

**UNIVERSITÉ DE PARIS**

Faculté de Santé

**UFR de Médecine**

**Année 2021**

**N°**

**THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement le : 08/07/2021

Par

**Ana-Rita DA SILVA**

**Etude sur la prise en charge nutritionnelle des patients végétariens  
et végétaliens en soins primaires. Connaissances et pratiques des  
internes de médecine générale en Île-de-France.**

Dirigée par Mme le Docteur Nora GAUFFIER

JURY

Mme le Professeur Isabelle AUBIN-AUGER

Présidente

Mme le Docteur Nora GAUFFIER

Directrice

M. le Professeur Dan BARUCH

Membre du jury

Mme le Docteur Nora OUSADOU

Membre du jury

## **AVERTISSEMENT**

Cette thèse d'exercice est le fruit d'un travail approuvé par le jury de soutenance et réalisé dans le but d'obtenir le diplôme d'Etat de docteur en médecine. Ce document est mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt toute poursuite pénale.

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 122.4

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 335.2 - L 335.10

**UNIVERSITÉ DE PARIS**

Faculté de Santé

**UFR de Médecine**

**Année 2021**

**N°**

**THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement le : 08/07/2021

Par

**Ana-Rita DA SILVA**

**Etude sur la prise en charge nutritionnelle des patients végétariens  
et végétaliens en soins primaires. Connaissances et pratiques des  
internes de médecine générale en Île-de-France.**

Dirigée par Mme le Docteur Nora GAUFFIER

JURY

Mme le Professeur Isabelle AUBIN-AUGER

Présidente

Mme le Docteur Nora GAUFFIER

Directrice

M. le Professeur Dan BARUCH

Membre du jury

Mme le Docteur Nora OUSADOU

Membre du jury

## Remerciements

---

**À Mme le Professeur Isabelle AUBIN-AUGER,**

Merci d'avoir accepté d'évaluer ce travail et de me faire l'honneur de présider ce jury.

**À Mme le Docteur Nora GAUFFIER,**

Merci d'avoir accepté de m'accompagner dans cette étude originale. Merci pour ta confiance et bienveillance. Merci pour tes conseils et ta disponibilité tout au long de ce travail.

**À M. le Professeur Dan BARUCH,**

Merci d'avoir accepté d'évaluer ce travail et d'assister à ma soutenance de thèse. Merci de partager avec nous votre passion de la médecine générale tout au long de ce semestre.

**À Mme le Docteur Nora OUSADOU,**

Merci pour ton accompagnement durant cette année et tes conseils précieux en cours. Merci d'avoir accepté d'évaluer ce travail et d'assister à ma soutenance de thèse.

**A M. le Docteur Nathanaël LAPIDUS,**

Merci d'avoir relu mon manuscrit. Tes conseils précieux en méthodologie m'ont beaucoup aidé, merci pour ton aide dans l'analyse des résultats et leur interprétation et merci pour ton soutien et ta disponibilité tout au long de cette étude.

**Aux médecins qui ont participé à ce travail,** merci d'avoir pris le temps de répondre à mon questionnaire et de m'avoir permis de réaliser cette étude.

**Maman, Papa,** merci pour votre éducation, votre amour et votre soutien depuis toujours et durant ces interminables études. Je vous aime et je suis fière d'être votre fille.

**A ma sœur,** pour sa patience durant ces longues années d'étude. Un grand merci.

**A ma famille,** merci pour votre soutien et votre bienveillance.

**Merci à mes amis**, on a traversé des bouts de vie ensemble, et j'espère en partager encore beaucoup avec vous. A mon binôme de choc, **Cyrielle**, sans qui l'externat n'aurait pas été le même, merci pour ton soutien quotidien. Merci à ma **team Benetton** : **Alice, Cam, Fad, Fifi, Steph** (*merci pour la relecture*) et **So**, ensemble depuis le début, trop fière de vous avoir dans ma vie et hâte que la team s'agrandisse... Merci à **Laura**, mon binôme de GEP pendant ses 3 ans, toujours là pour me conseiller et m'aider à choisir mes stages après une garde. **A ma team Porto** : **Camila, Diana, Monica** et **Silvia**, et à nos moments inoubliables, merci de faire partie de ma vie.

**A l'équipe de gériatrie de Bichat**, merci pour votre soutien et votre bienveillance pendant cette période particulière de pandémie, aussi bien enrichissante que déroutante.

A toutes les belles rencontres que j'ai faites en médecine, à **mes co-internes** avec qui les nombreuses heures de boulot hebdomadaires passaient plus rapidement.

