

## Faculté de Médecine

Année 2022

Thèse N°

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en Médecine

Présentée et soutenue publiquement

le 28 octobre 2022

Par Pierre GAULON

**Les connaissances en nutrition du médecin généraliste en  
Limousin : utilisation du PNNS4 comme outil d'évaluation**

Thèse dirigée par Léa Sève

Examineurs :

M. le Professeur Pierre JESUS, PU-PH, CHU Limoges, Président

M. le Professeur Jean-Claude DESPORT, PU-PH, CHU Limoges, Juge

Mme le Docteur Léa SEVE, MCA Limoges, Directrice de thèse

Mme le Docteur Nadège Lauchet, MCA Limoges, Juge



## Faculté de Médecine

Année 2022

Thèse N°

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en Médecine

Présentée et soutenue publiquement

Le 28 octobre 2022

Par Pierre GAULON

**Les connaissances en nutrition du médecin généraliste en  
Limousin : utilisation du PNNS4 comme outil d'évaluation**

Thèse dirigée par Léa SEVE

Examineurs :

M. le Professeur Pierre JESUS, PU-PH, CHU Limoges, Président

M. le Professeur Jean-Claude DESPORT, PU-PH, CHU Limoges, Juge

Mme le Docteur Léa SEVE, MCA Limoges, Directrice de thèse

Mme le Docteur Nadège Lauchet, MCA Limoges, Juge



## Doyen de la Faculté

Monsieur le Professeur **Pierre-Yves ROBERT**

## Assesseurs

Madame le Professeur **Marie-Cécile PLOY**

Monsieur le Professeur **Jacques MONTEIL**

Madame le Professeur **Marie-Pierre TEISSIER-CLEMENT**

Monsieur le Professeur **Laurent FOURCADE**

## Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

<b>ABOYANS</b> Victor	CARDIOLOGIE
<b>ACHARD</b> Jean-Michel	PHYSIOLOGIE
<b>AJZENBERG</b> Daniel	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE
<b>ALAIN</b> Sophie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>AUBARD</b> Yves	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
<b>AUBRY</b> Karine	O.R.L.
<b>BALLOUHEY</b> Quentin	CHIRURGIE INFANTILE
<b>BERTIN</b> Philippe	THERAPEUTIQUE
<b>CAIRE</b> François	NEUROCHIRURGIE
<b>CHARISSOUX</b> Jean-Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
<b>CLAVERE</b> Pierre	RADIOTHERAPIE
<b>CLEMENT</b> Jean-Pierre	PSYCHIATRIE D'ADULTES
<b>CORNU</b> Elisabeth	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE
<b>COURATIER</b> Philippe	NEUROLOGIE
<b>DAVIET</b> Jean-Christophe	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION
<b>DESCAZEAUD</b> Aurélien	UROLOGIE
<b>DES GUETZ</b> Gaëtan	CANCEROLOGIE

<b>DRUET-CABANAC</b> Michel	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL
<b>DURAND-FONTANIER</b> Sylvaine	ANATOMIE (CHIRURGIE DIGESTIVE)
<b>FAUCHAIS</b> Anne-Laure	MEDECINE INTERNE
<b>FAUCHER</b> Jean-François	MALADIES INFECTIEUSES
<b>FAVREAU</b> Frédéric	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>FEUILLARD</b> Jean	HEMATOLOGIE
<b>FOURCADE</b> Laurent	CHIRURGIE INFANTILE
<b>GAUTHIER</b> Tristan	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
<b>GUIGONIS</b> Vincent	PEDIATRIE
<b>HANTZ</b> Sébastien	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>HOUETO</b> Jean-Luc	NEUROLOGIE
<b>JACCARD</b> Arnaud	HEMATOLOGIE
<b>JACQUES</b> Jérémie	GASTRO-ENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE
<b>JAUBERTEAU-MARCHAN M.</b> Odile	IMMUNOLOGIE
<b>JESUS</b> Pierre	NUTRITION
<b>JOUAN</b> Jérôme	CHIRURGIE THORACIQUE ET VASCULAIRE
<b>LABROUSSE</b> François	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES
<b>LACROIX</b> Philippe	MEDECINE VASCULAIRE
<b>LAROCHE</b> Marie-Laure	PHARMACOLOGIE CLINIQUE
<b>LIENHARDT-ROUSSIE</b> Anne	PEDIATRIE
<b>LOUSTAUD-RATTI</b> Véronique	HEPATOLOGIE
<b>LY</b> Kim	MEDECINE INTERNE
<b>MABIT</b> Christian	ANATOMIE
<b>MAGNE</b> Julien	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION
<b>MAGY</b> Laurent	NEUROLOGIE
<b>MARCHEIX</b> Pierre-Sylvain	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE

<b>MARIN</b> Benoît	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION
<b>MARQUET</b> Pierre	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE
<b>MATHONNET</b> Muriel	CHIRURGIE DIGESTIVE
<b>MELLONI</b> Boris	PNEUMOLOGIE
<b>MOHTY</b> Dania	CARDIOLOGIE
<b>MONTEIL</b> Jacques	BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE
<b>MOUNAYER</b> Charbel	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE
<b>NATHAN-DENIZOT</b> Nathalie	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>NUBUKPO</b> Philippe	ADDICTOLOGIE
<b>OLLIAC</b> Bertrand	PEDOPSYCHIATRIE
<b>PARAF</b> François	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE
<b>PLOY</b> Marie-Cécile	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>PREUX</b> Pierre-Marie	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION
<b>ROBERT</b> Pierre-Yves	OPHTALMOLOGIE
<b>ROUCHAUD</b> Aymeric	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE
<b>SALLE</b> Jean-Yves	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION
<b>STURTZ</b> Franck	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>TCHALLA</b> Achille	GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT
<b>TEISSIER-CLEMENT</b> Marie-Pierre	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES
<b>TOURE</b> Fatouma	NEPHROLOGIE
<b>VALLEIX</b> Denis	ANATOMIE
<b>VERGNENEGRE</b> Alain	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION
<b>VERGNE-SALLE</b> Pascale	THERAPEUTIQUE
<b>VIGNON</b> Philippe	REANIMATION

**VINCENT** François

PHYSIOLOGIE

**YARDIN** Catherine

CYTOLOGIE ET HISTOLOGIE

**Professeurs Associés des Universités à mi-temps des disciplines médicales**

**BRIE** Joël

CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE

**KARAM** Henri-Hani

MEDECINE D'URGENCE

**MOREAU** Stéphane

EPIDEMIOLOGIE CLINIQUE

**Maitres de Conférences des Universités – Praticiens Hospitaliers**

**BOURTHOUMIEU** Sylvie

CYTOLOGIE ET HISTOLOGIE

**COUVE-DEACON** Elodie

BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE

**DELUCHE** Elise

CANCEROLOGIE

**DUCHESNE** Mathilde

ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES

**DURAND** Karine

BIOLOGIE CELLULAIRE

**ESCLAIRE** Françoise

BIOLOGIE CELLULAIRE

**FAYE** Pierre-Antoine

BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE

**FREDON** Fabien

ANATOMIE/CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE

**LALOZE** Jérôme

CHIRURGIE PLASTIQUE

**LE GUYADER** Alexandre

CHIRURGIE THORACIQUE ET  
CARDIOVASCULAIRE

**LIA** Anne-Sophie

BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE

**RIZZO** David

HEMATOLOGIE

**TERRO** Faraj

BIOLOGIE CELLULAIRE

**WOILLARD** Jean-Baptiste

PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE

**P.R.A.G.**

**GAUTIER** Sylvie

ANGLAIS



**Assistants Hospitaliers Universitaires**

<b>APPOURCHAUX</b> Evan	ANATOMIE CHIRURGIE DIGESTIVE
<b>BUSQUET</b> Clémence	HEMATOLOGIE
<b>HAZELAS</b> Pauline	BIOCHIMIE
<b>DUPONT</b> Marine	HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE
<b>DURIEUX</b> Marie-Fleur	PARASITOLOGIE
<b>LABRIFFE</b> Marc	PHARMACOLOGIE
<b>LADES</b> Guillaume	BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE
<b>LOPEZ</b> Stéphanie	MEDECINE NUCLEAIRE
<b>MARTIN ép. DE VAULX</b> Laury	ANESTHESIE REANIMATION
<b>MEYER</b> Sylvain	BACTERIOLOGIE VIROLOGIE HYGIENE
<b>MONTMAGNON</b> Noëlie	ANESTHESIE REANIMATION
<b>PASCAL</b> Virginie	IMMUNOLOGIE CLINIQUE
<b>PLATEKER</b> Olivier	ANESTHESIE REANIMATION
<b>ROUX-DAVID</b> Alexia	ANATOMIE CHIRURGIE DIGESTIVE

**Chefs de Clinique – Assistants des Hôpitaux**

<b>ALBOUYS</b> Jérémie	HEPATO GASTRO ENTEROLOGIE
<b>ARGOULON</b> Nicolas	PNEUMOLOGIE
<b>ASLANBEKOVA</b> Natella	MEDECINE INTERNE
<b>AVRAM</b> Ioan	NEUROLOGIE VASCULAIRE
<b>BEAUJOUAN</b> Florent	CHIRURGIE UROLOGIQUE
<b>BERRAHAL</b> Insaf	NEPHROLOGIE
<b>BLANQUART</b> Anne-Laure	PEDIATRIE (REA)
<b>BOGEY</b> Clément	RADIOLOGIE
<b>BONILLA</b> Anthony	PSYCHIATRIE

<b>BOSCHER</b> Julien	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
<b>CAUDRON</b> Sébatien	RADIOLOGIE
<b>CAYLAR</b> Etienne	PSYCHIATRIE ADULTE
<b>CENRAUD</b> Marie	NEUROLOGIE
<b>CHAUBARD</b> Sammara	HEMATOLOGIE
<b>CHAUVET</b> Romain	CHIRURGIE VASCULAIRE
<b>CHROSCIANY</b> Sacha	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE
<b>CURUMTHAULEE</b> Faiz	OPHTALMOLOGIE
<b>DARBAS</b> Tiffany	ONCOLOGIE MEDICALE
<b>DESCHAMPS</b> Nathalie	NEUROLOGIE
<b>DESCLEE de MAREDSOUS</b> Romain	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
<b>DOUSSET</b> Benjamin	CARDIOLOGIE
<b>DUPIRE</b> Nicolas	CARDIOLOGIE
<b>FESTOU</b> Benjamin	MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES
<b>FIKANI</b> Amine	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE
<b>FORESTIER</b> Géraud	RADIOLOGIE
<b>GEYL</b> Sophie	GASTROENTEROLOGIE
<b>GIOVARA</b> Robin	CHIRURGIE INFANTILE
<b>GUILLAIN</b> Lucie	RHUMATOLOGIE
<b>LAGOUEYTE</b> Benoit	ORL
<b>LAUVRAY</b> Thomas	PEDIATRIE
<b>LEMNOS</b> Leslie	NEUROCHIRURGIE
<b>MAURIANGE TURPIN</b> Gladys	RADIODIAGNOSTIC
<b>MOHAND O'AMAR ép. DARI</b> Nadia	GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE
<b>PARREAU</b> Simon	MEDECINE INTERNE

<b>PIRAS</b> Rafaela	MEDECINE D'URGENCE
<b>RATTI</b> Nina	MEDECINE INTERNE
<b>ROCHER</b> Maxime	OPHTALMOLOGIE
<b>SALLEE</b> Camille	GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE
<b>SANCHEZ</b> Florence	CARDIOLOGIE
<b>SEGUY ép. REBIERE</b> Marion	MEDECINE GERIATRIQUE
<b>SERY</b> Arnaud	ORL
<b>TARDIEU</b> Antoine	GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE
<b>THEVENOT</b> Bertrand	PEDOPSYCHIATRIE
<b>TORDJMAN</b> Alix	GYNECOLOGIE MEDICALE
<b>TRICARD</b> Jérémy	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE MEDECINE VASCULAIRE
<b>VAIDIE</b> Julien	HEMATOLOGIE CLINIQUE
<b>VERNAT-TABARLY</b> Odile	OPHTALMOLOGIE

### **Chefs de Clinique – Médecine Générale**

<b>BOURGAIN</b> Clément
<b>HERAULT</b> Kévin
<b>RUDELLE</b> Karen

### **Praticiens Hospitaliers Universitaires**

<b>CHRISTOU</b> Niki	CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE
<b>COMPAGNAT</b> Maxence	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION
<b>HARDY</b> Jérémie	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE
<b>LAFON</b> Thomas	MEDECINE D'URGENCE
<b>SALLE</b> Henri	NEUROCHIRURGIE

## Remerciements

---

### Aux membres du jury :

#### **A Madame le Docteur Léa SÈVE**

Je te remercie pour toute l'aide apportée pour la constitution de cette thèse.

#### **A Monsieur le Professeur Pierre JESUS**

Je vous remercie pour avoir accepté de présider le jury de la soutenance de thèse.

#### **A Monsieur le Professeur Jean-Claude DESPORT**

Je vous remercie pour avoir accepté d'être juge de la soutenance de thèse.

#### **A Madame le Docteur Nadège LAUCHET**

Je vous remercie d'avoir accepté d'être juge de la soutenance de thèse

### A mes proches :

Je remercie Florence, pour son soutien sans faille et pour être toujours à mes côtés quoi qu'il arrive.

Je remercie mes parents pour l'amour qu'ils me portent, pour avoir toujours cru en mes capacités et m'aider à les développer et en arriver là où je suis aujourd'hui.

Je remercie mes grands-parents, pour tous les moments de joie et de bonheurs, passés, présents et futurs.

Je remercie ma famille.

Je remercie Hugues & Line-May LAURET, merci pour votre accueil chaleureux.

Je remercie Walide pour son aide technique pour l'exploitation des données de cette thèse mais aussi pour son amitié depuis toutes ces années.

Je remercie le Jambon Crew, vous avez aussi contribué à devenir la personne que je suis aujourd'hui.

Je remercie Alban et Lior, pour la coloc', pour notre amitié, secouez et mangez.

Je remercie aussi tous les proches que j'ai oublié de citer ici, veuillez m'en excuser.

