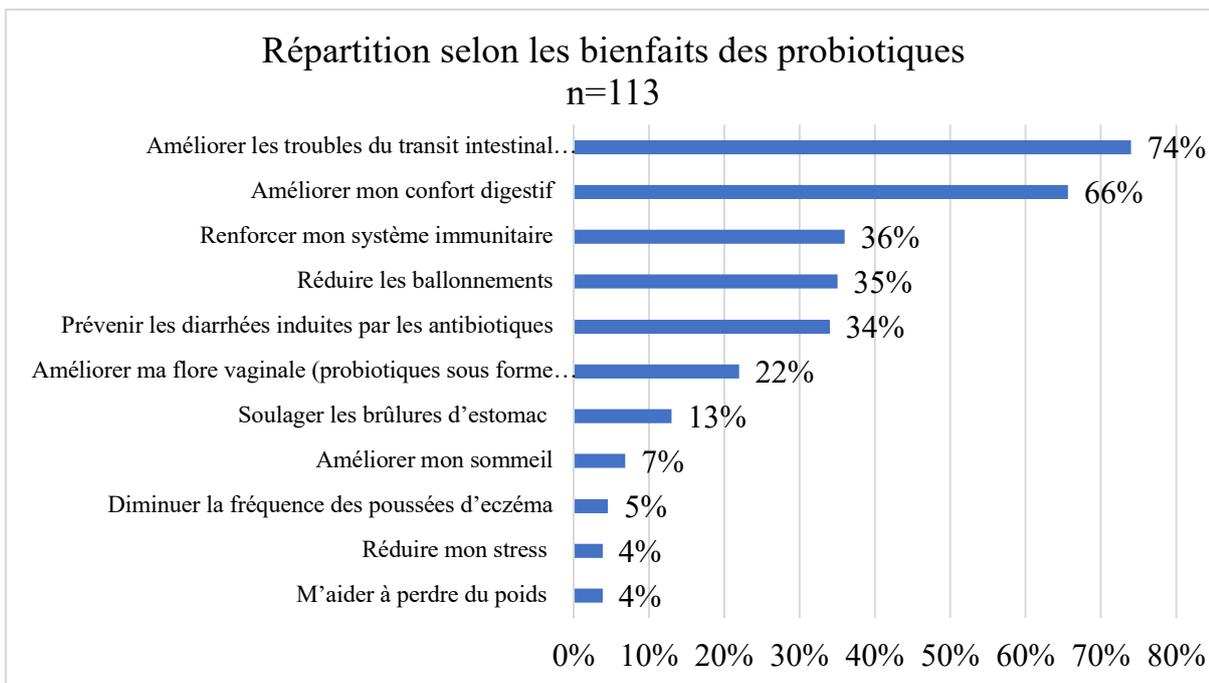


Figure 12 Répartition selon les bienfaits des probiotiques

4.3. L'INNOCUITE DES PROBIOTIQUES

La majorité (84%) des sujets qui ont répondu à cette question pensent que les probiotiques sont inoffensifs et seulement 16% déclarent qu'ils ne sont pas inoffensifs.

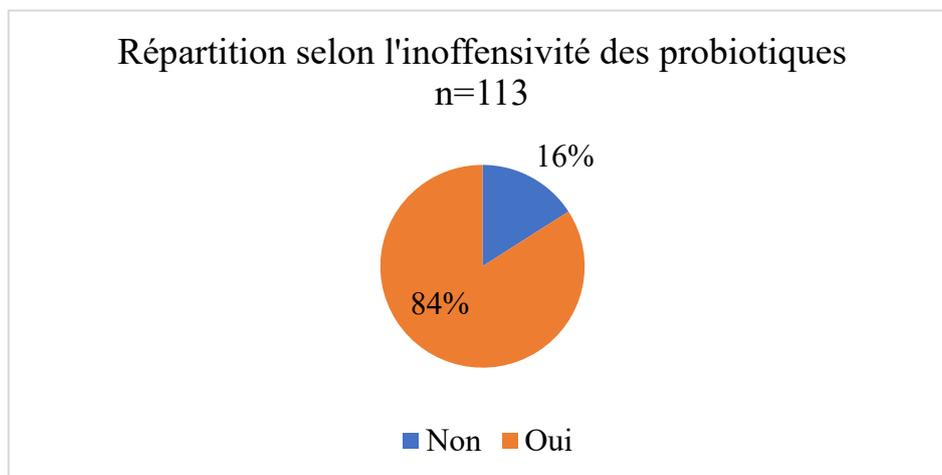


Figure 13 Répartition selon l'inoffensivité des probiotiques

4.4. RESTAURATION OU NON DU MICROBIOTE PAR LES PROBIOTIQUES

80% pensent que les probiotiques restaurent une flore intestinale normale contre 20% qui ont choisi une réponse négative.

Répartition selon l'avis de restauration du microbiote par les probiotiques n=113

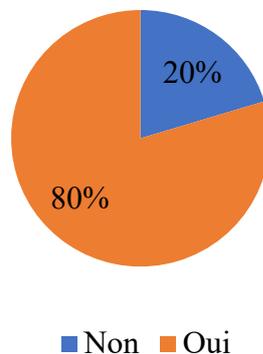


Figure 14 Répartition selon l'avis de restauration du microbiote par les probiotiques

4.5. FREQUENCE DE PRISE DES PROBIOTIQUES

Plus de la moitié des personnes interrogées déclarent que la prise des probiotiques doit se faire tous les jours pendant une période déterminée, presque un tiers déclarent la prise d'une manière ponctuelle et uniquement 15% annoncent la prise de ces produits seulement après avoir pris des antibiotiques.