**Arnaud**, merci mon amour, mon plus grand admirateur, tu as su toujours trouver les mots pour me faire sourire et avancer. Que tous nos projets puissent se réaliser.

## **Etude sur la prise en charge nutritionnelle des patients végétariens et végétaliens en soins primaires. Connaissances et pratiques des internes de médecine générale en Île-de-France.**

Introduction : À une époque où l'alimentation végétarienne séduit de plus en plus de monde, on peut imaginer que les régimes végétariens prendront une place croissante dans l'exercice des médecins généralistes.

Méthode : Une étude descriptive transversale par questionnaire internet a été réalisée à destination des médecins non thésés et internes en médecine générale exerçant en Île-de-France. Le questionnaire a été publié sur les réseaux sociaux. L'objectif de cette étude est d'évaluer les connaissances et les pratiques des internes en médecine générale en matière de régimes végétariens en Île-de-France.

Résultats : Entre le 13 novembre 2020 et le 21 janvier 2021, 175 réponses ont été recueillies. La médiane de l'âge des médecins est de 27 ans. 69,7% des médecins se déclarent favorables au régime végétarien contre 5,7% qui se déclarent plutôt défavorables et aucun ne se déclare très défavorable. Seulement 1,7% des médecins déclarent déconseiller un régime végétarien et 12,5% un régime végétalien à un adulte sain. Les médecins dissuadant leur patient de suivre un régime végétarien/végétalien ont tendance à plus fréquemment pratiquer un examen biologique. Chez les végétaliens, 53,1% des médecins dosent les folates et la carence en vitamine B12 n'est pas évoquée par 28% des médecins. 92,6% des médecins se déclarent insuffisamment informés sur ces régimes et 94,9% sont intéressés par des informations.

Conclusion : Les jeunes médecins de notre étude s'avèrent moins réfractaires et plus sensibilisés aux régimes végétariens/végétaliens que dans les études précédentes sur des médecins plus âgés, ce qui est un point positif pour l'évolution de la prise en charge de ces patients. Il existe un principe de précaution de la part des praticiens insuffisamment informés sur les risques réellement liés à ces régimes. Quelques messages fondamentaux (supplémentation en B12, dosage des folates inutile, absence de carence protéique...) pendant leur cursus pourraient demander un investissement minimal et avoir de réels bénéfices dans l'attente de recommandations officielles.

**Spécialité** : DES de médecine générale

**Mots clés français** : médecine générale, régime alimentaire, végétariens, végétaliens, relations médecin-patient

**Forme ou Genre** :

fMeSH : Dissertation universitaire

Rameau : Thèses et écrits académiques

## Liste des abréviations

---

- AMM : Autorisation de Mise sur le Marché
- ANSES : Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail
- DES : Diplôme d'études spécialisées
- DU : Diplôme universitaire
- IMC : Indice de masse corporelle
- INCA3 : 3ème étude Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires
- OLV : Ovo-lacto-végétarien
- PNNS : Programme national nutrition santé

# Table des matières

---

<b>REMERCIEMENTS .....</b>	<b>3</b>
<b>LISTE DES ABREVIATIONS .....</b>	<b>6</b>
<b>TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>7</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>9</b>
DEFINITIONS .....	9
EPIDEMIOLOGIE .....	10
LES COMPLEMENTES ALIMENTAIRES ET IMPACT ECONOMIQUE .....	11
IMPACT SUR LA SANTE .....	12
RECOMMANDATIONS .....	14
RELATION MEDECIN-PATIENT .....	15
OBJECTIF DE L'ETUDE .....	16
<b>METHODES .....</b>	<b>18</b>
SCHEMA DE L'ETUDE .....	18
QUESTION DE RECHERCHE .....	18
ANALYSE STATISTIQUE .....	19
ÉTHIQUE .....	19
<b>RESULTATS .....</b>	<b>20</b>
CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES .....	20
REGIME ALIMENTAIRE PERSONNEL .....	21
PRISE EN CHARGE DES PATIENTS .....	22
<i>Relation</i> .....	22
<i>Opinion</i> .....	22
<i>Représentation</i> .....	23
<i>Dissuasion</i> .....	24
<i>Biologie</i> .....	24
<i>Supplémentation</i> .....	25
<i>Gestion de la vitamine B12 chez les végétaliens</i> .....	26
INFORMATION ET FORMATION .....	26
DETERMINANTS DE LA DISSUASION AU PASSAGE A UN REGIME VEGETARIEN OU VEGETALIEN .....	27