## Droits d'auteurs

---

Cette création est mise à disposition selon le Contrat :  
« **Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de modification 3.0 France** »  
disponible en ligne :

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>



## Liste des abréviations

---

ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

ARS : Agence Régionale de Santé

ASALEE : Action de santé libérale en équipe

CNAM : Caisse nationale d'assurance maladie

CNRS : Centre National de Recherche Scientifique

CPTS : Communautés Professionnelles Territoriales de Santé

DRESS : Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques

FST : Formation Spécialisée Transversale

MEP : Médecine à Exercice Particulier

MSP : Maison de santé Pluridisciplinaire

NCBI : National Center for Biotechnology Information

PNNS4 : Plan National Nutrition Santé 4

## Table des matières

---

I. Introduction .....	18
II. Généralités .....	19
II.1. Nutrition et maladie chronique.....	19
II.2. Démographie médicale .....	21
II.3. Formation à la nutrition .....	21
II.4. Nutrition & population : enjeux de santé publique.....	22
III. Méthodes .....	25
III.1. Objectif de l'étude .....	25
III.2. Population.....	25
III.3. Outil d'évaluation : le questionnaire d'évaluation des connaissances.....	25
III.3.1. Questionnaire à réponse unique : évaluation des connaissances.....	25
III.3.2. Questionnaire à choix multiples : épidémiologie .....	26
III.3.3. Repère utilisé : le Plan National Nutrition Santé 4.....	26
III.4. Recueil des données.....	27
III.5. Analyse des données.....	27
IV. Résultats.....	28
IV.1. Analyse descriptive.....	28
IV.1.1. Participation au questionnaire .....	28
IV.1.2. Diffusion.....	28
IV.1.3. Caractéristiques épidémiologiques.....	29
IV.1.3.1. Répartition du sexe chez les médecins généralistes.....	29
IV.1.3.2. Répartition de l'âge des médecins généralistes .....	29
IV.1.3.3. Répartition des zones d'exercice chez les médecins généralistes .....	30
IV.1.3.4. Répartition des structures où exercent les médecins généralistes .....	31
IV.1.3.5. Répartition des abonnements de littérature médicales des médecins généralistes .....	32
IV.1.3.6. Répartition du temps d'activité de médecine générale .....	33
IV.1.4. Résultats des réponses au questionnaire.....	34
IV.1.4.1. Item 1 : recommandation du PNNS4 relative à la consommation quotidienne de fruits et légumes.....	34
IV.1.4.2. Item 2 : recommandation du PNNS4 relative à la consommation hebdomadaire de poisson.....	34
IV.1.4.3. Item 3 : recommandation du PNNS4 relative à la consommation d'huiles alimentaires .....	34
IV.1.4.4. Item 4 : recommandation du PNNS4 relative à la consommation quotidienne de produits laitiers.....	34
IV.1.4.5. Item 5 : recommandation du PNNS4 relative à la consommation quotidienne d'alcool .....	35
IV.1.4.6. Item 6 : recommandation du PNNS4 relative à la consommation de boissons, aliments sucrés, salés, ultra-transformés. ....	35
IV.1.4.7. Item 7 : recommandation du PNNS4 relative à la consommation quotidienne de sel.....	35
IV.1.4.8. Item 8 : recommandation du PNNS4 relative à la consommation de fruits à coque.....	36

IV.1.4.9. Item 9 : Recommandation du PNNS4 relative à la consommation hebdomadaire de charcuterie .....	36
IV.1.4.10. Item 10 : Recommandation du PNNS4 relative à la consommation hebdomadaire de viande rouge.....	36
IV.1.4.11. Item 11 : Recommandation du PNNS4 relative au Nutriscore® .....	36
IV.2. Analyse statistique.....	37
IV.2.1. Note finale des médecins au questionnaires .....	37
IV.2.1.1. Evaluation du lien entre le sexe et les réponses au questionnaire .....	38
IV.2.1.2. Evaluation du lien entre l'âge et les réponses au questionnaire .....	38
IV.2.1.3. Evaluation du lien entre la zone d'exercice et les réponses au questionnaire .....	38
IV.2.1.4. Evaluation du lien entre la structure d'exercice et les réponses au questionnaire .....	39
IV.2.1.5. Evaluation du lien du temps médical annexe à la médecine générale et les réponses au questionnaire.....	40
IV.2.1.6. Evaluation du lien entre abonnement à une revue médicale et les réponses au questionnaire .....	40
V. Discussion .....	41
V.1. Forces et faiblesses de l'étude .....	41
V.1.1. Forces.....	41
V.1.2. Faiblesses.....	41
V.2. La méthode .....	41
V.3. Les résultats .....	42
V.4. Littérature nationale et internationale sur les connaissances en nutrition des médecins généralistes .....	43
V.4.1. Les connaissances du PNNS en Ile-et-Vilaine en 2012.....	43
V.4.2. La nutrition et les médecins généralistes dans le monde.....	44
V.5. Perspectives d'amélioration du conseil nutritionnel en médecine générale .....	44
VI. Conclusion .....	46
Références bibliographiques .....	47
Annexes .....	51
Serment d'Hippocrate.....	62

## Table des illustrations

---

Figure 1 : Traitement et comorbidité parmi différentes populations en fonction de la charge pondérale .....	19
Figure 2 : Diagramme de l'évolution du surpoids et de l'obésité en population française entre 1997 et 2020 .....	20
Figure 3 : Diagramme de flux de participation au questionnaire sur les connaissances du PNNS4 .....	28
Figure 4 : Diagramme de répartition du sexe des médecins généralistes .....	29
Figure 5 : Diagramme de répartition proportionnel de l'âge des médecins généralistes .....	30
Figure 6 : Diagramme de répartition des zones d'exercices des médecins généralistes .....	30
Figure 7 : Diagramme proportionnel de répartition des zones d'exercices des médecins généralistes .....	30
Figure 8 : Diagramme de répartition des structures d'exercices des médecins généralistes .....	31
Figure 9 : Diagramme de répartition de la littérature scientifique consultée par les médecins généralistes .....	32
Figure 10 : Diagramme de répartition du temps d'activité annexe à la médecine générale des médecins généralistes .....	33

## Table des tableaux

---

Tableau 1 : Tableau descriptif de la répartition des médecins généralistes selon l'âge (n désigne l'effectif total) .....	29
Tableau 2 : Tableau synthétique des notes obtenues au questionnaire de connaissance en nutrition des médecins généralistes (n désigne l'effectif total) .....	37
Tableau 3 : Tableau de contingence évaluant en pourcentage les rapports entre sexe et note finale au questionnaire (p=0.06) .....	38
Tableau 4 : Tableau de contingence évaluant en pourcentage les rapports entre âge et note finale au questionnaire (p=0,71) .....	38
Tableau 5 : Tableau de contingence évaluant en pourcentage les rapports entre le lieu d'exercice et note finale au questionnaire (p= 0,56) .....	38
Tableau 6 : Tableau de contingence en pourcentage évaluant le lien entre structure d'exercice et note finale au questionnaire (p=0,56) .....	39
Tableau 7 : Tableau de contingence en pourcentage évaluant le lien entre temps médical annexe et note finale au questionnaire (p=0,48) .....	40
Tableau 8 : Tableau de contingence en pourcentage évaluant le lien entre abonnement à une revue médicale et note finale au questionnaire (p=0,02) .....	40

## I. Introduction

---

« L'aliment, suivant qu'il est bien ou mal donné, sert ou nuit; il échauffe ou il refroidit; il excite ou alanguit les facultés du corps ». (1) Cette citation d'Hippocrate met en exergue la place de l'alimentation comme l'une des préoccupations de santé depuis l'Antiquité.

Les politiques de santé publique actuelles ont mis la nutrition au centre de la prise en charge des maladies chroniques. En effet, notre alimentation a un impact sur le développement, la décompensation ou l'aggravation de maladies chroniques telles que le diabète, les maladies cardiovasculaires ou les cancers.

Ces maladies croissent depuis plusieurs années en même temps que le surpoids et l'obésité.

La prévention de la dénutrition, du surpoids et de l'obésité est donc un objectif important pour prévenir la survenue de maladies chroniques.

Le PNNS4 2019-2023, permet d'avoir un support de recommandations nutritionnelles pour la population française. Il s'est développé dans la continuité de ces politiques de prévention.

Dans sa pratique, le médecin généraliste peut être amené à apporter des conseils sur l'alimentation. Il semble opportun de s'intéresser aux connaissances des médecins généralistes sur cette thématique.

Au travers d'une étude descriptive, nous nous sommes attachés à décrire les connaissances nutritionnelles et le profil du médecin généraliste.

## II. Généralités

### II.1. Nutrition et maladie chronique

Il est aujourd'hui admis que la nutrition est essentielle dans le suivi de patients souffrant de pathologies chroniques.

Ces maladies chroniques sont représentées le plus souvent par le cancer, le diabète de type 2, les maladies cardiovasculaires, l'hypertension artérielle et l'obésité. (2)

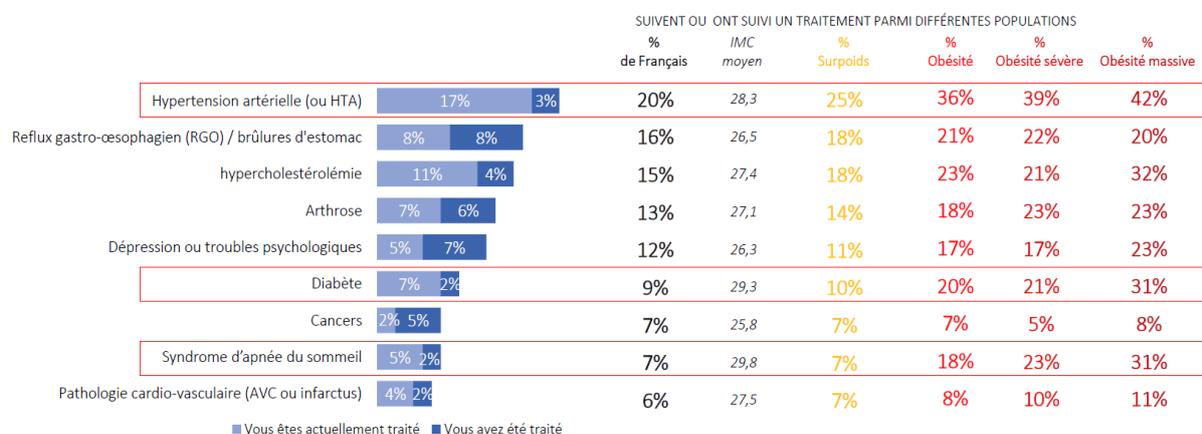
En 2019, 5,1 millions de personnes étaient traitées pour une maladie cardio-neurovasculaire, 4 millions de personnes étaient traitées pour le diabète et 3,4 millions de personnes étaient traitées pour le cancer.

Entre 2015 et 2019, on observe un accroissement annuel des soins en lien avec le diabète de 2,2% par an (+ 334 400 personnes), 2,5% par an pour les maladies cardio-neurovasculaires (+478 200 personnes) et 1,8% pour les cancers (+301 600 personnes).(3,4)

L'inadéquation des apports alimentaires, l'inactivité physique et la sédentarité sont déterminants dans l'incidence des pathologies cardio-vasculaires et des cancers, responsables de 55% des décès annuels à ce jour. En 2017, 11927 personnes sont décédées en lien avec un diabète sucré. (2,5)

Dans le monde, l'obésité est responsable de l'apparition de maladies cardio-vasculaires dans 23% des cas, du diabète dans 44% des cas ; elle augmente le risque de 55% de développer un épisode dépressif caractérisé.

Selon l'étude Obépi-Roche, il y a un lien entre le surpoids, l'obésité et l'apparition de maladies chroniques tel que l'hypertension artérielle et le diabète.



ODOXA  
L'Opinion tranchée

LIGUE CONTRE  
L'OBÉSITÉ

SciencesPo  
CHAIRE SANTÉ

Obépi-Roche

Figure 1 : Traitement et comorbidité parmi différentes populations en fonction de la charge pondérale

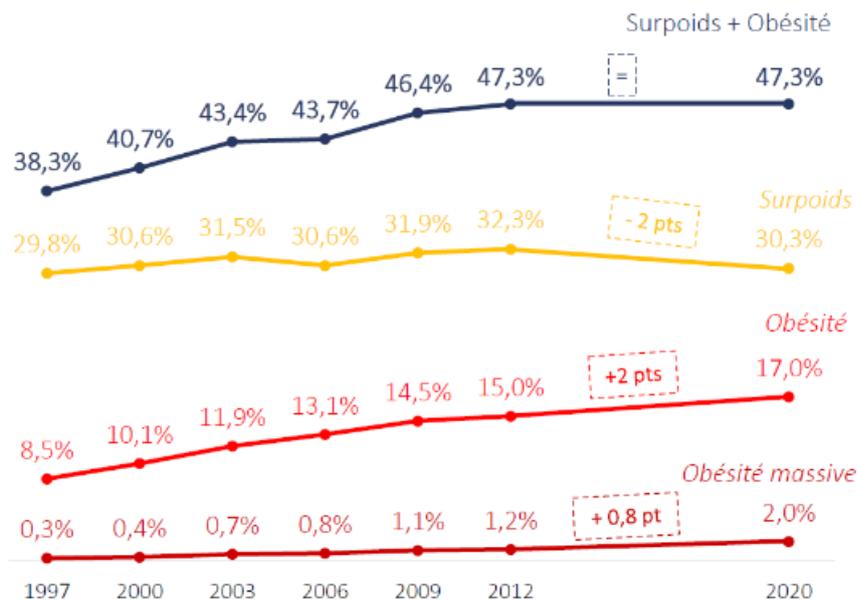
L'obésité augmente le risque de maladie infectieuse, 45% des patients hospitalisés en réanimation pour COVID19 sont obèses.

L'obésité est un facteur de risque majeur pour treize différents types de cancers et serait responsable de 3,6% des cancers dans le monde en 2012.

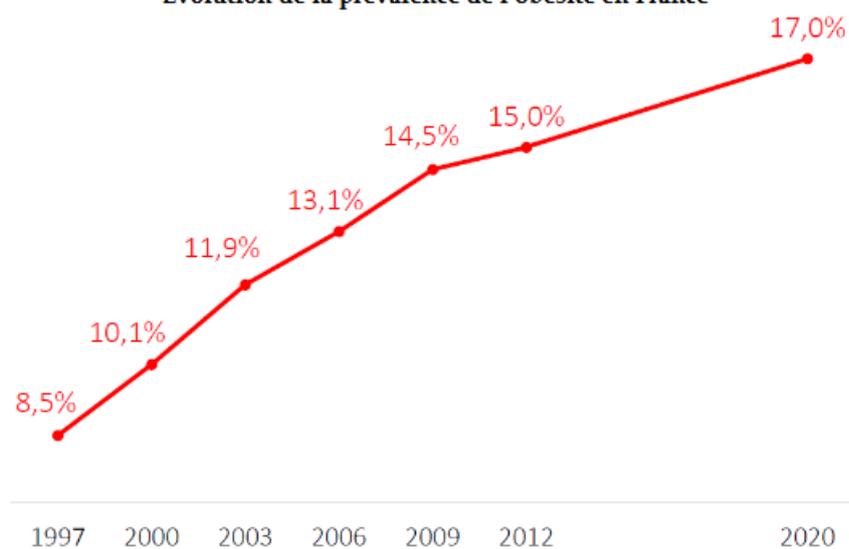
Le surpoids et l'obésité majorent le risque de développer des troubles musculosquelettiques, des troubles hormonaux et des maladies respiratoires.(6)

En 2020, la prévalence de l'obésité était de 17% contre 15% en 2012. Cette prévalence continue sa progression, comme nous pouvons le voir dans la figure 1.

La prévalence du surpoids était de 49%, elle est relativement stable depuis plusieurs années (-0,3 points depuis 2006) .(6,7)



Évolution de la prévalence de l'obésité en France



Source : Enquêtes Obépi-Roche, 2020

Figure 2 : Diagramme de l'évolution du surpoids et de l'obésité en population française entre 1997 et 2020

La lutte contre l'obésité et le surpoids est donc un enjeu de santé publique majeur. Le rôle du professionnel de santé est essentiel dans la prévention de ces facteurs de risque.