Répartition selon la fréquence de prise des probiotiques n=113

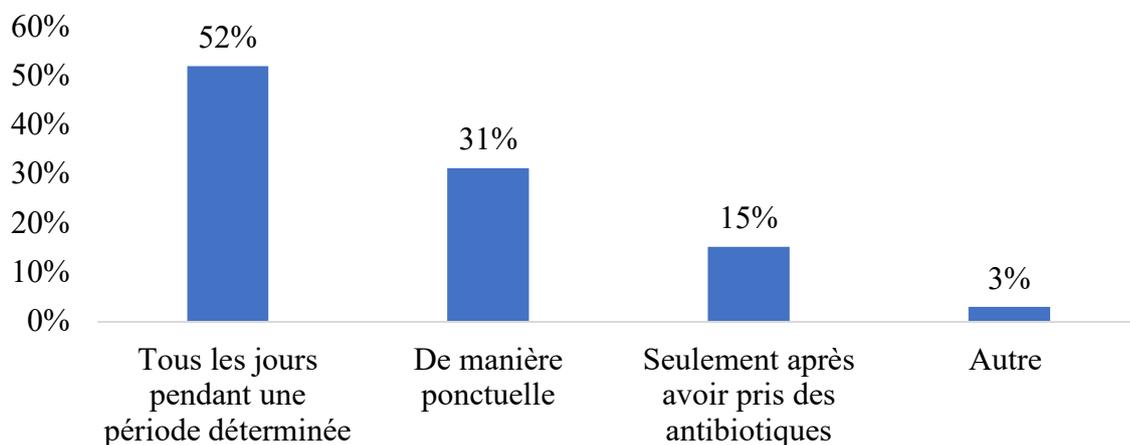


Figure 15 Répartition selon la fréquence de prise des probiotiques

4.6. PRESENCE DE SOUCHES PROBIOTIQUES DANS LES ALIMENTS

Plus de la moitié (60%) des sujets affirment la présence des probiotiques dans certains aliments, plus d'un tiers (32%) déclare que les aliments ne contiennent pas de probiotiques et 8% ne savent pas si ces produits existent dans certains aliments ou non.

Répartition selon la connaissance de présence des probiotiques dans certains aliments
n=113

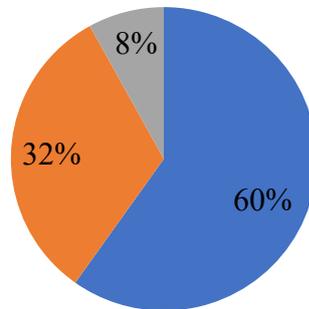


Figure 16 Répartition selon la connaissance de présence des probiotiques dans certains aliments

4.7. ALIMENTS CONTENANT DES PROBIOTIQUES

Parmi les personnes qui déclarent la présence des probiotiques dans certains aliments, 91% disent qu'ils sont présents dans les yaourts, 42% déclarent qu'ils sont présents dans le lait, 22% répondent qu'on les retrouve dans la choucroute, 19% déclarent qu'ils sont dans la soupe miso et 9% annoncent qu'ils sont présents dans le Kim chi.

Répartition selon la présence des probiotiques dans certains aliments
n=113

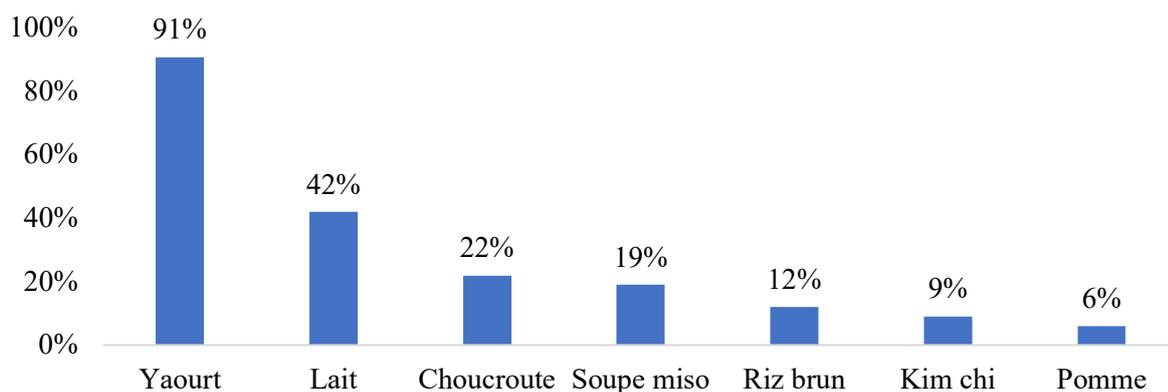
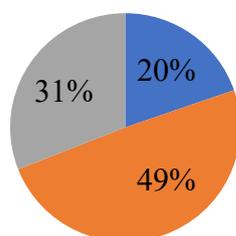


Figure 17 Répartition selon la présence des probiotiques dans certains aliments

4.8. EFFETS RESSENTIS SUR LA PRISE DES PROBIOTIQUES

Presque la moitié des sujets qui ont consommé les probiotiques avancent qu'ils ont ressenti l'effet souhaité, 31% déclarent qu'ils l'ont ressenti partiellement alors que 20% annoncent qu'ils n'ont pas ressenti l'effet souhaité.

Répartition selon le ressenti de l'effet souhaité
n=113



■ Non ■ Oui ■ Pas totalement

Figure 18 Répartition selon le ressenti de l'effet souhaité

4.9. REMBOURSEMENT DES PROBIOTIQUES

46% des personnes sont en faveur du remboursement des probiotiques et 11% déclarent la non obligation de remboursement des probiotiques. 43% n'ont pas donné d'avis à ce sujet.

Répartition selon l'obligation de remboursement des probiotiques
n=113

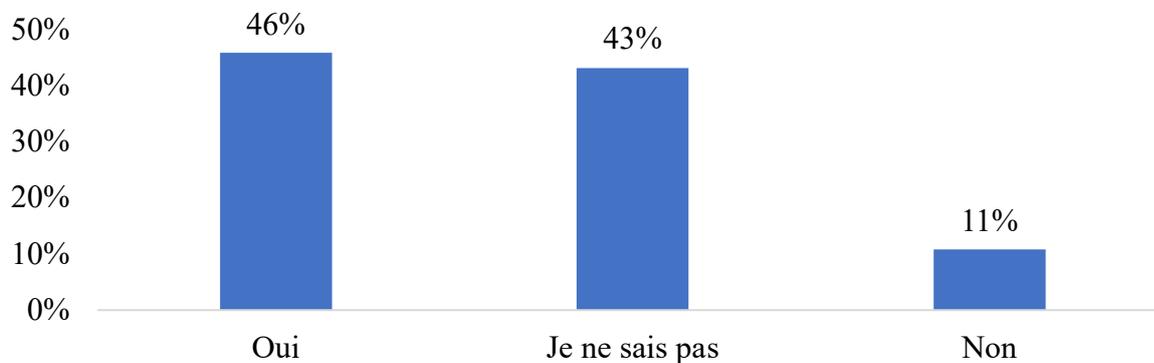


Figure 19 Répartition selon l'obligation de remboursement des probiotiques

IV. DISCUSSION

1. POINTS FORTS DE L'ETUDE

1.1. UNE ETUDE ORIGINALE

A ce jour, il n'existe pas d'études évaluant le niveau de connaissance des probiotiques chez les patients français.