<b>DISCUSSION .....</b>	<b>31</b>
RESULTATS PRINCIPAUX.....	31
<i>Caractéristiques sociodémographiques</i> .....	31
<i>Opinion et représentation</i> .....	31
<i>Biologie et supplémentation</i> .....	32
<i>Dissuasion</i> .....	34
<i>Information et formation</i> .....	35
FORCES ET LIMITES DE L'ETUDE .....	37
<i>Limites</i> .....	37
<i>Forces</i> .....	38
PERSPECTIVES .....	39
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>40</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>41</b>
<b>TABLE DES FIGURES .....</b>	<b>47</b>
<b>TABLE DES TABLEAUX.....</b>	<b>48</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>49</b>
ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE .....	49
ANNEXE 2 : « CREATION D'UN SUPPORT D'INFORMATION SUR L'ALIMENTATION VEGETARIENNE POUR LES MEDECINS GENERALISTES EN FRANCE » .....	55
<b>PERMIS D'IMPRIMER.....</b>	<b>59</b>

# Introduction

---

## Définitions

L'alimentation végétarienne englobe différentes variantes excluant plus ou moins les produits d'origine animale (Figure 1).

La forme la plus répandue du végétarisme se définit par l'absence de consommation de chair animale (viande et poisson) mais autorise certains produits de l'exploitation animale comme les œufs, le lait et ses dérivés : le terme consacré est « ovo-lacto-végétarien » (OLV). Ce régime se décompose en deux sous-types, le régime lacto-végétarien et le régime ovo-végétarien incluant respectivement uniquement des produits à base de lait ou d'œufs. Les végétariens consommant du poisson ou des crustacés/mollusques sont nommés « pescovégétariens ».

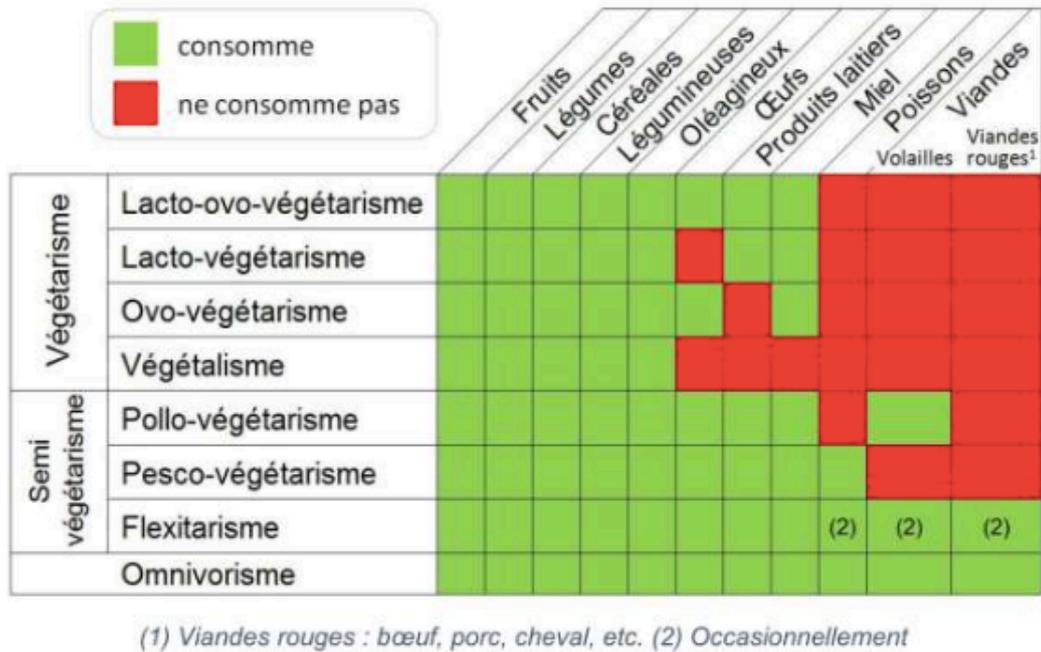
Le végétalisme quant à lui se définit par l'absence de consommation de tous produits d'origine animale y compris le lait, le beurre, le miel et les œufs.

À ces modes d'alimentation, s'ajoute le flexitarisme qui renvoie à une certaine flexibilité de l'alimentation. En général, les flexitariens adoptent un régime alimentaire principalement de type végétarien ou végétalien, mais peuvent consommer de la viande lors d'occasions particulières (comme par exemple lors de repas de fêtes ou de sorties au restaurant). En somme, un flexitarien est un omnivore qui a réduit sa consommation de produits animaux.