## **II.2. Démographie médicale**

En 2022, selon la DRESS, sont présents en Nouvelle Aquitaine : 9 955 médecins généralistes contre environ 100 000 généralistes sur le territoire national, 230 diabétologues/nutritionnistes contre 166 diabétologues/nutritionnistes sur le territoire national.

La densité nationale de médecin généralistes est de 149 pour 100 000 habitants contre 166 pour 100 000 habitants en Nouvelle Aquitaine. La densité nationale de diabétologues/nutritionnistes est de 3,11 pour 100 000 d'habitants contre 2,76 pour 100 000 habitants en Nouvelle Aquitaine.

Le médecin généraliste s'avère être un interlocuteur primordial dans le parcours de soin nutritionnel et constitue très souvent le premier point de contact du système de soins, parfois le seul dans les zones très peu densément peuplées du territoire français.

Cette position fait du médecin généraliste une personne de choix pour promouvoir les bonnes habitudes alimentaires et les comportements de prévention à adopter. Il est alors capital pour le médecin généraliste d'obtenir une formation optimale en nutrition.

La littérature médicale internationale fait le constat que les patients ont des attentes envers le médecin généraliste en termes de conseil nutritionnel. Les patients ont un haut niveau de confiance envers leur médecin généraliste dans leur connaissance du domaine nutritionnel. Le conseil nutritionnel du médecin généraliste est considéré comme une source d'information importante pour les patients.(8–10).

En soutien des médecins généralistes, les diététiciennes peuvent apporter leur aide à la prise en charge nutritionnelle des patients.

On dénombre 1354 diététiciens en Nouvelle Aquitaine contre 15 495 sur le territoire national. La densité nationale de diététiciens est de 23 pour 100 000 habitants contre 22,6 pour 100 000 habitants en Limousin. Cependant au sein de la nouvelle Aquitaine, il existe des disparités démographiques : on peut citer le cas de la Creuse où l'on répertorie seulement 132 médecins généralistes pour 100 000 habitants. En Creuse, aucun diabétologue nutritionniste n'est répertorié sur le site de la DRESS et seulement 6 diététiciens y sont référencés.(11)

## **II.3. Formation à la nutrition**

Les études médicales en France comportent de nombreux modules de cours théoriques au cours du premier cycle et du deuxième cycle des études médicales. La nutrition au cours du premier cycle des études médicales est développée principalement au travers des différentes dimensions structurelles du corps humain : de l'organisme jusqu'à l'échelle atomique. Les techniques de mesure de ces dimensions sont aussi abordées.

En 2022, au cours du deuxième cycle des études médicales, la nutrition est enseignée de manière transversale dans 7 modules théoriques différents et 24 items abordés.

Une fois le deuxième cycle des études médicales effectué, plusieurs choix de formations universitaires s'offrent au médecin généraliste pour approfondir la nutrition dans la pratique ; une formation spécialisée transversale intitulée « nutrition appliquée » existe. La FST nutrition nécessite la constitution d'un dossier pour intégrer la formation. La FST nutrition permet de réaliser deux stages de deux semestres avec une épreuve finale pour ensuite obtenir le diplôme validant les compétences propres à la nutrition. Cette formation est théoriquement ouverte à toutes les spécialités médicales.

La plupart des facultés proposent des formations diplômantes universitaires qui traitent de la nutrition, souvent sur un volet endocrinologique, gériatrique, oncologique ou micro-nutritionnel.

Des alternatives restantes aux médecins généralistes pour parfaire leurs connaissances en nutrition sont les formations médicales continues ainsi que l'auto-formation.

Nous n'avons trouvé que peu d'études concernant les connaissances nutritionnelles des médecins généralistes à l'étranger. Cependant, dans la littérature médicale internationale le constat est presque unanime : les connaissances des médecins généralistes en nutrition sont insuffisantes. (12,12–20)

Plusieurs études s'intéressant à la connaissance des médecins généralistes sont qualitatives. Les évaluations des connaissances des participants concernent des questions théoriques sur la micronutrition la plupart du temps ; accompagnées parfois de cas cliniques qui s'intéressent à la prévention secondaire chez les patients à haut risque cardiovasculaire comme les patients obèses ou souffrant de pathologies cardio-vasculaires.(12–21)

La littérature médicale française comporte très peu de références concernant la connaissance en nutrition et en particulier l'évaluation des connaissances des médecins généralistes sur ce sujet. Une requête sur la base de données du CNRS, *Pascal Francis*, n'a ramené seulement que trois thèses de docteurs en médecine concordant avec le sujet.(22–24)

#### **II.4. Nutrition & population : enjeux de santé publique**

Annoncé le 13 décembre 2000 par M. Dominique Gillot, secrétaire d'état à la santé et aux handicapés lors de la clôture du conseil des états généraux de l'alimentation, le Plan national nutrition Santé (PNNS) voit le jour le 1er février 2001. Le PNNS est un plan de santé publique issu d'une volonté politique visant à améliorer l'état de santé de la population en agissant sur l'un de ses déterminants majeurs : la nutrition. Pour le PNNS, la nutrition s'entend comme l'équilibre entre les apports liés à l'alimentation et les dépenses occasionnées par l'activité physique. Il est régi par le slogan : « Bien Manger pour bien se porter ». (25)

Le PNNS<sup>1</sup> est créé en 2001 sous l'égide du ministère de la santé française. Il correspond à un ensemble de recommandations nutritionnelles rédigées par un collège d'experts du domaine de la nutrition en France. La stratégie gouvernementale est de privilégier principalement la *communication nutritionnelle* ainsi que des *approches purement incitatives*.

Le PNNS4 est lancé en 2019 et a vocation à durer 5 ans jusqu'en 2023. Il cible les populations suivantes : les adultes, les femmes enceintes, les adolescents, les enfants et les plus de 55 ans. Le PNNS4 découle d'une volonté de s'inscrire en lien avec les *Food Based Guidelines*, ensemble de recommandations nutritionnelles rédigées par l'Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation pour *aider les consommateurs à faire des choix sains en matière d'alimentation et à adopter un complément de style de vie lui-même sain, qui leur permettent d'accéder à un état nutritionnel satisfaisant et contribuent à prévenir la malnutrition sous tous ses formes.*(26,27)

La base scientifique du PNNS4 repose sur le rapport de l'ANSES de 2016 ayant pour but *l'actualisation des repères alimentaires pour les adultes en décembre 2016* (28).

Le PNNS4 constitue un outil majeur de santé publique dans le changement des comportements alimentaires en population générale. Dès lors, une bonne connaissance des recommandations du PNNS4 auprès des médecins généralistes s'avère capitale pour mener à bien le travail de prévention nutritionnelle instauré par le ministère de la santé. Une bonne connaissance du PNNS4 peut s'inscrire comme une base scientifique importante pour la promotion de conseils hygiéno-diététiques fondamentaux pour la population générale.

Le développement du PNNS s'inscrit dans une volonté des pouvoirs publics, débuté dans les années 2000 d'insister sur la promotion de la santé et la prévention des pathologies à mortalité dite évitables. Le développement des MSP, des maisons sport santé, les CPTS, des infirmières ASALEE et des infirmières en pratiques avancées s'inscrivent dans cette même dynamique avec le soutien de l'ARS et l'assurance maladie.

La MSP facilite les communications entre professionnels de santé en encourageant les échanges physiques, les réunions pluridisciplinaires au sein d'une même structure de soins, notamment avec les infirmières et les diététiciennes.(29)

Impulsé par le ministère de la santé en collaboration étroite avec le ministère des sports, le nouveau concept de maison sport santé s'inscrit dans cette même démarche. Des enseignants en activité physique adaptés diplômés d'état sont aussi intégrés dans cette structure.(30)

Dans les missions définies par le ministère de la santé, la CPTS doit permettre la mise en œuvre d'actions de prévention, de dépistage et de promotion de la santé en fonction des besoins du territoire.(31)

Les infirmières ASALEE sont spécifiquement formées en prévention, suivi et éducation thérapeutique du patient avec pathologie chronique développée ; en particulier le patient diabétique ou hypertendu. Les infirmières ASALEE sont amenées à délivrer des conseils nutritionnels au patient, assurer le suivi rapproché et alerter le médecin généraliste si nécessaire.(32,33)

Les infirmières en pratiques avancées, nouvellement formées depuis 2018 ont dans leurs compétences le suivi du diabète équilibré et sont donc amenées à prodiguer des conseils alimentaires adaptés.(34)

Ces intervenants peuvent être des relais essentiels pour se servir du PNNS4 comme référence afin de mener à bien leur rôle majeur en santé publique dans la prévention primaire, secondaire et tertiaire du patient à traiter.(35)

Afin d'avoir un conseil nutritionnel de qualité, il est alors important de savoir quelle est leur connaissance du PNNS4, à commencer par le médecin généraliste ; acteur central du parcours de soins.

## III. Méthodes

---

Notre étude est monocentrique transversale quantitative descriptive.

### III.1. Objectif de l'étude

L'objectif principal est d'évaluer les connaissances des médecins généralistes concernant l'ensemble des recommandations nutritionnelles actuelles.

Les objectifs secondaires sont d'identifier les facteurs influençant les connaissances en nutrition des médecins généralistes.

### III.2. Population

Dans le but d'obtenir le plus de réponse possible, nous avons pris la décision d'inclure comme population cible de l'étude les médecins généralistes de la Haute-Vienne, la Creuse, la Corrèze et la Dordogne.

Les médecins inclus peuvent être actifs ou retraités. Par conséquent, ils peuvent exercer ou seulement résider en Limousin. Les médecins généralistes à exercice particulier (MEP) sont inclus dans cette étude.(36)

Tous les médecins exerçant en dehors des départements précédemment décrits sont exclus de l'étude.

### III.3. Outil d'évaluation : le questionnaire d'évaluation des connaissances

Afin d'évaluer les connaissances des médecins généralistes, nous avons réalisé un questionnaire à choix multiples.

Ce questionnaire s'articule autour des principales recommandations du *Plan National Nutrition Santé 4* révisé de 2022.

Le questionnaire est composé de deux parties : une partie évaluation des connaissances des recommandations du PNNS4 ; une partie épidémiologique où le profil du médecin évalué est détaillé.

Le questionnaire est accessible sur une plateforme numérique de solution informatiques dites libre : *Framasoft*. Un des outils proposés se nomme *Framaforms*.

Le questionnaire est en Annexe 1.

#### III.3.1. Questionnaire à réponse unique : évaluation des connaissances

La première partie du questionnaire est composée de 11 items, chacun détaillant une recommandation nutritionnelle principale du PNNS4. Cette partie du questionnaire correspond à un questionnaire à choix unique : la validation d'un item n'est permise qu'à la condition de validation d'une seule réponse par item.

Le nombre de réponses varie à chaque item. Aucune pondération en fonction de la réponse validée n'est calculée dans l'évaluation finale.

La validation de l'item est obligatoire pour répondre à l'item suivant.

Les connaissances évaluées portent sur les points suivants :

- Consommation quotidienne de légumes,
- Consommation hebdomadaire de poisson,
- Consommation absolue d'huiles végétales,
- Consommation quotidienne de produit laitier,
- Consommation d'alcool,
- Consommation d'aliments ultra-transformés,
- Consommation de sel,
- Consommation de fruits à coque,
- Consommation de charcuterie,
- Consommation de viande rouge
- Connaissance et application du Nutriscore®

### **III.3.2. Questionnaire à choix multiples : épidémiologie**

La deuxième partie du questionnaire s'intéresse principalement au profil du médecin questionné.

Cette partie comporte des sections de questions à choix multiples et des sections de rédaction libre.

La partie épidémiologie comporte 10 items. Tout comme la première partie, la validation de l'item est obligatoire pour répondre à l'item suivant.

Les informations personnelles demandées sont les suivantes :

- Genre
- Tranche d'âge
- Lieu d'exercice
- Structure d'exercice
- Partenaires éventuels de réseaux ou de structure de soins
- Activité médicale annexe éventuelle
- Temps consacré aux activités médicales annexes éventuelles
- Abonnement éventuel à une ou plusieurs revues médicales
- Adhésion éventuelle à un syndicat
- Précision de l'adhésion syndicale

### **III.3.3. Repère utilisé : le Plan National Nutrition Santé 4**

L'ensemble des recommandations issues du PNNS4 est exposé en Annexe 1.

Nous avons fait le choix de ne pas traiter les recommandations au sein du questionnaire portant sur le *BIO*, le *fait maison*, les *aliments de saison et produits localement* pour des raisons de pertinence puis d'adaptation en questionnaire à choix unique.

#### **III.4. Recueil des données**

L'application numérique *Framaforms* est une solution numérique libre de droit proposée par le ministère de l'éducation nationale. Les données sont sécurisées et hébergées sur des serveurs de la société *Hetzner* en Allemagne. Le recueil des adresses IP des utilisateurs est impossible en dehors du recours juridique auprès de l'association *Framasoft*.

#### **III.5. Analyse des données**

L'analyse des données brutes est effectuée par *Framaforms*

L'analyse descriptive des données a aussi été effectuée à l'aide du logiciel *Excel®* de la suite *Microsoft Office®*.

L'analyse statistique a été réalisée sur le site *biostatgv* qui a permis de calculer les tests de  $\chi^2$  et les tests exacts de Fischer afin de déterminer la significativité statistique. Le seuil significatif est fixé pour un  $p < 0,05$ .

## IV. Résultats

---

### IV.1. Analyse descriptive

#### IV.1.1. Participation au questionnaire

Les conseils de l'ordre des médecins de Haute-Vienne, de Corrèze, de Creuse et de Dordogne comptent respectivement 395, 259, 82 et 730 médecins dans leur liste de diffusion. Le nombre total de répondeurs potentiels est donc de 1466.

Au 31 juillet 2022, le nombre de participations totales est de 125.

Le taux de réponse est donc de 8,52%.

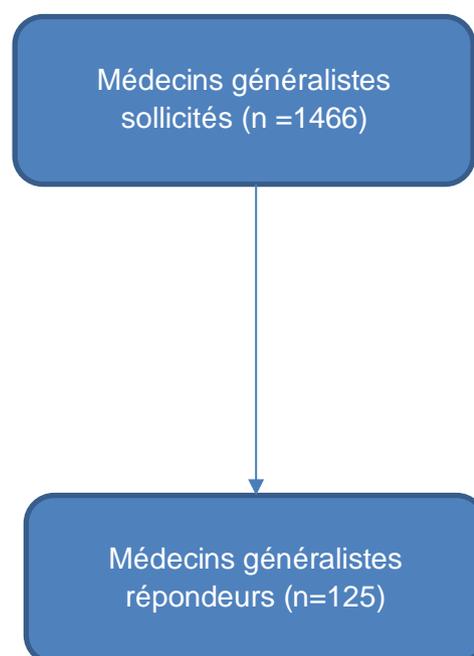


Figure 3 : Diagramme de flux de participation au questionnaire sur les connaissances du PNNS4

#### IV.1.2. Diffusion

Un courriel a été transmis aux conseils de l'ordre des médecins de la Haute-Vienne, la Creuse, la Corrèze et la Dordogne le 21 juin 2022. Le courriel avait pour objet la diffusion du questionnaire d'évaluation des connaissances en nutrition aux médecins généralistes.