Des recherches ont été faites sur les sites suivants afin de vérifier qu'aucune étude sur le sujet n'ait été proposée auparavant :

- Pubmed
- ScienceDirect
- Doc-cismef
- Doocteur.fr
- Google Scholar
- Sudoc
- Dumas

Les mots clés MeSH utilisés étaient :

- Probiotique
- Knowledge (connaissance)
- Patient ou population

1.2. JUSTIFICATIF DE L'ETUDE

Dans notre étude, les patients déclarent majoritairement être renseignés sur les probiotiques via leur médecin généraliste et leur pharmacien.

Dans d'autres travaux de thèse précédemment cités, on remarque que la connaissance des indications véritables des probiotiques n'étaient pas tout à fait claires pour les praticiens. Les probiotiques sont relativement peu connus des médecins qui les prescrivent. Pourtant on remarque que les patients déclarent que ce sont ces mêmes médecins qui les ont renseignés sur ces produits, en particulier praticiens de premier recours.

Dans un autre travail de thèse, les probiotiques vendus en officine sont principalement achetés sans ordonnance. Ce constat nous amène à penser que les probiotiques sont la major partie du temps proposer suite à une demande spontanée du patient ou à un conseil du pharmacien ou du médecin.
(30)

En conclusion, si les patients sont principalement informés par leur médecin, alors que lui-même n'a que peu de connaissances sur le sujet. Il est important de rechercher le niveau de connaissance actuel de nos patients sur les probiotiques. En conséquence nous pourrions par la suite les éclairer au mieux.

1.3. JUSTIFICATION DE LA QUESTION DE RECHERCHE ET CHOIX DE LA METHODE DE L'ETUDE

Il s'agit d'une étude transversale, observationnelle et descriptive. Ce type d'étude permettant de faire un état des lieux de la situation actuelle sans la modifier.

La connaissance et les représentations des patients en ce qui concerne les probiotiques ont été peu étudiées dans des thèses médicales. Ce sujet méritait donc une étude exploratoire.

Jusqu'à présent, seules quelques thèses de médecine générale en France ont été réalisées avec des méthodes qualitatives interrogeant les médecins généralistes. Leurs réponses n'ont pas été comparées aux données actuelles de la science (14).

Le modèle qualitatif a bien été utilisé dans le cadre d'une étude étrangère aux USA, elle concernait des patients hospitalisés (16).

Ces arguments ont justifié que notre travail de thèse se porte sur une étude quantitative. En interrogeant les patients sur des questions précises et en comparant leurs réponses aux données actuelles de la science nous avons recherché des éléments concrets sur leurs connaissances.

2. LIMITES DE L'ETUDE

2.1. BIAIS DE SELECTION

Le questionnaire a été mis à disposition dans un cabinet de médecine générale et dans un service de gastro-entérologie. On pourrait penser que les patients relevant de consultation en gastro-entérologie sont plus sensibilisés au sujet des probiotiques. D'une part ces patients sont potentiellement concernés par les pathologies du système digestif qui constituent le principal recours à ces thérapeutiques. D'autre part les gastroentérologues sont plus formés à l'utilisation de ces thérapeutiques au vu de leurs indications, comme la maladie de Crohn par exemple (31). Cet article présente un guide de leur utilisation (32). En proposant le questionnaire aux patients en salle d'attente d'un cabinet de gastroentérologie, l'échantillon concerné a une plus grande propension à y avoir été sensibilisé.

Nous pouvons émettre l'hypothèse que si nous avions identifié les questionnaires de la population de médecine générale et ceux de la population du cabinet de gastroentérologie nous aurions retrouvé une différence.

La population source n'est probablement pas représentative de la population générale comme nous l'avions ciblée initialement.

2.2. NIVEAU DE PREUVE SCIENTIFIQUE

Selon la littérature, leurs indications sont limitées et il n'existe aucune preuve que leur administration à grande échelle, chez des personnes en bonne santé, et en dehors de l'administration d'antibiotiques, représente un bénéfice. De plus, ils ne sont pas complètement sans risques. Leur prescription peut être prévue seulement si leurs indications sont bien documentées, à savoir la prévention des diarrhées post antibiotiques, la prévention des récurrences des diarrhées à *Clostridium difficile* et la prévention de la diarrhée du voyageur (2)(33)(34).

Par ailleurs, la qualité des études est hétérogène et beaucoup d'incertitudes demeurent (stabilité, dose réelle délivrée, impact sur le microbiote, durée du traitement...).

3. CHOIX DE LA METHODE DE RECUEIL

3.1. BIAIS DE RECRUTEMENT

Les questionnaires ont été mis à disposition des patients dans une salle d'attente. Il n'y a pas eu d'accompagnement. Il n'y avait pas d'investigateur sur place pour sensibiliser les patients à participer à l'étude. Ceci peut introduire un biais si nous estimons que les patients ayant répondu aux questionnaires avaient à la base un intérêt pour le sujet. En effet parmi les réponses 113 patients connaissaient les probiotiques contre 75 qui ne les connaissaient pas.

D'autre part 300 questionnaires ont été distribués et seulement 188 ont été retournés. Ce qui correspond à une participation de 63%. Notre faible effectif de patients ne permet pas d'extrapolation des résultats. On peut imaginer qu'une communication plus intensive aurait potentialisé les réponses. Le volontariat est souvent identifié comme biais de recrutement.

Les questionnaires ne précisait pas si les participants devaient s'arrêter dans la poursuite du questionnaire ou non s'ils ne connaissaient pas le sujet. Cependant les 75 répondants qui avaient répondu non à la question concernée n'ont pas poursuivi. Il aurait pu être intéressant de comparer les réponses des deux populations pour identifier si le fait d'estimer connaître les probiotiques avaient une plus-value. Cependant nous ne l'avions pas anticipé, ceci pourrait être intéressant de le proposer dans un travail de recherche complémentaire.

3.2. BIAIS D'INFORMATION

Il n'existe pas de questionnaires consensuels en France, ce qui rend difficile la comparabilité avec d'autres études.

Plusieurs biais liés aux questionnaires sont facilement identifiables dont l'utilisation de questions fermées ou à choix multiples qui entraînent une suggestion des réponses aux patients. Notre auto-questionnaire est non exhaustif, il a pu manquer certaines données. Nous l'avions testé au préalable ce qui a permis d'éliminer les questions ouvertes qui n'étaient pas pertinentes tant l'interprétation était variable.