Enfin, le véganisme s'inscrit dans un mouvement plus global de respect de l'animal, il correspond à un style de vie dénué de toute utilisation de produits animaux, tant sur le plan alimentaire que dans la vie quotidienne, excluant par exemple l'usage de cosmétiques, le port de vêtements ou de chaussures issues de matériaux animaux. Il s'agit davantage d'un mode de vie que d'une pratique alimentaire au sens strict du terme. L'alimentation est strictement identique au végétalisme.

Dans cette étude, intéressant une population adulte, nous nous focaliserons sur les deux régimes alimentaires les plus courants, à savoir le végétarisme de type ovo-lacto-végétarienne (OLV) et le végétalisme (1–4).

Figure 1 - Définitions



Source : Blanchet-Mazuel L, Charly Wissocq. Création d'un support d'information sur l'alimentation végétarienne pour les médecins généralistes en France [Thèse en médecine générale]; 2018 (5).

## Epidémiologie

Peu de données épidémiologiques sont disponibles, mais on observe une diminution de la consommation de viande ces dernières années. Le régime végétarien séduit de plus en plus de monde. En 2016, selon un sondage réalisé par Opinion Way (6), 3% des français se considéraient végétariens et 10% envisageaient de le devenir. Selon le rapport de l'étude INCA3 de 2017 (7), 1,8% des adultes de 18 à 79 ans déclarent suivre un régime végétarien excluant au minimum la viande. D'autres études récentes (8,9) évaluent à 5% la proportion de végétariens et végétaliens en France, tandis que les flexitariens représentent près de 30% de la population.

Finalement, alors que les végétariens ne représentent qu'une faible proportion de consommateurs, on observe une augmentation des enseignes et magasins spécialisés ainsi qu'un essor du marché des compléments alimentaires. En 2018, les ventes de produits végétariens et véganes ont augmenté de 24% (10). La région parisienne est très concernée par ce phénomène où l'on constate que le nombre de commerces végétariens a augmenté ces dernières années (11).

La tendance actuelle est donc de revoir à la baisse sa consommation de viande, notamment de viande rouge, ce qui pourrait aussi bien impacter tant les filières animales que végétales.

### **Les compléments alimentaires et impact économique**

Un complément alimentaire est défini par l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail (ANSES) comme « une denrée alimentaire dont le but est de compléter le régime alimentaire normal et qui constitue une source concentrée de nutriments ou d'autres substances ayant un effet nutritionnel ou physiologique » (12). Ils ne sont pas considérés comme des médicaments stricto sensu, car ils ne sont pas soumis aux mêmes exigences. En effet, à l'inverse des médicaments, les compléments alimentaires ne nécessitent pas d'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM). Les tests pré-cliniques, notamment les tests in vivo sur les animaux, ne sont donc pas obligatoires. Concernant la composition, elle est souvent plus simple que celle des médicaments et contient majoritairement des nutriments, des vitamines ou des plantes. Les ingrédients des compléments alimentaires peuvent être d'origine animale.

Le marché des compléments alimentaires en France a généré près de 2 milliards d'euros en 2019, 3% de croissance par rapport à 2018 (13) . Selon un sondage commandé par le Synadiet (Syndicat National des Compléments Alimentaires) et réalisé en ligne par OpinionWay en 2019 (13), 68% des Français indiquaient avoir consommé un produit de santé naturel et complément alimentaire pendant l'année 2019, notamment des produits naturels tels que des vitamines (37%) et 92% des consommateurs déclaraient les utiliser pour leur santé. 82% des Français déclaraient avoir fait évoluer leurs habitudes afin d'entretenir leur santé et celle de leurs proches. Cette tendance déjà forte s'est accentuée avec la crise sanitaire depuis laquelle 62% des Français disent faire désormais davantage attention à leur santé ; nombreux ont également mis en place des actions pour renforcer leur système immunitaire : meilleure alimentation (53%), meilleure hygiène de vie (53%), consommation des compléments alimentaires et produits de santé naturels (36%).

« La multiplication des scandales alimentaires, la remise en cause des bienfaits supposés du lait et de la viande ou encore la sensibilité accrue au bien-être animal incitent les Français à se détourner des produits carnés au profit des produits végétaux » (14) note l'institut d'études Xerfi dans un communiqué. Toutefois ces chiffres ne doivent pas masquer une réalité, le végétarisme est un phénomène encore marginal, mais qui s'inscrit dans la

tendance plus large de baisse de consommation de viande. Pour les marques et les enseignes de grande distribution, les produits véganes et les compléments alimentaires sont des produits rentables et un outil marketing et commercial de choix (9).