Le conseil de l'ordre de Corrèze a diffusé le questionnaire le 24 juin 2022. Le conseil de l'ordre de la Creuse a diffusé le questionnaire le 26 juin 2022. Le conseil de l'ordre de Haute-Vienne le 7 juillet 2022. Une relance a été effectuée à destination de tous les conseils départementaux de l'ordre des médecins précédemment cités le 21 juillet 2022. Le conseil de l'ordre de Dordogne a émis le questionnaire au sein d'une *brève* à l'attention des médecins de la Dordogne à partir du 21 juillet 2022.

### IV.1.3. Caractéristiques épidémiologiques

#### IV.1.3.1. Répartition du sexe chez les médecins généralistes

Le sexe est majoritairement féminin à 74 participants pour 51 participants chez les hommes.

Cela donne une proportion de 59% de femmes et 41 % d'hommes.

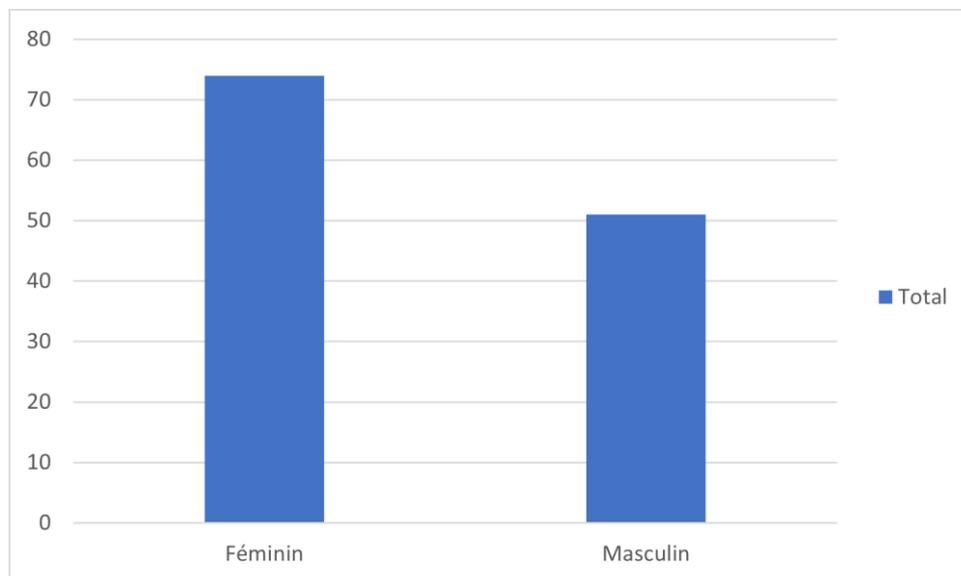


Figure 4 : Diagramme de répartition du sexe des médecins généralistes

#### IV.1.3.2. Répartition de l'âge des médecins généralistes

La tranche d'âge majoritaire se situe entre 35 et 39 ans avec 24 réponses. Il y a une faible participation aux extrêmes des tranches d'âges constituées.

Âge	Effectif de médecins généralistes ayant répondu au questionnaire
25-29 ans	3
30-34 ans	19
35-39 ans	24
40-44 ans	16
45-49 ans	14
50-54 ans	10
55-59 ans	10
60-64 ans	16
65-69 ans	8
70-74 ans	3
75-79 ans	1
80 ans ou plus	1
n	125

Tableau 1 : Tableau descriptif de la répartition des médecins généralistes selon l'âge (n désigne l'effectif total)

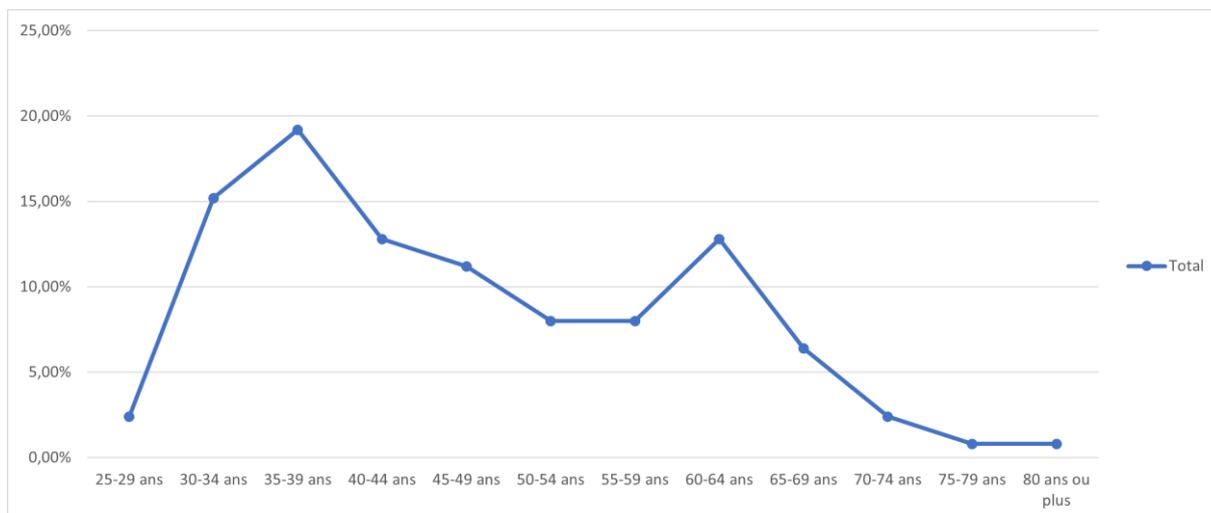


Figure 5 : Diagramme de répartition proportionnel de l'âge des médecins généralistes

#### IV.1.3.3. Répartition des zones d'exercice chez les médecins généralistes

Les médecins ayant répondu au questionnaire exerçant en zone rurale sont au nombre de 42, ceux exerçant en zone semi-rurale au nombre de 29 et ceux exerçant en zone urbaine au nombre de 54.

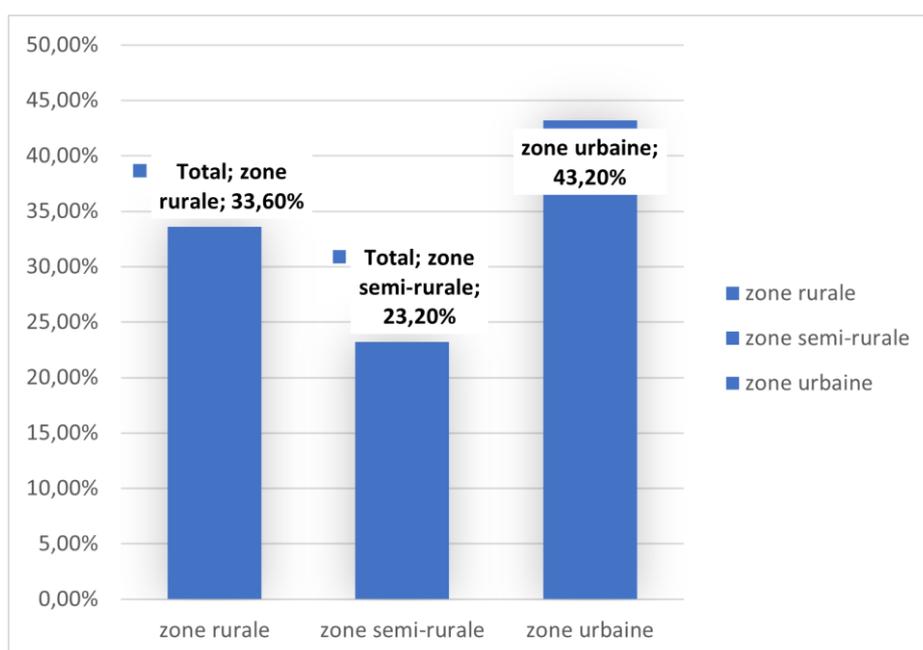


Figure 7 : Diagramme proportionnel de répartition des zones d'exercices des médecins généralistes

#### IV.1.3.4. Répartition des structures où exercent les médecins généralistes

Les médecins généralistes qui ont répondu au questionnaire exercent en grande majorité en cabinet médical ; la plupart exercent avec des collaborateurs pour 34%. Vient ensuite l'exercice en cabinet médical sans collaborateur pour 28%. L'exercice en maison de santé pluridisciplinaire représente 22% de la répartition, puis l'exercice en maison médicale avec équipe paramédicale à 8% et en dernier l'exercice en milieu hospitalier à 8%.

Parmi les professions de santé qui cohabitent dans les structures pluridisciplinaires, que ce soit au travers d'une MSP ou d'une maison médicale, on retrouve très majoritairement des infirmiers et infirmières, en particulier 5 infirmières ASALEE, 3 infirmières en pratiques avancées. On dénombre aussi 6 kinésithérapeutes, 2 podologues, 6 orthophonistes, des 3 ostéopathes, 1 pharmacien, 3 assistants médicaux, 4 psychologues, un réflexologue plantaire, 7 orthoptistes, 2 dentistes, un naturopathe. On dénombre six diététiciennes et un nutritionniste dans le champ libre textuel du questionnaire prévu à cet effet.

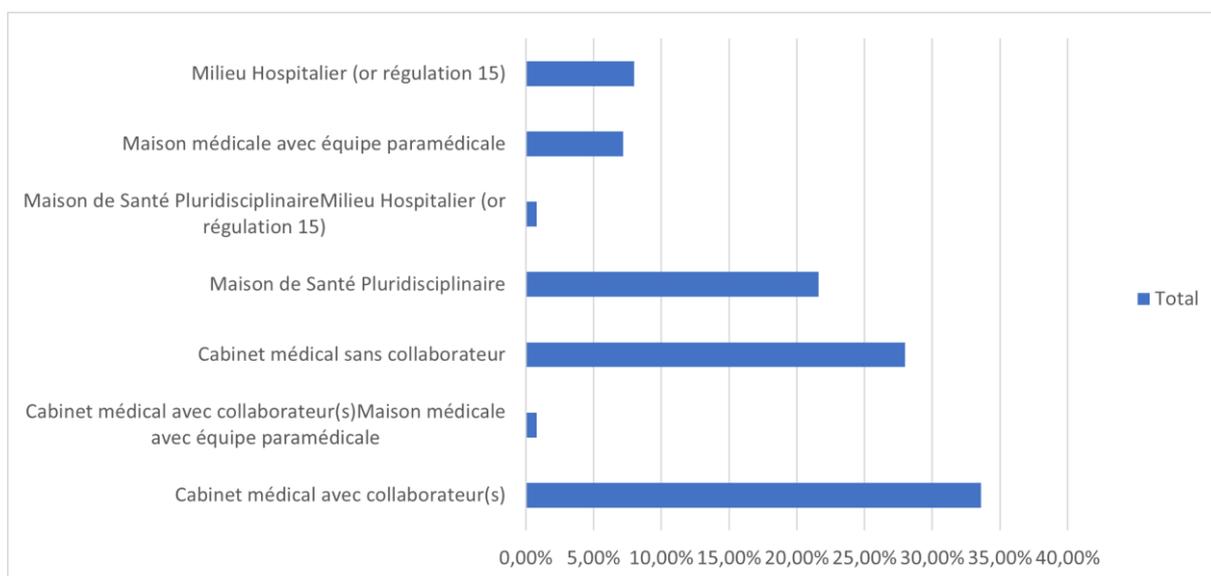


Figure 8 : Diagramme de répartition des structures d'exercices des médecins généralistes

#### IV.1.3.5. Répartition des abonnements de littérature médicales des médecins généralistes

Les médecins généralistes ayant répondu au questionnaire lisent *Prescrire* pour 27% d'entre eux, vient ensuite *le quotidien du médecin* pour 14%, *Egora* pour 12%, *Exercer* pour 11%. 31% des médecins ne lisent aucune des revues proposées dans le questionnaire. Le reste des résultats est résumé en figure 7.

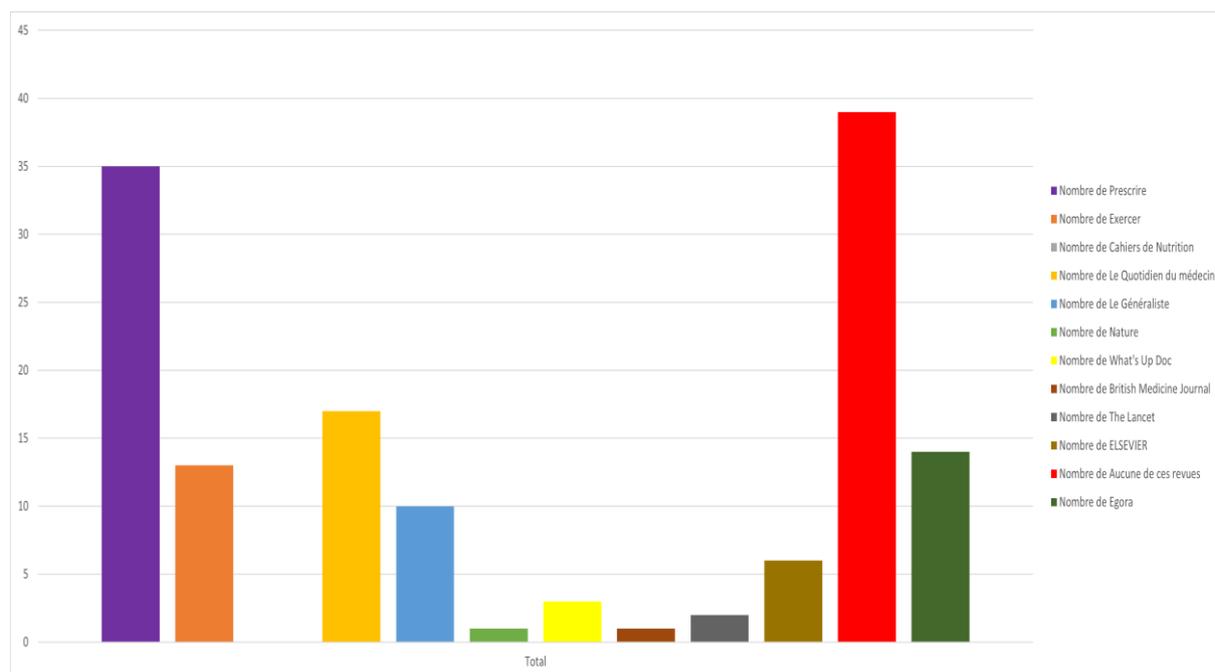


Figure 9 : Diagramme de répartition de la littérature scientifique consultée par les médecins généralistes

#### IV.1.3.6. Répartition du temps d'activité de médecine générale

Sur le total de 125 médecins généralistes ayant répondu au questionnaire, 62 médecins exercent une activité de médecine annexe à la médecine générale. 26% des médecins exercent une activité de médecine annexe à la médecine générale comprise entre 0 et 25% de leur temps total de consultation. 14% des médecins exercent une activité annexe à la médecine générale à plein temps de leur activité médicale.