3.3. BIAIS DECLARATIF

L'ensemble des données est issu de réponses déclaratives et subjectives. Nous pouvons nous interroger sur la sincérité des réponses. De plus, aucun contrôle des conditions de remplissage du questionnaire n'a été réalisé et certains patients ont peut-être rempli le questionnaire avec l'aide de leur médecin ou d'un membre de leur famille ce qui fausserait les données.

3.4. BIAIS DE MEMORISATION ET DE COMPREHENSION

L'absence de réponse à certaines questions entraîne un biais de mémorisation ou de compréhension ; en effet on peut supposer que certains patients n'ont pas compris la question. De plus, une confusion entre comportements et connaissances est possible.

4. FACTEURS INFLUENCANT LA PRISE DE PROBIOTIQUES

4.1. CONNAISSANCE OU NON DES PROBIOTIQUES

Nous avons regroupé les sujets dans un groupe qui déclare connaître les probiotiques et un autre qui déclare ne pas les connaître.

Nous les avons comparés afin d'identifier des facteurs discriminatifs et si ceux-ci étaient statistiquement significatifs.

Nous avons comparé le groupe qui connaissait le sujet à celui qui ne le connaissait pas en appariant les données sur l'âge, le sexe et les catégories socio professionnelles.

A ce niveau, nous avons trouvé 2 facteurs significatifs :

Dans un premier temps, nous avons identifié que la connaissance des probiotiques est significativement liée à l'âge. Les sujets âgés de moins de 70 ans ont répondu être mieux informés sur les probiotiques que ceux qui étaient plus âgés.

D'autre part l'intervention de la catégorie socioprofessionnelle était statistiquement significative entre les sujets retraités et les catégories socioprofessionnelles identifiées comme : les employés de la fonction publique, les ouvriers, les professions libérales et intermédiaires.

En comparaison, dans cet échantillon nous aurions statistiquement plus de sujets jeunes en activité qui auraient des connaissances vis-à-vis des probiotiques contrairement aux sujets âgés retraités.

Il y a également une part importante de participants sans activité mais sans être nécessairement à la retraite qui déclare ne pas connaître les probiotiques.

Si l'échantillon était plus important nous pourrions imaginer que la plupart des consommateurs de probiotiques ont un profil de jeunes en activité.

4.2. POPULATION IDENTIFIEE COMME CONNAISSANT LES PROBIOTIQUES

4.2.a. BIENFAITS DES PROBIOTIQUES

Les patients sont majoritairement d'accord sur le fait que les probiotiques améliorent les troubles du transit intestinal ainsi que le confort digestif et un tiers pensent qu'ils réduisent les ballonnements.

En ce qui concerne la réduction des ballonnements, les douleurs abdominales, la constipation ainsi que le confort digestif, les analyses retrouvées montrent des résultats non significatifs. C'est pourquoi, les probiotiques ne peuvent pas être recommandés dans ces indications pour le moment (35)(36)(37).

Un tiers, seulement, pense qu'ils sont indiqués pour prévenir des diarrhées post antibiotiques.

Selon la littérature, les indications de ces traitements se réduisent à la prévention des diarrhées post-antibiotiques (3)(4), la prévention des récurrences des diarrhées à *Clostridium difficile* (21)(5) et la prévention de la diarrhée du voyageur. Par ailleurs, les probiotiques se sont avérés efficaces dans la prévention des récurrences de poussées de maladie de Crohn (1).

Quasiment un quart des participants ont répondu qu'ils avaient un bienfait sur la flore vaginale. Pour l'amélioration de la flore vaginale ou le traitement de vaginose par exemple qui est une dysbiose, l'utilisation de probiotiques montre des résultats faibles et de très faible qualité d'une hypothétique amélioration de celle-ci (38).

Enfin, ils sont une minorité à croire que les probiotiques améliorent le sommeil, diminuent la fréquence des poussées d'eczéma, réduisent le stress et aident à perdre du poids. En effet, une méta-analyse Cochrane nous rapporte que l'utilisation des probiotiques pour le traitement de l'eczéma n'est pas fondée sur des données scientifiquement significatives (35)(36).

L'utilisation de probiotiques et de prébiotiques ont fait l'objet d'études pour les troubles psychiatriques majeurs notamment pour l'anxiété et les résultats retrouvés sur les animaux sont prometteurs. En revanche, l'efficacité, le type de souches ainsi que les posologies restent encore à déterminer pour l'homme (36).

Pour les bienfaits tels que le soulagement des brûlures d'estomac et l'amélioration du sommeil, aucune étude sérieuse n'a été retrouvée afin de confirmer ou d'infirmer ces bienfaits.

Les probiotiques sont aussi utilisés en tant qu'adjuvants pour des syndromes atopiques, des maladies auto-immunes, la prévention et le traitement de l'obésité, du diabète et de la mucoviscidose, où la dysbiose joue un rôle important. Cependant, leur utilisation reste controversée en raison du manque de données suffisantes et probantes au sujet de leur efficacité et d'effets indésirables sous-estimés et mal étudiés (2).

Au total, leur prescription doit être prévue conformément aux indications suffisamment documentées, à savoir la prévention des diarrhées postantibiotiques, la prévention des récurrences des diarrhées à *Clostridium difficile* et la prévention de la diarrhée du voyageur (1).

On note sur cet échantillon qu'il y a globalement une méconnaissance des bienfaits des probiotiques alors qu'ils sont consommateurs.

4.2.b. INNOCUITE DES PROBIOTIQUES

Une très grande majorité des patients de l'étude pensent que les probiotiques sont inoffensifs. Cependant nous avons pu trouver dans la littérature que les probiotiques ne sont pas sans effet indésirables et sans risque.

Plusieurs cas de fongémie ou de septicémie chez les personnes bénéficiant d'un accès veineux central ou chez les personnes immunodéprimées se sont produits après la prise de probiotiques (1)(2).

Les souches les plus sûres et les plus testées sont les Lactobacilles et les Bifidobacterium, leur potentiel pathogène est jugé très bas par les experts dans le domaine.

Chez les personnes ayant un système immunitaire faible ou souffrant d'une pathologie grave, l'utilisation de probiotiques devrait être limitée aux indications prouvées, ainsi que l'utilisation de souches les plus sûres (39)(40)(41).

4.2.c. NOTION DE RESTAURATION DE LA FLORE INTESTINALE PAR LES PROBIOTIQUES

Plus des trois quarts des participants à l'étude ont répondu que les probiotiques restauraient la flore intestinale.