La répartition de temps d'activité annexe à la médecine générale est résumée dans la figure 8.

Les pratiques de médecines dites « annexes à la médecine générale » apparaissent diverses.

Parmi les 62 médecins qui pratiquent une médecine dite « annexe à la médecine générale », 22 d'entre eux ont bien voulu préciser ces pratiques ; 3 pratiquent la mésothérapie/algologie, 3 pratiquent l'analyse de sommeil en rapport avec le syndrome d'apnées du sommeil, 2 pratiquent la médecine intégrative fonctionnelle, 2 pratiquent l'échographie. Les autres pratiques sont isolées. Elles concernent : les soins énergétiques, la médecine d'urgence, la régulation centre 15, la coordination d'établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes, l'homéopathie, la médecine esthétique, la diabétologie, la médecine morphologique et anti-âge, la micronutrition, la phytothérapie, le travail universitaire, la pratique de la médecine dans un institut médico-éducatif.

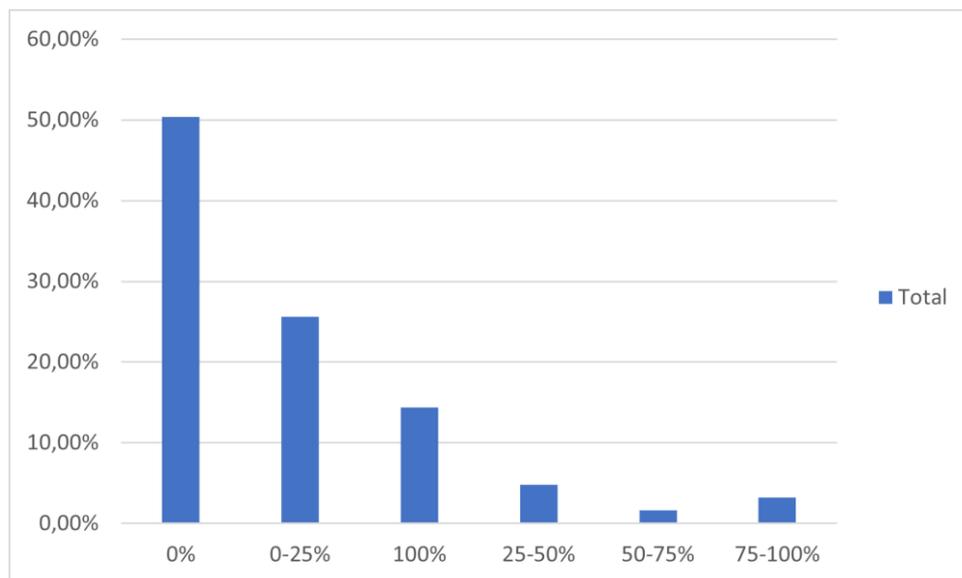


Figure 10 : Diagramme de répartition du temps d'activité annexe à la médecine générale des médecins généralistes

#### **IV.1.4. Résultats des réponses au questionnaire**

Afin de faciliter la lecture, le premier résultat de chaque sous-partie ci-après sera la bonne réponse au questionnaire.

##### **IV.1.4.1. Item 1 : recommandation du PNNS4 relative à la consommation quotidienne de fruits et légumes**

96,8% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer quotidiennement 5 fruits et légumes par jour »

2,4% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer quotidiennement 3 fruits et légumes par jour »

0,8% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer quotidiennement 10 fruits et légumes par jour »

##### **IV.1.4.2. Item 2 : recommandation du PNNS4 relative à la consommation hebdomadaire de poisson**

68,8% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer 2 portions de poisson dont un poisson gras par semaine ».

20,0% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer 3 portions de poisson dont un poisson gras par semaine ».

11,2% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer 1 seule portion de poisson gras par semaine uniquement ».

##### **IV.1.4.3. Item 3 : recommandation du PNNS4 relative à la consommation d'huiles alimentaires**

56,8% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer des matières grasses, les huiles à privilégier sont les huiles de colza, noix, olive ».

29,6% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer des matières grasses, les huiles à privilégier sont les huiles de tournesol, noix, olive ».

12,0% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer des matières grasses, les huiles à privilégier sont les huiles de noisette, noix, olive ».

1,6% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer des matières grasses, les huiles à privilégier sont les huiles d'onagre, noix, olive ».

##### **IV.1.4.4. Item 4 : recommandation du PNNS4 relative à la consommation quotidienne de produits laitiers**

48,8% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer quotidiennement 2 produits laitiers ».

29,6% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer quotidiennement 1 produit laitier ».

20,8% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer quotidiennement 3 produits laitiers ».

0,8% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de ne pas consommer de produit laitier quotidiennement ».

#### **IV.1.4.5. Item 5 : recommandation du PNNS4 relative à la consommation quotidienne d'alcool**

37,6% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer 2 verres d'alcool, pas tous les jours ».

53,6% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer 1 verre d'alcool maximum, pas tous les jours ».

8,8% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer 1 verre d'alcool maximum ».

#### **IV.1.4.6. Item 6 : recommandation du PNNS4 relative à la consommation de boissons, aliments sucrés, salés, ultra-transformés.**

61,6% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer quotidiennement 0 gramme maximum de boissons, aliments sucrés, salés, ultra-transformés ».

35,2% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer quotidiennement 100 grammes maximum de boissons, aliments sucrés, salés, ultra-transformés ».

3,2% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer 200 grammes maximum de boissons, aliments sucrés, salés, ultra-transformés ».

#### **IV.1.4.7. Item 7 : recommandation du PNNS4 relative à la consommation quotidienne de sel.**

6,4% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer quotidiennement du sel à l'appréciation du consommateur ».

76,8% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer quotidiennement 6 grammes de sel maximum ».

16,8% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer quotidiennement 10 grammes de sel maximum ».

#### **IV.1.4.8. Item 8 : recommandation du PNNS4 relative à la consommation de fruits à coque**

52,0% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer des fruits à coque une poignée par jour ».

28,0% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « il est recommandé de consommer des fruits à coque deux poignées par semaine ».

19,2% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer des fruits à coque une poignée par semaine ».

0,8% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante « Il est recommandé des fruits à coque deux poignées par jour ».

#### **IV.1.4.9. Item 9 : Recommandation du PNNS4 relative à la consommation hebdomadaire de charcuterie**

73,6% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer de la charcuterie 150 grammes maximum par semaine ».

19,2% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer 0 gramme de charcuterie par semaine ».

7,2% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer 250 grammes maximum de charcuterie par semaine ».

#### **IV.1.4.10. Item 10 : Recommandation du PNNS4 relative à la consommation hebdomadaire de viande rouge**

9,6% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer 500 grammes maximum de viande rouge par semaine ».

51,2% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer 250 grammes maximum de viande rouge par semaine ».

37,6% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer 10 grammes maximum de viande rouge par semaine ».

1,6% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de consommer 0 gramme de viande rouge par semaine ».

#### **IV.1.4.11. Item 11 : Recommandation du PNNS4 relative au Nutriscore®**

31,2% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de réduire les aliments avec un Nutriscore® D & E ». ;

44,8% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de réduire les aliments avec un Nutriscore® C, D & E »

12,0% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Je ne connais pas le Nutriscore® ».

7,2% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de réduire les aliments avec un Nutriscore® B, C, D & E ».

3,2% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « aucune de ces propositions ».

1,6% des médecins évalués ont répondu la réponse suivante : « Il est recommandé de réduire les aliments avec un Nutriscore® E ».

## IV.2. Analyse statistique

### IV.2.1. Note finale des médecins au questionnaires

Pour chaque médecin, une note finale est calculée. Une bonne réponse à chaque item équivaut à un point, la note finale est donc calculée sur 11 points. Pour améliorer la puissance de notre étude, nous avons regroupé les notes des participants en trois classes de 0 à 11 points.

Les résultats sont résumés dans le tableau 2.

Notes finales au questionnaire (sur 11 points)	n	
0 à 4	34	27%
5 à 7	78	62%
8 à 11	13	10%
n	125	100%

Tableau 2 : Tableau synthétique des notes obtenues au questionnaire de connaissance en nutrition des médecins généralistes (n désigne l'effectif total)

#### IV.2.1.1. Evaluation du lien entre le sexe et les réponses au questionnaire

Les résultats sont résumés dans le tableau 3.

Les résultats ne sont pas significatifs, on ne peut donc pas conclure sur la relation entre le sexe et la note finale au questionnaire.

Note finale	Féminin	Masculin	Total général
1 à 4/11	16	18	34
5 à 7/11	47	31	78
8 à 11/11	11	2	13
Total général	74	51	125

Tableau 3 : Tableau de contingence évaluant en pourcentage les rapports entre sexe et note finale au questionnaire (p=0.06)

#### IV.2.1.2. Evaluation du lien entre l'âge et les réponses au questionnaire

Les résultats sont présentés dans le tableau 4.

Les résultats ne sont pas significatifs, on ne peut donc pas conclure sur la relation entre l'âge et la note finale au questionnaire.

Note finale	25-34 ans	35-39 ans	40-49 ans	50-59 ans	60-80 ans	Total général
1 à 4/11	4	8	8	4	10	34
5 à 7/11	16	14	17	13	18	78
8 à 11/11	2	2	5	3	1	13
Total général	22	24	30	20	29	125

Tableau 4 : Tableau de contingence évaluant en pourcentage les rapports entre âge et note finale au questionnaire (p=0,71)

#### IV.2.1.3. Evaluation du lien entre la zone d'exercice et les réponses au questionnaire

Les résultats sont présentés dans le tableau 5.

Les résultats ne sont pas significatifs, on ne peut donc pas conclure sur la relation entre la zone d'exercice et la note finale

Note finale	zone rurale	zone semi-rurale	zone urbaine	Total général
1 à 4/11	12	7	15	34
5 à 7/11	26	21	31	78
8 à 11/11	4	1	8	13
Total général	42	29	54	125

Tableau 5 : Tableau de contingence évaluant en pourcentage les rapports entre le lieu d'exercice et note finale au questionnaire (p= 0,56)

#### IV.2.1.4. Evaluation du lien entre la structure d'exercice et les réponses au questionnaire

Les résultats sont présentés dans le tableau 6.

Les résultats ne sont pas significatifs, on ne peut donc pas conclure sur la relation entre la structure d'exercice et la note finale.

Note finale	Cabinet médical avec collaborateur(s)	Cabinet médical sans collaborateur	Hôpital	Maison médicale	MSP	Total général
1 à 4/11	10	12	4	2	6	34
5 à 7/11	28	20	6	8	16	78
8 à 11/11	4	3	0	0	6	13
Total général	42	35	10	10	28	125

Tableau 6 : Tableau de contingence en pourcentage évaluant le lien entre structure d'exercice et note finale au questionnaire (p=0,56)

#### IV.2.1.5. Evaluation du lien du temps médical annexe à la médecine générale et les réponses au questionnaire

Les résultats sont présentés dans le tableau 7.

Les résultats ne sont pas significatifs, on ne peut donc pas conclure sur la relation entre le temps d'activité médicale annexe et la note finale.

Note finale	0%	0-25%	100%	25-50%	50-75%	75-100%	Total général
1 à 4/11	15	10	6	1	1	1	34
5 à 7/11	42	16	12	5	1	2	78
8 à 11/11	6	6	0	0	0	1	13
Total général	63	32	18	6	2	4	125

Tableau 7 : Tableau de contingence en pourcentage évaluant le lien entre temps médical annexe et note finale au questionnaire ( $p=0,48$ )

#### IV.2.1.6. Evaluation du lien entre abonnement à une revue médicale et les réponses au questionnaire

Les résultats sont présents dans le tableau 8.

Les résultats sont significatifs ( $p=0,02$ ), on peut donc conclure qu'il y a une relation entre l'abonnement à une revue médicale et la note finale.

Note finale	Pas d'abonnement à une revue médicale	Abonnement à une revue médicale	Total général
1 à 4/11	10	24	34
5 à 7/11	29	49	78
8 à 11/11	0	13	13
Total général	39	86	125

Tableau 8 : Tableau de contingence en pourcentage évaluant le lien entre abonnement à une revue médicale et note finale au questionnaire ( $p=0,02$ )

## V. Discussion

---

### V.1. Forces et faiblesses de l'étude

#### V.1.1. Forces

Les connaissances en nutrition chez les médecins et en particulier chez les généralistes sont très peu étudiées au niveau national et international après recherche bibliographique. La thématique abordée est un enjeu majeur actuel de santé publique. Cette étude permet de faire un état des lieux sur les connaissances nutritionnelles actuelles auprès de la population médicale d'une partie de la Nouvelle-Aquitaine.

Le choix d'une étude transversale est facile à mettre en œuvre et permet d'obtenir des données rapidement. Le caractère monocentrique permet d'avoir une population homogène. Une étude de plus grande envergure serait intéressante pour objectiver ou non des différences entre les régions.

Le questionnaire composé des principales recommandations du PNNS a pour avantage de pouvoir être un outil reproductible. L'utilisation du PNNS comme référence permet d'augmenter la validité externe aux résultats de l'étude.

#### V.1.2. Faiblesses

Le mode de réponses aux questionnaires à choix unique ou à réponses multiples implique un biais de désirabilité.

Les médecins répondants peuvent avoir un intérêt particulier pour la nutrition ce qui peut affecter les réponses au questionnaire et constituer un biais de sélection. La diffusion par courriel du questionnaire pourrait éventuellement sélectionner les médecins avec une appétence pour l'informatique.

Le taux de réponse faible à 8,52% constitue une faiblesse de l'étude. La diffusion du questionnaire sur la période estivale peut avoir eu un impact sur ce faible taux de réponse que nous avons tenté de minimiser en faisant des relances.

La part importante de médecins exerçant une médecine à exercice particulier pourrait rendre la population interrogée moins comparable.

### V.2. La méthode

Dans une certaine mesure, les recommandations du PNNS sont critiquables. On peut énoncer le fait qu'un Nutriscore® élevé ne soit pas nécessairement gage d'une qualité alimentaire ultime. En effet, le Nutriscore® n'intègre pas la dimension d'aliments biologiques en son sein. De plus, la proportion d'aliments riches en nutriments n'est pas calculée, en particulier les vitamines et les oligo-éléments. Enfin le Nutriscore® n'est pas toujours adéquat avec les besoins alimentaires quotidiens ; un aliment gras obtiendra un Nutriscore® bas même si cet

aliment est nutritivement important quant aux apports journaliers recommandés, on peut citer les fruits à coque ou les huiles végétales par exemple.

Le PNNS4 s'attache à favoriser les aliments dits « complets » sans fixer de quantité à atteindre pour la population générale. Toutefois dans le PNNS4 il n'y a aucune référence à la quantité d'hydrates de carbone à consommer quotidiennement. Chez un individu, si la quantité en hydrates de carbone elle est trop élevée par rapport à la dépense énergétique, il y a alors un fort risque de développement de surpoids, d'obésité, de diabète et de dyslipidémie. Comme le suggère l'étude *CORDIOPREV*, une meilleure structure endothéliale est présente chez les pratiquants du régime méditerranéen en comparaison avec les aux pratiquants d'un régime plus pauvre en graisse et plus riche en hydrates de carbone. Il serait alors intéressant d'inclure la notion de proportion en macronutriments dans le PNNS pour un meilleur équilibre alimentaire. La littérature médicale fait aussi le constat qu'une consommation régulière trop élevée ou trop basse en hydrates de carbone est associée à un fort taux de mortalité. (37,38)

La partie précisant les renseignements épidémiologiques du répondeur dans le questionnaire aurait pu être améliorée en faisant préciser au répondeur son cursus et activité universitaire. On aurait pu demander au médecin s'il a un statut universitaire, s'il est maître de stage ou s'il a effectué des diplômes universitaires.

### V.3. Les résultats

La moitié des médecins ne connaissent pas l'ensemble des recommandations du PNNS4. Cependant sur les items non connus, la réponse correspond très souvent à un objectif qualitativement supérieur à la recommandation du PNNS4 :

- Pour l'item 10, les médecins ont répondu en majorité qu'il convient de limiter la consommation de viande rouge à 250 grammes par semaine contre les 500 grammes hebdomadaires préconisés par le PNNS4.
- Également, concernant l'item 7 relatif à la consommation de sel ; plus de trois quarts des médecins ont répondu qu'il est recommandé de limiter la consommation journalière de sel à 6 grammes alors que le PNNS4 recommande de baisser la consommation sans objectif quantifié.
- Aussi, le barème Nutriscore® semble relativement assez bien assimilé par les médecins puisqu'ils considèrent à 44,8% - groupe à la proportionnalité la plus élevée – qu'il est recommandé de limiter les aliments au Nutriscore® C, D & E. Le PNNS4 recommande de limiter seulement les aliments à Nutriscore® D & E. Ainsi une quasi-majorité de médecins croit que la recommandation relative au Nutriscore® est plus sévère qu'elle ne l'est en réalité.
- Même remarque pour l'alcool : plus de la moitié des médecins pense qu'il est recommandé de limiter la consommation d'alcool à « 1 verre par jour, pas tous les jours » alors qu'une tolérance de « 2 verres par jour maximum, pas tous les jours » est recommandée par le PNNS4.

Les recommandations du PNNS sont volontairement « souples » afin d'obtenir l'adhésion la plus maximale du consommateur. Il en résulte que si les médecins généralistes donnent à leurs patients des objectifs alimentaires trop rigoureux, les patients traités peuvent alors présenter une adhésion moindre aux conseils délivrés. Si l'on prend la recommandation relative à la consommation de sel, le PNNS4 préconise de « réduire sa consommation de sel ». Or la quasi-totalité des médecins généralistes pense que la recommandation en vigueur est à 6 grammes de sel par jour. Cette recommandation fait consensus international pour limiter l'impact de la rétention sodée dans l'hypertension artérielle mais n'est pas nécessairement adaptée en prévention primaire. (39) On peut se poser la question si les médecins savent à qui est destiné le PNNS. Ils connaissent les recommandations en prévention secondaire et tertiaire mais semble moins bien connaître les conseils alimentaires à donner en prévention primaire.

Les médecins généralistes, qui sont confrontés aux pathologies chroniques et qui connaissent les recommandations pour prendre en charge ces pathologies, ne sont-ils pas influencés par ces dernières ?

Plusieurs recommandations sont maintenant bien connues par les médecins. La principale connaissance est celle des 5 fruits et légumes par jour où la quasi-totalité des médecins est unanime. Il est probable que les campagnes d'information mis en place par les pouvoirs publics ont eu un rôle dans cette connaissance. La diffusion lors de messages publicitaires radiophoniques ou télévisuels joue un rôle important.

On observe un lien entre un abonnement à une revue médicale et les réponses au PNNS. On peut alors émettre l'hypothèse que la littérature médicale est pour le médecin généraliste un élément important pour la connaissance des recommandations du PNNS. Cet élément nécessite d'être vérifié par des études ultérieures. La formation continue est probablement un outil efficace pour améliorer les connaissances des médecins généralistes concernant le PNNS.

#### **V.4. Littérature nationale et internationale sur les connaissances en nutrition des médecins généralistes**

##### **V.4.1. Les connaissances du PNNS en Ile-et-Vilaine en 2012**

Une Thèse de docteur en médecine de 2012 s'intéressait à *l'impact du plan national nutrition santé sur les médecins généralistes d'Ile-et-Vilaine*. La méthode était un entretien téléphonique individuel avec évaluation du médecin généraliste sur les *messages du PNNS* au travers d'un questionnaire. *Les médecins étaient seulement 40,6% à citer spontanément un message du PNNS et 23,4% à en citer au moins 3 messages du PNNS. Les messages cités le plus fréquemment concernaient les fruits et légumes, l'activité physique, les lipides et la réduction de l'IMC. Après indiçage, les médecins n'étaient plus que 8 (7,5%) à ne connaître aucun message du PNNS. Ils étaient 98 (92,5%) à pouvoir en rappeler au moins un, 76 (71,7%) à en rappeler au moins 5, 56 (52,8%) à en rappeler au moins 7, 26 (24,5%) à en rappeler au moins 9, et 10 (9,4%) à en rappeler au moins 11.*

Dix ans après cette thèse, on peut vérifier une tendance à l'amélioration des connaissances du PNNS auprès des médecins généralistes.(22) Toutefois, il faut bien différencier les méthodes de recueil, en demandant de citer spontanément les messages du PNNS, aurions-nous eu les mêmes résultats ? Le fait de proposer des réponses a pu « faciliter » l'exercice.

#### **V.4.2. La nutrition et les médecins généralistes dans le monde**

Les études internationales s'intéressent davantage aux freins des médecins généralistes pour prodiguer des conseils nutritionnels qu'à leurs connaissances réelles.

Les freins majeurs déclarés sont en majorité le manque de temps, le manque de connaissances et le manque de compliance du patient. Globalement les médecins manifestent un intérêt pour le conseil nutritionnel. Pour répondre à ces freins, le développement de la coopération interprofessionnelle en particulier avec les diététiciens et les infirmières ASALEE est une aide importante.

Dans l'évaluation des connaissances des médecins généralistes à travers le monde, les études sont hétérogènes et il apparaît difficile de faire une comparaison entre les pays. Cette comparaison est difficile du fait des différences de recommandations selon les habitudes alimentaires mais aussi dû au système de santé dans lequel les médecins généralistes ont des rôles différents. Aucune étude internationale concernant les connaissances des médecins généralistes ou les conseils donnés aux patients sur les objectifs alimentaires de macronutrition n'a été trouvée durant la recherche bibliographique. Cependant la majorité des études conclue sur un faible niveau de connaissances en nutrition.(9,13–18,20,40–47,47–49)

#### **V.5. Perspectives d'amélioration du conseil nutritionnel en médecine générale**

La promotion du Plan National Nutrition Santé au travers des rappels des objectifs en consultation de médecine générale est à améliorer ; On peut se servir de supports tels que les documents informatifs comme *la fabrique à menus*, proposée par Santé publique France sur [mangerbouger.fr](http://mangerbouger.fr).

De nombreux documents à destination de la population générale mais aussi des professionnels de santé sont disponibles sur [mangerbouger.fr](http://mangerbouger.fr). Un document synthétique des recommandations du PNNS4 à destination des professionnels de santé se situe en annexe 3.

Le renforcement des modules théoriques ayant attrait à la nutrition pendant la formation universitaire serait un levier important pour établir un socle de connaissance nutritionnelle solide pour le médecin généraliste nouvellement formé.

Le développement des formations complémentaires et des formations médicales continues pourrait aider les médecins à parfaire leurs connaissances.

La CNAM propose une formation PNNS pour devenir formateur PNNS. Il serait intéressant de développer ces formations afin de toucher un plus large public.(50)

La reconnaissance de la nutrition par une cotation spécifique pourrait être un élément déterminant dans la prise en charge alimentaire du patient. En effet, on pourrait imaginer, à l'instar des consultations obligatoires enfant, en médecine générale, une consultation nutritionnelle valorisée, obligatoire et prise en charge à 100% par la sécurité sociale. Actuellement, la prise en charge par la caisse primaire d'assurance maladie ne se fait que par

le biais de projet de santé dans le cadre de MSP ou avec les infirmières ASALEE. Une cotation spécifique pourrait rendre l'accès généralisé à l'ensemble de la population.

Les populations les plus précaires financièrement étant les premières les plus atteintes par la dénutrition, le surpoids et l'obésité, ce problème économique est important à prendre en compte.(51)

## VI. Conclusion

---

L'inadéquation des apports alimentaires, l'inactivité physique et la sédentarité sont déterminants dans l'incidence des pathologies cardio-vasculaires et des cancers, responsables de 55% des décès annuels. Le déséquilibre nutritionnel influence le développement de pathologies chroniques telles que le cancer, le diabète de type 2, les maladies cardiovasculaires, l'hypertension artérielle et l'obésité.

Le médecin généraliste occupe une place centrale dans le parcours de soin de ces pathologies. La dimension nutritionnelle fait partie intégrante de la prise en charge holistique de ces pathologies chroniques. On peut se demander, comme vu précédemment, s'ils ne sont pas biaisés dans leurs conseils nutritionnels de prévention secondaire et tertiaire.

Les bonnes pratiques alimentaires sont promues par les politiques de santé publique au travers du PNNS depuis 2001 et doivent continuer à l'être.

Le ministère de la santé avec la plateforme « Santé Publique France » propose de nombreux outils physiques et numériques pour améliorer l'approfondissement des connaissances en nutrition des médecins généralistes. La littérature internationale constate que les médecins généralistes veulent prodiguer un conseil nutritionnel de qualité mais ils manquent de temps et de connaissance.

L'accompagnement des médecins dans des pratiques de coopération interprofessionnelle peut aussi être un levier pour améliorer la qualité des conseils nutritionnels.

Les politiques de promotion d'un mode de vie sain doivent continuer à se développer.

A tous les niveaux de la société, il apparaît nécessaire de mettre en œuvre des moyens conséquents pour continuer à lutter contre la malnutrition et les comportements à risque de mortalité évitable.

## Références bibliographiques

---

1. De l'aliment - Hippocrate - Oeuvres complètes, Tome IX -édition J.B. Baillière [Internet]. [cité 16 oct 2022]. Disponible sur: <http://remacle.org/bloodwolf/erudits/Hippocrate/aliment.htm>
2. Nutrition et activité physique - article du site internet de santé publique france - <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique> consulté le 26.09.2022 [Internet]. [cité 26 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique>
3. CNAM – Rapport « Améliorer la qualité du système de santé et maîtriser les dépenses Propositions de l'Assurance Maladie pour 2021.
4. Diabète - article internet - <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/diabete> consult le 26.09.2022 [Internet]. [cité 26 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/diabete>
5. Base de donnée de L'INSERM CÉPIDC - <https://opendata-cepidc.inserm.fr/> - consulté le 2022-09-26 15:35:43 [Internet]. [cité 26 sept 2022]. Disponible sur: <https://opendata-cepidc.inserm.fr/>
6. Surpoids et obésité, l'autre pandémie - Rapport d'information n° 744 (2021-2022) de Mmes Chantal DESEYNE, Brigitte DEVÉSA et Michelle MEUNIER, fait au nom de la commission des affaires sociales, déposé le 29 juin 2022 [Internet]. [cité 9 oct 2022]. Disponible sur: <http://www.senat.fr/rap/r21-744/r21-744.html>
7. Les résultats de l'étude ESTEBAN 2014-2015 - article internet- <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/articles/les-resultats-de-l-etude-esteban-2014-2015> consulté le 26.09.2022 [Internet]. [cité 26 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/articles/les-resultats-de-l-etude-esteban-2014-2015>
8. Ball L, Johnson C, Desbrow B, Leveritt M. General practitioners can offer effective nutrition care to patients with lifestyle-related chronic disease. *J Prim Health Care*. 1 mars 2013;5(1):59-69.
9. Hiddink GJ, Hautvast JG, van Woerkum CM, Fieren CJ, van 't Hof MA. Nutrition guidance by primary-care physicians: perceived barriers and low involvement. *Eur J Clin Nutr*. nov 1995;49(11):842-51.
10. Jackson AA. The Proceedings of the Nutrition Society 2001: Vol 60 Table of Contents [Internet]. Cambridge University Press; 2001 [cité 10 août 2022]. 29 p. Disponible sur: [http://archive.org/details/sim\\_proceedings-of-the-nutrition-society\\_2001\\_60\\_contents](http://archive.org/details/sim_proceedings-of-the-nutrition-society_2001_60_contents)
11. Démographie des professionnels de santé - DREES - <https://drees.shinyapps.io/demographie-ps/> consulté le 2022-09-26 [Internet]. [cité 26 sept 2022]. Disponible sur: <https://drees.shinyapps.io/demographie-ps/>
12. Ahmadi A, Ershad M, Givzadeh H, Mohammad-Beigi A. General physicians' knowledge about nutrition in Shiraz, Iran. *Pak J Biol Sci PJBs*. 1 juill 2009;12(13):981-5.