Sur le plan scientifique on retrouve que le microbiote intestinal est unique à l'individu, tant sur le plan quantitatif que qualitatif. Il existerait une vingtaine d'espèces de bactéries communes présentes chez tous les êtres-humains, qui sont chargées des fonctions essentielles du microbiote. Le microbiote d'un individu sain contient en moyenne 160 espèces de bactéries, la moitié de ces bactéries est communément présente d'un individu à l'autre (19).

Les probiotiques ont un effet dans l'écosystème intestinal, en interagissant avec des bactéries commensales ou pathogènes. Ces interactions peuvent améliorer l'environnement intestinal en agissant comme des antagonismes envers les bactéries pathogènes, diminuer l'inflammation et diminuer l'incidence et la sévérité des diarrhées.

Les probiotiques présents sur le marché actuel ne peuvent pas se prévaloir de restaurer une flore intestinale complètement.

L'idée actuellement est de développer des stratégies personnalisées au patient dans lesquelles l'apport de probiotiques sera adapté aux spécificités de chacun.

Des études ont montré qu'il y avait des différences entre les microbiotes d'individus sains et d'individus qui ne jouissent pas d'une bonne santé.

Il en découle la découverte de certaines bactéries commensales qui semblent associées à un bon état de santé. Cependant, des recherches sont à poursuivre afin de déterminer si une supplémentation avec ces bactéries peut contribuer à améliorer la santé ou traiter une pathologie (41).

4.2.d. FREQUENCE RECOMMANDEE DE PRISE DES PROBIOTIQUES

La moitié des participants estimant connaître le sujet ont répondu que les probiotiques devaient être pris tous les jours sur une durée déterminée. Un tiers pense qu'il faut que cette consommation soit ponctuelle et moins d'un cinquième qu'elle ne soit qu'après la prise d'antibiotiques.

Dans la littérature, nous retrouvons que leur prescription doit être limitée aux indications bien documentées, à savoir la prévention des diarrhées post antibiotiques, la prévention des récurrences des diarrhées à *Clostridium difficile* et la prévention de la diarrhée du voyageur (1).

Malgré certaines indications émises par les laboratoires (Pilege...) (42) sur le fait de faire des cures de probiotiques plusieurs fois dans l'année afin de prévenir certaines pathologies, aucune de ces indications n'est réellement prouvée à l'heure actuelle, des recherches sont à approfondir dans le domaine.

La fréquence d'utilisation est donc régie par la situation. Globalement les réponses « tous les jours pendant un période déterminée » et « de manière ponctuelle » se rapprochent des données de la science.

4.2.e. ALIMENTS ET PROBIOTIQUES

Un tiers des participants déclarent qu'il n'y a pas de probiotiques dans les aliments contre deux tiers. La grande majorité pense qu'ils sont présents dans le yaourt, un peu moins de la moitié dans le lait.

En effet, la consommation d'aliments fermentés contenant des probiotiques existe depuis des millénaires. Ils ont été cités dans la Bible. Ils sont cités aussi dans des écrits ayurvédiques sous différentes formes : kéfir, yaourts, koumiss, leben, dahi, par exemple. (28)

L'homme a eu recours à la fermentation lactique comme méthode de conservation. Dans les aliments, les bactéries *L.paracasei* et *L.rhamnosus* sont utilisées pour les produits laitiers. Pour les aliments d'origine végétale, on trouvera la bactérie *L.plantarum* (43).

Les yaourts qui sont les aliments contenant des probiotiques les plus connus sont des laits fermentés avec des bactéries lactiques spécifiques. Ce sont des aliments vivants qui allient les propriétés des probiotiques (44)(45).

Les produits fermentés en général contiennent des probiotiques. C'est pourquoi : lait non fermenté, le riz brun et la pomme n'ont pas de lien avec les probiotiques car ce ne sont pas des produits issus d'une fermentation quelconque. Pourtant une partie des répondeurs ont considéré qu'il y avait des probiotiques dans ces aliments.

Concernant le Kim chi on peut se poser la question de la notion que la population peut avoir de cet aliment.

Globalement sur ce sujet on peut estimer que la population étudiée a plutôt une bonne connaissance de la relation entre les aliments et les probiotiques.

4.2.f. PROBIOTIQUES : RESSENTI ET REMBOURSEMENT

Concernant la consommation des probiotiques, la moitié des sujets interrogés ont ressenti un résultat bénéfique sur l'effet souhaité.

La moitié des participants serait favorable au remboursement des probiotiques.

Les médicaments étant remboursés sur le principe du service médical rendu. Les conditions pour la prise en charge d'un médicament par le Sécurité sociale sont définies par les performances cliniques, de la gravité de la maladie traitée et des alternatives possibles. (46)

On peut difficilement imaginer qu'en l'état les probiotiques puissent répondre à un niveau de service médical rendu suffisant pour être remboursés.

CONCLUSION

Les probiotiques ont des indications reconnues dans la prévention des diarrhées post antibiothérapie, des diarrhées du voyageur et des récurrences de diarrhées à *Clostridium difficile*. Ils se sont également avérés efficaces dans la prévention des récurrences de poussées de maladie de Crohn.

Nous avons pu étudier un échantillon de population qui rapporte connaître les probiotiques. Celui-ci a montré qu'à plusieurs niveaux les notions de cette population ne sont pas proches de ce que nous avons retrouvé dans la littérature. La littérature elle-même n'est pas riche d'études solides sur le plan scientifique.

Notre travail suppose qu'il est nécessaire d'augmenter le niveau de preuve des bénéfices de ces traitements en proposant des études plus précises au sujet de leur efficacité.

Nous avons aussi remarqué que nos participants prétendant connaître le sujet ne maîtrisaient pas les indications que ce soit au niveau des prescripteurs ou des consommateurs.

Il est également important de sensibiliser les patients sur les risques potentiels liés à l'utilisation de ces traitements étant donné que leur opinion sur l'innocuité suppose qu'ils ne les identifient pas.

Il apparaît nécessaire d'enrichir les études sur le sujet pour pouvoir préciser le rapport bénéfice risque et les indications des probiotiques et proposer une promotion voire un déremboursement de ces traitements tout en respectant la sécurité des patients.