13. Vetter ML, Herring SJ, Sood M, Shah NR, Kalet AL. What do resident physicians know about nutrition? An evaluation of attitudes, self-perceived proficiency and knowledge. *J Am Coll Nutr.* avr 2008;27(2):287-98.
14. Leslie FC, Thomas S. Competent to care. Are all doctors competent in nutrition? *Proc Nutr Soc.* août 2009;68(3):296-9.
15. Kolasa KM, Rickett K. Barriers to providing nutrition counseling cited by physicians: a survey of primary care practitioners. *Nutr Clin Pract Off Publ Am Soc Parenter Enter Nutr.* oct 2010;25(5):502-9.
16. Hu SP, Wu MY, Liu JF. Nutrition knowledge, attitude and practice among primary care physicians in Taiwan. *J Am Coll Nutr.* oct 1997;16(5):439-42.
17. Moore H, Adamson AJ. Nutrition interventions by primary care staff: a survey of involvement, knowledge and attitude. *Public Health Nutr.* août 2002;5(4):531-6.
18. Crowley J, Ball L, Wall C. Nutrition advice provided by general practice registrars: an investigation using patient scenarios. *Public Health.* nov 2016;140:17-22.
19. Helman A. Nutrition and general practice: an Australian perspective. *Am J Clin Nutr.* juin 1997;65(6 Suppl):1939S-1942S.
20. Al-Gassimi O, Shah HBU, Sendi R, Ezmeirly HA, Ball L, Bakarman MA. Nutrition competence of primary care physicians in Saudi Arabia: a cross-sectional study. *BMJ Open.* 6 janv 2020;10(1):e033443.
21. General Physicians' Knowledge about Nutrition in Shiraz, Iran [Internet]. [cité 5 août 2022]. Disponible sur: <https://scialert.net/abstract/?doi=pjbs.2009.981.985>
22. NOURRY DIABIRA F. Evaluation de l'impact du Programme National Nutrition Santé sur la pratique des médecins généralistes : étude quantitative menée dans une population de médecins généralistes d'Ille et Vilaine. 2012. 56 p.
23. Aberturas P. Connaissances et pratique du conseil nutritionnel par les médecins généralistes à Paris, une étude observationnelle. 10 mai 2017;44.
24. Flipo V, Duval C, Université Paris-Sud (1970-2019), Université de Paris-Sud, Faculté de médecine (Le Kremlin-Bicêtre V de M. Quelles sont les connaissances des internes en Médecine Générale à Paris-Sud sur les repères du Programme National Nutrition Santé par rapport aux connaissances de la population générale ? 2018.
25. COMMUNIQUE DE PRESSE du gouvernement- Lancement du Programme National Nutrition Santé PNNS - 1er février 2001 - <https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/cqnutrition2001.pdf> consulté le 2022-09-26 [Internet]. [cité 26 sept 2022]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/cqnutrition2001.pdf>
26. Gonzalez Fischer C, Garnett T. Plates, pyramids, planet: Developments in national healthy and sustainable dietary guidelines: a state of play assessment [Internet]. Rome, Italy: FAO; 2016 [cité 5 juill 2022]. 80 p. Disponible sur: <https://www.fao.org/documents/card/fr/c/d8dfeaf1-f859-4191-954f-e8e1388cd0b7/>
27. HCSP. Pour une Politique nutritionnelle de santé publique en France. PNNS 2017-2021 [Internet]. Rapport de l'HCSP. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2017 sept [cité

26 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=632>

28. AVIS et RAPPORT de l'Anses relatifs à l'Actualisation des repères du PNNS révision des repères de consommations alimentaires - 12.12.2016.pdf.
29. Exercice coordonné des soins de premier recours - article internet - <https://solidarites-sante.gouv.fr/professionnels/se-former-s-installer-exercer/l-exercice-coordonne-entre-professionnels-de-sante/article/l-exercice-coordonne> consulté le 26.09.2022 [Internet]. [cité 26 sept 2022]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/professionnels/se-former-s-installer-exercer/l-exercice-coordonne-entre-professionnels-de-sante/article/l-exercice-coordonne>
30. Création de « maisons sport santé » - article internet - <https://www.paca.ars.sante.fr/creation-de-maisons-sport-sante> consulté le 26.09.2022 [Internet]. [cité 26 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.paca.ars.sante.fr/creation-de-maisons-sport-sante>
31. CPTS : s'organiser sur un territoire pour renforcer les soins aux patients - Ministère de la Santé et de la Prévention [Internet]. [cité 9 oct 2022]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/structures-de-soins/les-communaut-professionnelles-territoriales-de-sante-cpts/article/cpts-s-organiser-sur-un-territoire-pour-renforcer-les-soins-aux-patients>
32. Protocole de coopération ASALEE - article internet ARS centre val de loire - <https://www.centre-val-de-loire.paps.sante.fr/protocole-de-cooperation-asalee> consulté le 26.09.2022 [Internet]. [cité 26 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.centre-val-de-loire.paps.sante.fr/protocole-de-cooperation-asalee>
33. Bourgueil Y, Fur PL, Mousquès J, Yilmaz E. La coopération entre médecins généralistes et infirmières pour le suivi des patients diabétiques de type 2 Evaluation médico-économique de l'expérimentation ASALEE. :149.
34. La pratique avancée: un nouveau métier d'infirmier(e) aux compétences élargies [Internet]. [cité 26 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.ars.sante.fr/la-pratique-avancee-un-nouveau-metier-dinfirmiere-aux-competences-elargies>
35. État des lieux des pratiques préventives réalisées par les médecins de soins premiers-Sebo P, Maisonneuve H, Cerutti B, et al. - doi. [org/10.1371/journal.pone.0184032](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0184032).
36. Zoom sur les médecins à exercice particulier (MEP) libéraux | L'Assurance Maladie - Article internet - <https://assurance-maladie.ameli.fr/etudes-et-donnees/zoom-ps-medecins-exercice-particulier-mep-liberaux> consulté le 27/09/2022 [Internet]. [cité 27 sept 2022]. Disponible sur: <https://assurance-maladie.ameli.fr/etudes-et-donnees/zoom-ps-medecins-exercice-particulier-mep-liberaux>
37. Seidelmann SB, Claggett B, Cheng S, Henglin M, Shah A, Steffen LM, et al. Dietary carbohydrate intake and mortality: a prospective cohort study and meta-analysis. *Lancet Public Health*. 1 sept 2018;3(9):e419-28.
38. Yubero-Serrano EM, Fernandez-Gandara C, Garcia-Rios A, Rangel-Zuñiga OA, Gutierrez-Mariscal FM, Torres-Peña JD, et al. Mediterranean diet and endothelial function in patients with coronary heart disease: An analysis of the CORDIOPREV randomized controlled trial. *PLoS Med* [Internet]. 9 sept 2020 [cité 1 avr 2021];17(9). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7480872/>

39. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension | European Heart Journal | Oxford Academic [Internet]. [cité 9 oct 2022]. Disponible sur: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/39/33/3021/5079119>
40. Allafi AR, Alajmi F, Al-Haifi A. Survey of nutrition knowledge of physicians in Kuwait. *Public Health Nutr.* juill 2013;16(7):1332-6.
41. Ampt AJ, Amoroso C, Harris MF, McKenzie SH, Rose VK, Taggart JR. Attitudes, norms and controls influencing lifestyle risk factor management in general practice. *BMC Fam Pract.* 26 août 2009;10:59.
42. Brotons C, Ciurana R, Piñeiro R, Kloppe P, Godycki-Cwirko M, Sammut MR, et al. Dietary advice in clinical practice: the views of general practitioners in Europe. *Am J Clin Nutr.* avr 2003;77(4 Suppl):1048S-1051S.
43. Pavlekovic G, Brborovic O. Empowering general practitioners in nutrition communication: individual-based nutrition communication strategies in Croatia. *Eur J Clin Nutr.* août 2005;59 Suppl 1:S40-45; discussion S46.
44. Hseiki RA, Osman MH, El-Jarrah RT, Hamadeh GN, Lakkis NA. Knowledge, attitude and practice of Lebanese primary care physicians in nutrition counseling: a self-reported survey. *Prim Health Care Res Dev.* nov 2017;18(6):629-34.
45. Cade J, O'Connell S. Management of weight problems and obesity: knowledge, attitudes and current practice of general practitioners. *Br J Gen Pract J R Coll Gen Pract.* avr 1991;41(345):147-50.
46. Crowley J, Ball L, Wall C. Nutrition advice provided by general practice registrars: an investigation using patient scenarios. *Public Health.* nov 2016;140:17-22.
47. Crowley J, O'Connell S, Kavka A, Ball L, Nowson CA. Australian general practitioners' views regarding providing nutrition care: results of a national survey. *Public Health.* nov 2016;140:7-13.
48. Dumic A, Miskulin M, Pavlovic N, Orkic Z, Bilic-Kirin V, Miskulin I. The Nutrition Knowledge of Croatian General Practitioners. *J Clin Med.* 19 juill 2018;7(7):178.
49. Flores S, García-Lorda P, Munné C, Salas-Salvadó J. [Training in dietetics and nutrition from the point of view of the primary care physician]. *Nutr Hosp.* avr 2000;15(2):45-50.
50. Cnam. Formation de Formateurs Programme National Nutrition Santé (PNNS) | Istna | Cnam - article internet - <https://www.cnam-istna.fr/formations-du-catalogue/presentiel/education-prevention-pratiques-professionnelles/formation-de-formateurs-programme-national-nutrition-sante-pnns--1011809.kjsp?RH=1530782595475> consulté le 01/10/2022 [Internet]. Istna. Cnam; [cité 1 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.cnam-istna.fr/formations-du-catalogue/presentiel/education-prevention-pratiques-professionnelles/formation-de-formateurs-programme-national-nutrition-sante-pnns--1011809.kjsp?RH=1530782595475>
51. Enquête Obépi-Roche, 2020.

## Annexes

---

Annexe 1. Recommandations illustrées du PNNS4 à destination du consommateur .....	52
Annexe 2. Questionnaire de connaissances en nutrition en ligne adressé aux médecins généralistes du Limousin .....	53
Annexe 3. Document iconographique issu de mangerbouger.fr - les recommandations du PNNS4 à destination des professionnels .....	58

## Annexe 1. Recommandations illustrées du PNNS4 à destination du consommateur

### Les recommandations sur l'alimentation, l'activité physique et la sédentarité

#### AUGMENTER

 <b>Les légumes secs</b> Au moins 2 fois par semaine car ils sont naturellement riches en fibres	 <b>Les fruits &amp; légumes frais, surgelés ou en conserve</b> Au moins 5 par jour, par exemple 3 portions de légumes et 2 fruits	 <b>Les fruits à coques</b> Une petite poignée par jour car ils sont riches en oméga 3	 <b>L'activité physique</b> Au moins 30 minutes d'activités physiques dynamiques par jour	 <b>Le fait maison</b>
---	---	---	--	--

#### ALLER VERS

 <b>Le pain complet, les pâtes et le riz complets, la semoule complète</b> Au moins 1 féculent complet par jour car ils sont naturellement riches en fibre	 <b>Les aliments de saison et produits localement</b>	 <b>Une consommation de poissons gras et de poisson maigres en alternance</b> 2 fois par semaine, dont 1 poisson gras (sardine, maquereau, hareng, saumon)	 <b>Le bio</b>	 <b>L'huile de colza, de noix et d'olive</b> Les matières grasses ajoutées peuvent être consommées tous les jours en petites quantités. Privilégiez l'huile de colza, de noix et d'olive	 <b>Les produits laitiers</b> Les produits laitiers 2 produits laitiers (lait, yaourts, fromage blanc) par jour
---	---	---	--	---	--

#### RÉDUIRE

 <b>La charcuterie</b> Limiter la charcuterie à 150g par semaine	 <b>Les produits sucrés gras, salés</b> Il est recommandé de limiter les boissons sucrées, les aliments gras, sucrés, salés et ultra-transformés	 <b>Les produits salés</b> Il est recommandé de réduire sa consommation de sel	 <b>L'alcool</b> Pour réduire les risques, il est recommandé de limiter sa consommation à deux verres par jour maximum et de ne pas consommer d'alcool tous les jours	 <b>La viande (porc, boeuf, veau, mouton, agneau, abats)</b> Privilégier la volaille, et limiter les autres viandes à 500g par semaine
---	---	---	---	---

 <b>Les produits avec un Nutri-Score D et E</b>	 <b>Le temps passé assis</b> Ne restez pas assis trop longtemps, prenez le temps de marcher un peu toutes les 2h
---	---

## Annexe 2. Questionnaire de connaissances en nutrition en ligne adressé aux médecins généralistes du Limousin

Connaissances Plan National Nutrition Santé 2024

Evaluation des médecins généralistes du Limousin sur les connaissances des objectifs principaux du plan national nutrition santé

Il est recommandé de consommer quotidiennement : \*

- 3 fruits et légumes par jour
- 5 fruits et légumes par jour
- 10 fruits et légumes par jour

Il est recommandé de consommer par semaine : \*

- 1 seule portion de poisson gras par semaine uniquement
- 2 portions de poissons dont un poisson gras
- 3 portions de poissons dont un poisson gras

Il est recommandé de consommer des matières grasses, les huiles à privilégier sont les huiles : \*

- de tournesol, noix, olive
- de colza, noix, olive
- d'onagre, noix, olive
- de noisette, noix, olive
- de bleuet, noix, olive

Il est recommandé de consommer quotidiennement : \*

- 0 produit laitier
- 1 produit laitier
- 2 produits laitiers
- 3 produits laitiers

Il est toléré de consommer quotidiennement : \*

- 1 verre d'alcool maximum
- 1 verre d'alcool maximum, pas tous les jours
- 2 verres d'alcool maximum, pas tous les jours

Il est recommandé de consommer quotidiennement : \*

- 0 gramme maximum de boissons, aliments sucrés, salés, ultra-transformés

100 grammes maximum de boissons, aliments sucrés, salés, d'aliments ultra-transformés

200 grammes maximum de boissons, aliments sucrés, salés, ultra-transformés

300 grammes maximum de boissons, aliments sucrés, salés, ultra-transformés

Il est recommandé de diminuer la consommation de sel : \*

à l'appréciation du consommateur

à 10 grammes maximum par jour

à 6 grammes maximum par jour

Il est recommandé de consommer des fruits à coque : \*

une poignée par semaine

deux poignées par semaine

une poignée par jour

deux poignées par jour

Il est recommandé de consommer de la charcuterie : \*

0 gramme par semaine

150 grammes maximum par semaine

250 grammes maximum par semaine

500 grammes maximum par semaine

Il est recommandé de consommer de la viande rouge : \*

0 gramme par semaine

150 grammes maximum par semaine

250 grammes maximum par semaine

500 grammes maximum par semaine

Réduire les aliments avec un Nutriscore® : \*

B, C, D & E

C, D & E

D & E

E

Aucune de ces propositions

Je ne connais pas le Nutriscore®

## Votre situation

Votre genre \*

- Masculin
- Féminin
- Autre

Votre tranche d'âge \*

- 25-29 ans
- 30-34 ans
- 35-39 ans
- 40-44 ans
- 45-49 ans
- 50-54 ans
- 55-59 ans
- 60-64 ans
- 65-69 ans
- 70-74 ans
- 75-79 ans
- 80 ans ou plus

Votre lieu d'exercice \*

- zone urbaine
- zone semi-rurale
- zone rurale

Votre structure d'exercice \*

- Cabinet médical sans collaborateur
- Cabinet médical avec collaborateur(s)
- Maison médicale avec équipe paramédicale
- Maison de Santé Pluridisciplinaire
- Milieu Hospitalier (or régulation 15)

Si vous exercez en structure ou en réseau de soins pluridisciplinaire merci de préciser les partenaires

exemples : médecins nutritionnistes, diététiciennes, infirmières asalées, infirmières en pratiques avancées, assistants médicaux, nutritionniste, kinésithérapeutes, sage-femme, ostéopathes, ...

Si vous exercez une activité complémentaire ou annexe à la médecine générale merci de préciser

exemples : ostéopathie, homéopathie, acupuncture, mésothérapie, médecine du sport, analyse de polysomnographie, échographie, radiographie, naturopathie, médecine intégrative fonctionnelle, ...

Merci de préciser le temps consacré à/aux activité(s) annexe(s) de médecine générale dans votre exercice \*

- 0%
- 0-25%
- 25-50%
- 50-75%
- 75-100%
- 100%

Vous êtes abonné aux revues suivantes

- Prescrire
- Exercer
- Cahiers de Nutrition
- Le Quotidien du médecin
- Le Généraliste
- Egora
- What's Up Doc
- The Lancet
- Nature
- British Medicine Journal
- J'ai un abonnement ELSEVIER

Aucune de ces revues

Vous êtes adhérent à un syndicat médical \*

Oui

Non

Si vous êtes adhérent à un syndicat médical merci de préciser le ou lesquels :

An empty text input field with a light gray border. It features a vertical scrollbar on the right side and horizontal scrollbars at the bottom, indicating it is a multi-line text area.