BIBLIOGRAPHIE

1. Graf C, Sarasin FP. Probiotiques: efficacité et dangerosité. Rev Med Suisse. 2007 Oct17;3(129):2350-4.
2. Stavropoulou E, Emonet S. Probiotiques: bienfaits et méfaits. Rev Med Suisse. 2020 Oct14;16(710):1916-1919.
3. Guandalini S. Probiotics for prevention and treatment of diarrhea. J Clin Gastroenterol. nov 2011;45 Suppl:S149-153
4. Hempel S, Newberry SJ, Maher AR, Wang Z, Miles JNV, Shanman R, et al. Probiotics for the prevention and treatment of antibiotic-associated diarrhea: a systematic review and meta-analysis. JAMA. 9 mai 2012;307(18):1959-69.
5. Probiotiques en prévention de la diarrhée aiguë [Internet]. MinervaWebsite. [cité 9 nov 2019]. Disponible sur : <http://www.minerva-ebm.be/fr/article/623>.
6. Guglielmetti S, Mora D, Gschawender M and Popp K. Randomised clinical trial: Bifidobacterium bifidum MIMBb75 significantly alleviates irritable bowel syndrome and improves quality of life--a double-blind, placebo-controlled study. Aliment Pharmacol Ther. 2011 May; 33(10):1123-32.
7. Ortiz-Lucas M, Tobias A, Saz P and Sebastian J. Effect of probiotic species on irritable bowel syndrome symptoms : A bring up to date meta-analysis. Rev Esp Enferm Dig. 2013 Jan;105(1):19-36.
8. Rook G, Bäckhed F, Levin BR, McFall-Ngai MJ, McLean AR. Evolution, human-microbe interactions, and life history plasticity. Lancet. 29 2017;390(10093):521-30.
9. Brasiel PGA, Dutra Luquetti SCP, Peluzio MDCG, Novaes RD, Gonçalves RV. Preclinical Evidence of Probiotics in Colorectal Carcinogenesis: A Systematic Review. Dig Dis Sci. 2020 Nov;65(11):3197-3210.
10. Dore MP, Bibbò S, Fresi G, Bassotti G, Pes GM. Side Effects Associated with Probiotic Use in Adult Patients with Inflammatory Bowel Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Nutrients. 2 déc 2019;11(12).
11. Ellis SR, Nguyen M, Vaughn AR, Notay M, Burney WA, Sandhu S, et al. The Skin and Gut Microbiome and Its Role in Common Dermatologic Conditions. Microorganisms. 11 nov 2019;7(11).
12. Huidrom S. Therapeutic Approach of Probiotics in Children with Atopic Dermatitis. Antiinflamm Antiallergy Agents Med Chem. 2021;20(1):2-9.
13. Organisation des Nations Unies pour l'alimentaire et l'agriculture [Internet]. Document de travail concernant les directives harmonisées sur les probiotiques destinés à une utilisation dans les aliments et les compléments alimentaires. Rome : FAO ; 2018 [consulté le 24/11/2022]. Disponible sur : <http://www.fao.org/fao-who->

codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FMeetings%252FCX-720-40%252FWD%252Fnf40_12f.pdf .

14. Zolota P.A. Analyse des pratiques sur la prescription de probiotiques chez l'enfant par les médecins généralistes de la communauté urbaine de Bordeaux. Thèse de doctorat en Médecine, Bordeaux : Université de Bordeaux ; 2018.
15. Didier J. Connaissances, utilisation et perception des probiotiques par les médecins généralistes de la région du Pays-Haut dans le cadre du syndrome de l'intestin irritable : étude qualitative [Internet]. Nancy : HAL ; 2021 [Consulté le 18/04/2020]. Disponible sur : <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03297857>.
16. Betz M, Uzueta A, Rasmussen H, Gregoire M, Vanderwall C, Witowich G. Knowledge, use and perceptions of probiotics and prebiotics in hospitalised patients. *Nutrition & Dietetics*. 1 avr 2015;72.
17. Kelly P. Nutrition, intestinal defence and the microbiome. *Proc Nutr Soc*. mai 2010;69(2):261- 8.
18. Sokol H. Définition et rôles du microbiote intestinal [Definition and roles of the gutmicrobiota]. *Rev Prat*. 2019 Sep;69(7):776-782. French. PMID: 32233323.
19. Inserm. Microbiote intestinal, une piste sérieuse pour comprendre l'origine de nombreuses maladies [Internet]. Paris : Inserm ; 2021 [Consulté le 18/05/2022]. Disponible sur : <https://www.inserm.fr/dossier/microbiote-intestinal-flore-intestinale/> .
20. Blum HE. The human microbiome. *Adv Med Sci*. sept 2017;62(2):414-20.
21. Davenport ER, Sanders JG, Song SJ, Amato KR, Clark AG, Knight R. The human microbiome in evolution. *BMC Biol*. 27 2017;15(1):127.
22. Giorgetti G, Brandimarte G, Fabiocchi F, Ricci S, Flamini P, Sandri G, Trotta MC, Elisei W, Penna A, Lecca PG, Picchio M, Tursi A. Interactions between Innate Immunity, Microbiota, and Probiotics. *J Immunol Res*. 2015;2015:501361
23. Daugé V, Naudon L, Rabot S, Vermersch P. L'impact du microbiote sur l'axe intestin-cerveau: de la physiologie à la pathologie. *la revue des microbiotes*. juin 2015;juin 2015(2):4-11.
24. Versalovic J. The Human Microbiome and Probiotics: Implications for Pediatrics. *Ann NutrMetab*. 2013;63(Suppl. 2):42- 52.
25. Schippa S, Conte MP. Dysbiotic Events in Gut Microbiota: Impact on Human Health. *Nutrients*. 11 déc2014;6(12):5786- 805.
26. Martin L. Probiotiques, prébiotiques, symbiotiques et « métabiotiques » ce qu'il faut savoir [Internet]. Toulouse : Centre de physiopathologie Purpan ;

- 2009 [Consulté le 18/05/2022]. Disponible sur : https://www.chu-toulouse.fr/IMG/pdf/GEN_Midi-Pyrenees_150109_L_Martin_.pdf.
27. Patel R, DuPont HL. New approaches for bacteriotherapy: prebiotics, new-generation probiotics, and synbiotics. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 15 mai 2015;60 Suppl 2:S108-121.
 28. Vidal. Complément alimentaire : Probiotiques [Internet]. Issy Les Moulineaux ; 2014 [Consulté le 18/05/2022]. Disponible sur : <https://www.vidal.fr/parapharmacie/complements-alimentaires/probiotiques-bifidobacteries-saccharomycetes.html>.
 29. Haute Autorité de Santé - Liste officielle des médicaments déremboursés au 1er mars 2006 [Internet]. Saint-Denis-La-Plaine : HAS ; 2006 [Consulté le 18/04/2020]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/has_medicaments_derembourses_2007_04_10__14_51_12_910.pdf.
 30. Bornes F. Evaluation des probiotiques sur le marché officinal et élaboration d'un guide pratique d'aide au conseil sur les probiotiques pour le pharmacien d'officine. Thèse de docteur en pharmacie, Bordeaux : Université de Bordeaux ; 2020.
 31. Lynch E, Troob J, Lebowitz B, Freedberg DE. Who uses probiotics and why? A survey study conducted among general gastroenterology patients. *BMJ Open Gastroenterol*. 2021 Aug;8(1):e000742.
 32. Ciorba MA. A gastroenterologist's guide to probiotics. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2012 Sep;10(9):960-8.
 33. Goldenberg JZ, Yap C, Lytvyn L, Lo CK-F, Beardsley J, Mertz D, et al. Probiotics for the prevention of *Clostridium difficile*-associated diarrhea in adults and children. *Cochrane Database Syst Rev*. 19 2017;12:CD006095.
 34. Szajewska H, Kołodziej M. Systematic review with meta-analysis: *Saccharomyces boulardii* in the prevention of antibiotic-associated diarrhoea. *Aliment Pharmacol Ther*. oct 2015;42(7):793-801.
 35. Makrgeorgou A, Leonardi-Bee J, Bath-Hextall FJ, Murrell DF, Tang MLK, Roberts A, Boyle RJ. Probiotics for treating eczema. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018, Issue 11. Art. No.: CD006135.
 36. Fond G, Boukouaci W et al. The "psychomicrobiotic": Targeting microbiota in major psychiatric disorders: A systematic review. *Pathol Biol (Paris)*. 2015 Feb;63(1):35-42.
 37. Hungin A P S, Mulligan C et al. Systematic review: probiotics in the management of lower gastrointestinal symptoms in clinical practice – an evidence based international guide. *Aliment Pharmacol Ther*. 2013 Oct;38(8):864-86.

38. Xie H, Feng D, Wei D, Mei L, Chen H, Wang X, Fang F. Probiotics for vulvovaginal candidiasis in non-pregnant women. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 11. Art. No.: CD010496.
39. Viggiano M, Badetti C, Bernini V, Garabedian M, Manelli JC. Fongémie à *Saccharomyces boulardii* chez un brûlé grave. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*. janv 1995;14(4):356-8.
40. World Gastroenterology Organisation Global Guidelines. Probiotiques et prébiotiques [Internet]. Milwaukee : WGO ; 2017 [Consulté le 18/04/2020]. Disponible sur : <https://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/probiotics-and-prebiotics-french-2017.pdf>.
41. Sanders ME, Merenstein DJ, Ouwehand AC, Reid G, Salminen S, Cabana MD, et al. Probiotic use in at-risk populations. *Journal of the American Pharmacists Association*. nov 2016;56(6):680-6.
42. Pilege. Questions / Réponses Lactibiane [Internet]. Paris ; 2020 [Consulté le 11/11/2022]. Disponible sur : <https://lactibiane.pileje.fr/fr/questions-reponses-lactibiane>.
43. Molin G. Probiotics in foods not containing milk or milk constituents, with special reference to *Lactobacillus plantarum* 299v. *Am J Clin Nutr*. 2001 Feb;73(2 Suppl):380S-385S.
44. Morissette A, Daniel N and Murette A. Yaourt et santé cardio-métabolique Yogurt and cardiometabolic health. *Médecine des Maladies Métaboliques*. 2020 ; 14(8) :692-8.
45. Lecerf J-M. Particularités et bienfaits des yaourts Characteristics and benefits of yogurts. *Médecine des Maladies Métaboliques*. 2020 ; 14(8) :699-705.
46. Haute Autorité de Santé - Accompagnement des mesures de déremboursement de médicaments [Internet]. Saint-Denis-La-Plaine : HAS ; 2011 [Consulté le 11/11/2020]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-12/smrinsuffisant_generalites.pdf.

ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire



Mesdames, Messieurs, Bonjour,

Je suis actuellement interne en médecine et je prépare une thèse qui porte sur les probiotiques. J'aimerais récolter votre avis sur ces produits. Je vous propose donc ce questionnaire si vous consommez ou non des probiotiques. Je vous remercie pour votre participation.

Questionnaire sur les Probiotiques

1. Age

- Moins de 18 ans
- Entre 18 et 30 ans
- Entre 30 et 50 ans
- Entre 50 et 70 ans
- Plus de 70 ans

2. Sexe

- Homme
- Femme

3. Catégorie socioprofessionnelle ?

- Agriculteurs exploitants
- Artisans, Commerçants et assimilés, Chefs d'entreprise
- Professions libérales, cadres de la fonction publique, professions intellectuelles et artistiques, cadres d'entreprise
- Professions intermédiaires (enseignement, santé, dans la fonction publique, ou les entreprises commerciales), Techniciens, Contremaîtres, agents de maîtrise
- Employés de la fonction publique, administratifs, de commerce, services directs aux particuliers
- Ouvriers qualifiés, Ouvriers non qualifiés, Ouvriers agricoles
- Retraités
- Inactifs divers (autres que retraités)
- Si vous ne savez pas, indiquez votre profession ici :

4. Savez-vous ce que sont les probiotiques ?

- Oui
- Non
- Expliquez en quelques mots :

5. Avez-vous déjà consommé des probiotiques ?

- Oui
- Non

6. Si vous en avez déjà consommé, qui vous a orienté vers la prise de probiotiques ? (plusieurs réponses possibles) :

- Médecin traitant
- Médecin spécialiste (ex : Gastro-entérologue, pédiatre...)
- Diététicien ou nutritionniste
- Pharmacien
- Naturopathe
- Un ami ou un membre de la famille
- Publicité
- Internet
- Autre :

7. D'après vous quels sont les bienfaits des probiotiques ? (plusieurs réponses possibles)

- Réduire les ballonnements
- Améliorer mon confort digestif
- M'aider à perdre du poids
- Renforcer mon système immunitaire
- Soulager les brûlures d'estomac
- Améliorer mon sommeil
- Réduire mon stress
- Améliorer les troubles du transit intestinal (constipation, diarrhée)
- Diminuer la fréquence des poussées d'eczéma
- Prévenir les diarrhées induites par les antibiotiques
- Améliorer ma flore vaginale (probiotiques sous forme d'ovule)
- Autre :

8. Pensez-vous que les probiotiques sont inoffensifs ? Si non que craignez vous ?

- Oui
- Non, que craignez vous ? :

9. Pensez-vous que les probiotiques soient capables de restaurer une flore intestinale (microbiote) normale ?

- Oui
- Non

10. A quelle fréquence pensez-vous qu'il faudrait prendre les probiotiques selon vous ? (plusieurs réponses possibles)

- Tous les jours pendant une période déterminée
- De manière ponctuelle
- Seulement après avoir pris des antibiotiques
- Autre :