# L'essentiel des recommandations sur l'alimentation

Les recommandations sur l'alimentation pour les adultes ont été actualisées en 2019<sup>1</sup> afin de prendre en compte l'évolution des données scientifiques des dix dernières années.

## Quelques chiffres sur l'alimentation en France

### Insuffisance de fibres

**89,7%**  
DES ADULTES

de 18 à 54 ans n'atteignent pas les recommandations fixées à 25 g de fibres par jour.

En cause, une consommation trop faible :  
- de produits céréaliers notamment complets (plus de 60 % des adultes ne les incluent pas dans leur alimentation) ;  
- de légumes secs (plus de 85 % des adultes ne satisfont pas la recommandation) ;  
- de fruits et légumes (72 % des adultes en consomment moins de 5 par jour)<sup>2,3</sup>.

### Trop d'acides gras saturés, pas assez d'oméga 3

**83%**  
DES ADULTES

dépassent le seuil recommandé des apports en acides gras saturés (< 36 % des apports en lipides totaux)<sup>2</sup>.

Les apports moyens en acides gras oméga 3 (ALA, DHA, et EPA) des adultes sont environ deux fois trop faibles<sup>4</sup>.

### Trop de charcuterie

**63%**  
DES ADULTES

dépassent la limite des 150g de charcuterie par semaine<sup>2,3</sup>.

### Consommation trop importante de sel

**90%**  
DES ADULTES

dépassent la limite recommandée par l'Organisation mondiale de la santé de 5 g de sel par jour<sup>2,3</sup>.

### Trop de produits sucrés

**40%**  
DES ADULTES

ont une consommation de produits sucrés supérieure aux recommandations. 30 % des adultes dépassent un verre par jour de boissons sucrées<sup>2,3</sup>.

## L'alimentation est un facteur de risque et de protection de nombreuses maladies

La nutrition représente le premier facteur de risque de perte d'années de vie en bonne santé, devant le tabac (12 %) et l'alcool (7 %)<sup>5</sup>.



## Quelles sont les nouvelles recommandations pour les adultes ?

La révision des recommandations alimentaires vise à couvrir les besoins nutritionnels dans leur ensemble, prévenir les maladies chroniques non transmissibles, minimiser les expositions aux contaminants de l'alimentation tout en essayant de rester relativement proche des consommations alimentaires actuelles afin de faciliter leur adoption.

Elle prend également en compte l'impact de l'alimentation sur l'environnement.

### Augmenter la consommation d'aliments d'origine végétale riches en fibres : fruits et légumes, légumes secs et féculents complets

Ces aliments diminuent le risque de cancers aërodigestifs, de maladies cardiovasculaires (MCV), d'obésité et de diabète<sup>8</sup>.

#### RECOMMANDATIONS



Au moins 5 fruits et légumes par jour (par exemple 3 portions de légumes et 2 fruits) qui apportent des antioxydants, des vitamines et des minéraux.



Au moins un féculent complet par jour : pain complet, pâtes, semoule et riz complets.



Des légumes secs au moins 2 fois par semaine : lentilles, haricots secs, pois chiches, etc.



Consommer de préférence des produits locaux, de saison et si possible bio.

### Privilégier la consommation d'aliments riches en acide alpha-linolénique (ou oméga 3), ainsi que l'huile d'olive

Les oméga 3 participent à la bonne santé cardiovasculaire, de la rétine, du cerveau et du système nerveux. Dans le cadre d'un régime méditerranéen, l'huile d'olive est associée à une diminution du risque de MCV<sup>8</sup>.

#### RECOMMANDATIONS



Privilégier les huiles riches en oméga 3 (colza, noix) et l'huile d'olive.



Consommer du poisson 2 fois par semaine dont un poisson gras car riche en oméga 3 (sardine, maquereau, hareng, saumon, etc.).



Consommer une petite poignée de fruits à coque non salés par jour (noix, noisettes, amandes, pistaches) dont la teneur en acides gras polyinsaturés est élevée (notamment en oméga 3 dans les noix).

### Réduire la consommation de viande et de charcuterie

Leur consommation augmente les risques de cancer colorectal, de MCV et de diabète de type 2<sup>8</sup>.

#### RECOMMANDATIONS



Privilégier la volaille et limiter la viande (porc, bœuf, veau, mouton, agneau et abats) à 500 g par semaine (soit environ 3 à 4 steaks).



Limiter la consommation de charcuterie à 150 g par semaine (soit environ 3 tranches de jambon blanc).

Alterner dans la semaine la viande, la volaille, le poisson, les œufs et les légumes secs.

## Réduire la consommation d'aliments gras, sucrés, salés et ultra-transformés

Ils sont souvent de densité énergétique élevée et de faible qualité nutritionnelle. De récentes études ont montré des associations entre la consommation d'aliments ultra-transformés et un risque accru de différentes maladies chroniques<sup>9</sup>.

### RECOMMANDATIONS

Limiter la consommation de céréales du petit-déjeuner sucrées, les gâteaux, le chocolat, les crèmes dessert, les glaces, les biscuits apéritifs, la charcuterie et certains plats préparés du commerce.



Quand c'est possible, privilégier le fait maison en utilisant des produits frais, des aliments en conserve ou surgelés peu transformés.

### LE NUTRI-SCORE

Le logo Nutri-Score est l'étiquetage nutritionnel simplifié recommandé par les pouvoirs publics en France. Il a pour objectif de faciliter la compréhension par le consommateur de la qualité nutritionnelle des aliments préemballés. Grâce à une lettre couplée à une couleur,



le Nutri-Score classe les produits sur une échelle à 5 niveaux allant de A à E.

**Il peut aider vos patients à manger mieux au quotidien en limitant les produits de score D et E.**

## Réduire la consommation de boissons sucrées et de boissons alcoolisées

On entend par boissons sucrées : les jus de fruits, les boissons aux fruits, les sirops, les eaux aromatisées, les sodas même « light » et les boissons dites « énergisantes ». Une augmentation du risque de prise de poids, de MCV et de diabète de type 2 est observée avec la consommation d'un verre de boisson sucrée par jour<sup>8</sup>.

L'alcool augmente le risque de cancers aérodigestifs, du côlon-rectum, du foie, du sein<sup>10</sup>, ainsi que d'autres maladies comme l'hypertension artérielle et la fibrillation auriculaire<sup>11</sup>.

### RECOMMANDATIONS



Les boissons sucrées doivent être limitées le plus possible sans être substituées par des boissons édulcorées ; dans tous les cas, pas plus d'un verre par jour et privilégier les jus de fruits pressés.



Maximum 2 verres d'alcool par jour et pas tous les jours.

L'eau est la seule boisson recommandée, elle peut également être apportée par le thé, le café (sans excès) et des infusions non sucrées.

## Limiter la consommation de sel et de produits salés

Ils entraînent des risques de maladies cardiovasculaires, d'hypertension artérielle et de cancer de l'estomac<sup>8</sup>.

### RECOMMANDATIONS

Le sel consommé provient surtout des produits transformés : charcuterie, plats préparés du commerce, soupes déshydratées, fromage, pain, etc.



Réduire la quantité de sel en cuisinant et ne pas resaler à table.

Privilégier le sel iodé (indiqué sur l'étiquette).

## Une consommation suffisante mais limitée de produits laitiers

La consommation de lait diminue le risque de cancer colorectal et la consommation globale de produits laitiers fait baisser le risque de diabète de type 2 avec un niveau de preuve probable. La consommation totale de produits laitiers est associée à une augmentation du risque de cancer de la prostate (avec un niveau de preuve suggestif mais limité). Les fruits à coque, les légumes secs et les légumes peuvent également contribuer aux apports en calcium.

### RECOMMANDATIONS



2 produits laitiers par jour (par exemple un yaourt nature et un morceau de fromage).

### QUID DE L'ALIMENTATION DURABLE ?

Pour la première fois, les recommandations intègrent la dimension environnementale de l'alimentation en conseillant de privilégier les aliments d'origine végétale plutôt qu'animale, les aliments des producteurs locaux, les aliments de saison, et si possible les aliments bio, qui par ailleurs pourraient avoir un impact bénéfique sur la santé<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>. Une étude française récente met en avant une association significative entre forte consommation d'aliments issus de l'agriculture biologique et diminution du risque de cancer (tous types de cancer confondus). Cependant, les preuves ne sont pas encore suffisantes pour parler de lien de causalité.

## COMMENT PARLER D'ALIMENTATION À VOS PATIENTS ?

Des conseils simples, peu nombreux et adaptés à chaque patient, sont la clé pour initier un changement d'alimentation. Pour aider vos patients à mieux appréhender les nouvelles recommandations, elles sont dorénavant classées en 3 catégories avec des messages courts, simples et accessibles, qui privilégient la progressivité :

### AUGMENTER

Encourager à consommer toujours davantage de fruits et légumes et à réintroduire des aliments délaissés (fruits à coque non salés et légumes secs).

### ALLER VERS

Accompagner petit à petit la substitution de certains aliments au sein d'une même catégorie : par exemple, manger du pain complet plutôt que du pain blanc ou utiliser l'huile de colza, de noix ou d'olive plutôt que d'autres huiles, consommer des poissons gras, etc.

### RÉDUIRE

Inciter à diminuer la consommation des aliments et boissons qui augmentent les risques de certaines maladies (viande, charcuterie, produits ultra-transformés, sucre, sel, alcool et boissons sucrées).

### LES RECOMMANDATIONS, C'EST AUSSI :

- prendre plaisir à manger, savourer ;
- privilégier la variété, le fait maison ;
- veiller aux quantités et à la taille des portions dans les assiettes.

### ET AUSSI BOUGER !

- au moins 30 minutes d'activités physiques dynamiques par jour ;
- ne pas rester assis trop longtemps : prendre le temps de marcher un peu toutes les 2 h.

LES RECOMMANDATIONS CHANGENT, LE SITE DÉDIÉ À VOS PATIENTS AUSSI.  
RENDEZ-VOUS SUR [WWW.MANGERBOUGER.FR](http://WWW.MANGERBOUGER.FR)

## Références bibliographiques

1. Recommandations relatives à l'alimentation, à l'activité physique et à la sédentarité pour les adultes. Saint-Maurice : Santé publique France, 2019. 61 p. <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/documents/rapport-synthese/recommandations-relatives-a-l-alimentation-a-l-activite-physique-et-a-la-sedentarite-pour-les-adultes>
2. Étude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (Esteban), Chapitre Consommations alimentaires. Saint-Maurice : Santé publique France, 2017. 193 p.
3. Adéquation aux nouvelles recommandations alimentaires des adultes âgés de 18 à 54 ans vivant en France : Étude Esteban 2014-2016. Volet Nutrition - Surveillance épidémiologique.
4. Étude individuelle nationale des consommations alimentaires 3 (INCA 3). Maisons-Alfort : Anses, 2017. 535 p.
5. Graphique établi à partir de l'outil de visualisation de l'IHME (<http://www.healthdata.org/data-visualization/gbd-compare>) Principaux déterminants comportementaux et métaboliques : tabac, alcool, avec un regroupement pour la nutrition proposé par IS. Capewell. Valeur exprimée en pourcentage des DALYs totaux pour la France en 2017.
6. Étude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (Esteban), Chapitre Corpulence. Saint-Maurice : Santé publique France, 2017. 42 p.
7. Marant-Micallef C et al. Nombre et fractions de cancers attribuables au mode de vie et à l'environnement en France métropolitaine en 2015 : résultats principaux. Bull. Épidémiol. Hebd. 2018;(21):442-448
8. Actualisation des repères du PNNS : étude des relations entre consommation de groupes d'aliments et risque de maladies chroniques non transmissibles. Maisons-Alfort : Anses, 2016. 186 p.
9. Bernard Srour et al. Ultra-processed food intake and risk of cardiovascular disease: prospective cohort study (NutriNet-Santé). BMJ, 2019.
10. Anaïs Rico-Campà et al. Association between consumption of ultra-processed foods and all-cause mortality: SUN prospective cohort study. BMJ, 2019.
11. WCRF / AICR (2018), 'Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer : a Global Perspective', Technical report, WCRF / AICR
12. Reerecke, M et al. Sex-Specific Associations Between Alcohol Consumption and Incidence of Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies. J Am Heart Assoc. 2018.

MANGERBOUGER.FR



## Serment d'Hippocrate

---

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je dispenserai mes soins sans distinction de race, de religion, d'idéologie ou de situation sociale.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Je serai reconnaissant envers mes maîtres, et solidaire moralement de mes confrères. Conscient de mes responsabilités envers les patients, je continuerai à perfectionner mon savoir.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir de l'estime des hommes et de mes condisciples, si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

## Connaissances nutritionnelles des médecins généralistes, étude épidémiologique

---

Le déséquilibre nutritionnel influence le développement de pathologies chroniques telles que le cancer, le diabète de type 2, les maladies cardiovasculaires, l'hypertension artérielle et l'obésité. Le médecin généraliste occupe une place centrale dans le parcours de soin de ces pathologies. Nous avons réalisé une étude épidémiologique transversale descriptive monocentrique. Nous avons diffusé un questionnaire de connaissances basé sur les recommandations du PNNS4. Critère d'inclusion : être médecin généraliste.

L'effectif total de réponses est de 125 soit 8,52%. 62% des médecins généraliste connaissent 5 à 7 des recommandations phares du PNNS. La recommandation sur les « 5 fruits et légumes par jour » est connue à 97,8%. On observe que les médecins abonnés à des revues médicales connaissent mieux le PNNS ( $p=0,02$ ).

La formation a un rôle important dans les connaissances nutritionnelles des médecins et ces derniers en sont demandeurs.

Les médecins peuvent être plus stricts que le PNNS en termes de conseil nutritionnel. Ces recommandations mal connues comme la quantité de sel quotidien peuvent être influencées par des recommandations à donner lors du suivi de pathologies chroniques.

Le développement de la communication du contenu du PNNS doit continuer de façon à permettre aux médecins généralistes d'améliorer le rôle en prévention primaire.

---

Mots-clés : PNNS, prévention primaire, conseil nutritionnel, médecins généraliste

### **General Practitioners nutrition knowledge, an epidemiologic search.**

---

Nutritional disorder impact chronic pathologies such as cancer, diabetes type 2, cardiovascular diseases, high blood pressure and obesity. General Practionner has a central position in the health management of these pathologies.

---

We did an epidemiologic transversal monocentric search. We sent a knowledge questionnaire based on PNNS4 recommandations. Inclusion critery: beeing general practionner.

**Total answer rate is 125, then 8,52%. 62% of general practionners know 5 to 7 recommandations from the PNNS. The recommandation « 5 fruits and vegetables a day » is known as 97,8%. We observe that practionners who suscribed to medical reviews know PNNS best ( $p=0,02$ ). Training has an important role in nutritional knowledge with practionners, they want to do more training. Practitioners might be stricter than PNNS in terms of nutritional advise. These bad known recommandations such as daily salt adding can be influenced by guidelines given for chronic pathologies.**

**The communication development of PNNS content must be continued to permit general practionners to improve their primary prevention care.**

---

Keywords : nutrition knowledge, nutritional, advise, primary prevention, PNNS, general practionners, family doctors, primary care physicians