11. Pensez-vous que l'on peut retrouver des probiotiques dans certains aliments ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

12. Si Oui, lesquels pourraient contenir des probiotiques parmi les aliments suivants ? (plusieurs réponses possibles)

- Lait
- Riz brun
- Yaourt
- Soupe miso
- Pomme
- Kim chi

- Choucroute
- Autre :

13. En cas de prise de probiotiques, avez-vous ressenti l'effet souhaité ?

- Oui
- Non
- Pas totalement

Expliquez votre expérience en quelques mots :

14. Pensez-vous que les probiotiques devraient être remboursés ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

15. Est-ce qu'il y a d'autres éléments qui vous semblent importants à préciser sur les probiotiques ?

Réponse libre :

Annexe 2 : Questionnaire modifié



Mesdames, Messieurs, Bonjour,

Je suis actuellement interne en médecine et je prépare une thèse qui porte sur les probiotiques. J'aimerais récolter votre avis sur ces produits. Je vous propose donc ce questionnaire si vous consommez ou non des probiotiques. Je vous remercie pour votre participation.

Questionnaire sur les Probiotiques

1. Age

- Moins de 18 ans
- Entre 18 et 30 ans
- Entre 30 et 50 ans
- Entre 50 et 70 ans
- Plus de 70 ans

2. Sexe

- Homme
- Femme

3. Catégorie socioprofessionnelle ?

- Agriculteurs exploitants
- Artisans, Commerçants et assimilés, Chefs d'entreprise
- Professions libérales, cadres de la fonction publique, professions intellectuelles et artistiques, cadres d'entreprise
- Professions intermédiaires (enseignement, santé, dans la fonction publique, ou les entreprises commerciales), Techniciens, Contremaîtres, agents de maîtrise
- Employés de la fonction publique, administratifs, de commerce, services directs aux particuliers
- Ouvriers qualifiés, Ouvriers non qualifiés, Ouvriers agricoles
- Retraités
- Inactifs divers (autres que retraités)
- Si vous ne savez pas, indiquez votre profession ici :

4. Savez-vous ce que sont les probiotiques ?

- Oui
- Non

5. Avez-vous déjà consommé des probiotiques ?

- Oui
- Non

6. Si vous en avez déjà consommé, qui vous a orienté vers la prise de probiotiques ? (plusieurs réponses possibles) :

- Médecin traitant
- Médecin spécialiste (ex : Gastro-entérologue, pédiatre...)
- Diététicien ou nutritionniste
- Pharmacien
- Naturopathe
- Un ami ou un membre de la famille
- Publicité
- Internet
- Autre :

7. D'après vous quels sont les bienfaits des probiotiques ? (plusieurs réponses possibles)

- Réduire les ballonnements
- Améliorer mon confort digestif
- M'aider à perdre du poids
- Renforcer mon système immunitaire
- Soulager les brûlures d'estomac
- Améliorer mon sommeil
- Réduire mon stress
- Améliorer les troubles du transit intestinal (constipation, diarrhée)
- Diminuer la fréquence des poussées d'eczéma
- Prévenir les diarrhées induites par les antibiotiques
- Améliorer ma flore vaginale (probiotiques sous forme d'ovule)
- Autre :

8. Pensez-vous que les probiotiques sont inoffensifs ? Si non que craignez vous ?

- Oui
- Non, que craignez vous ? :

9. Pensez-vous que les probiotiques soient capables de restaurer une flore intestinale (microbiote) normale ?

- Oui
- Non

10. A quelle fréquence pensez-vous qu'il faudrait prendre les probiotiques selon vous ? (plusieurs réponses possibles)

- Tous les jours pendant une période déterminée
- De manière ponctuelle
- Seulement après avoir pris des antibiotiques

11. Pensez-vous que l'on peut retrouver des probiotiques dans certains aliments ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

12. Si Oui, lesquels pourraient contenir des probiotiques parmi les aliments suivants ? (plusieurs réponses possibles)

- Lait
- Riz brun
- Yaourt
- Soupe miso
- Pomme
- Kim chi
- Choucroute
- Autre :

13. En cas de prise de probiotiques, avez-vous ressenti l'effet souhaité ?

- Oui
- Non
- Pas totalement

Expliquez votre expérience en quelques mots :

14. Pensez-vous que les probiotiques devraient être remboursés ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

SERMENT MEDICAL

Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer leurs consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.

Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses : que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.

TITRE : Connaissances des patients à propos des probiotiques comparées aux données actuelles de la science

RESUME en français :

Introduction : Les probiotiques sont des bactéries ou des levures qui modulent la prolifération bactérienne de l'intestin. Ils sont largement utilisés comme compléments alimentaires et comme traitement dans la prophylaxie des diarrhées. Il ressort aussi que les probiotiques aident au désagrément occasionné par le syndrome du côlon irritable. Cependant, ces thérapeutiques ne sont pas dénuées de risques. Si les probiotiques ont un avenir florissant, il apparaît absolument nécessaire que les prescripteurs et les consommateurs soient conscients des bénéfices et des risques associés à ces thérapeutiques. A ce jour, il n'existe pas d'études évaluant le niveau de connaissance des probiotiques chez les patients français.

Méthode : Une étude quantitative descriptive par un questionnaire avec des questions fermées a été menée. L'enquête a été réalisée auprès de patients consultants en gastro-entérologie au CHU de Bordeaux (Hôpital Haut Lévêque) ainsi que ceux consultant dans des cabinets de médecine générale en Nouvelle-Aquitaine.

Résultats : Les connaissances des patients étaient parcellaires, floues voire erronées. Ils puisaient leurs informations auprès des médecins généralistes et des pharmaciens.

Conclusion : Les patients sont principalement informés par leur médecin, alors que lui-même n'a que peu de connaissances sur le sujet. De plus, il ressort d'une autre étude que les patients consomment des probiotiques principalement sans ordonnance. De ce fait, il est important de mettre à jour les connaissances des professionnels de santé vis-à-vis des probiotiques afin d'éclairer les patients au mieux.

TITRE en anglais :

Patients' knowledge of probiotics compared to current science

DISCIPLINE :

Thèse médecine générale – Année 2023

MOTS-CLES :

Probiotiques ; Connaissances ; Patients ; Médecine générale

INTITULE ET ADRESSE DE L'U.F.R :

Université de Bordeaux
UFR des sciences médicales
146 rue Léo Saignat,
33076 Bordeaux Cedex.