## **Impact sur la santé**

Le régime végétarien, et surtout le régime végétalien, sont parfois associés à la notion de carences, notamment en protéines, calcium, fer et vitamine B12. Il est primordial de connaître les bénéfices et les risques réels de ces régimes.

Malheureusement, les données disponibles sur les effets possibles sur la santé des régimes végétariens sont majoritairement issues de grandes cohortes longitudinales et observationnelles. Les deux plus grandes cohortes de ce type sont l'enquête européenne prospective sur le cancer et la nutrition au Royaume-Uni (EPIC-Oxford)(15) et l'étude sur les adventistes aux Etats-Unis (AHS-2)(16).

Globalement, concernant les comorbidités, on retrouve dans la littérature chez les patients pratiquant une alimentation végétarienne par rapport à une alimentation non végétarienne une moindre prévalence de l'obésité et un IMC moins élevé (15–17) ; une diminution du risque de développer un diabète de type 2 ainsi qu'une diminution de l'hémoglobine glyquée (18) ; une réduction de la pression artérielle systolique moyenne (15), une baisse significative du cholestérol total et du LDL cholestérol mais non significative des triglycérides (15,17) ; un moindre risque cardiovasculaire global. Les cardiopathies ischémiques et la mortalité par maladies cardiovasculaires semblent avoir une incidence diminuée parmi les végétariens avec un faible niveau de preuve, alors qu'une réduction du risque d'accidents vasculaires cérébraux et de cancers (notamment colorectaux) fait encore débat. Une réduction de la mortalité globale et de la mortalité spécifique par cancers est également possible, bien que le niveau de preuve reste modéré (1,15,19).

Concernant les carences, la ferritinémie est en moyenne inférieure chez les groupes végétariens et végétaliens comparativement à celle des omnivores. En effet le fer non hémérique, d'origine végétale, est moins bien absorbé par l'organisme. Le risque d'anémie par carence en fer est donc plus élevé en cas de faible réserve en ferritine chez les végétariens mais ne diffère pas de celui des non végétariens sous réserve d'une alimentation équilibrée (20).

Concernant la vitamine B12, les principales sources sont la viande et le poisson alors que les produits laitiers et les œufs ne le sont que dans une moindre mesure. Aucune source végétale de vitamine B12 n'a été identifiée à ce jour, y compris au sein de certaines algues qui contiennent une forme analogue non assimilable (la spiruline notamment) (21). L'apport théorique en vitamine B12 est suffisant dans une alimentation végétarienne, cependant 31% des végétariens n'arrivent pas à obtenir ces apports et 7% présentent une carence. Le patient végétalien, quant à lui, risque une carence en vitamine B12, en l'absence de supplémentation systématique (22). Les réserves hépatiques font que cette carence peut n'avoir des conséquences cliniques que plusieurs années après l'arrêt de consommation de produits animaux. La supplémentation en vitamine B12 est donc obligatoire chez les végétaliens. Les besoins augmentant durant l'enfance, la grossesse et l'allaitement, ces périodes sont soumises à un risque de couverture insuffisante. Des conséquences maternelles et fœtales ont été rapportées : anémies, retards de croissance intra-utérins, troubles neurologiques, altérations de la croissance staturo-pondérale, retards mentaux à long terme (23,24). A noter que la carence en vitamine B12 est dépistée par un dosage sérique de la vitamine B12. Parfois, on peut retrouver un taux dans les limites de la normale alors qu'il existe une carence car ce test prend également en compte les analogues de vitamine B12 contenus dans certaines algues notamment et que les analyses sanguines comptabilisent comme de la B12. D'autres mesures peuvent être utilisées dans ce cas. L'analyse sanguine du taux d'homocystéine semble plus fiable ; le taux augmente très rapidement en cas de déficit en vitamine B12. Enfin, en cas de doute, le niveau de vitamine B12 est plus spécifiquement donné par l'analyse urinaire de l'acide méthylmalonique en deuxième intention (25,26).

Bien que l'apport en protéines soit plus faible chez les végétariens et végétaliens, ceux-ci excèdent les besoins journaliers recommandés et ces régimes ne présentent aucun risque spécifique de carence protéique. Sur le plan qualitatif, tous les acides aminés essentiels sont présents en quantité suffisante dans le cadre d'une alimentation OLV et végétalienne diversifiée (27).

Pour le calcium, les études ont mis en évidence que les apports calciques des végétariens sont suffisants. Concernant les végétaliens les apports calciques varient énormément et peuvent parfois être insuffisants. Ils ont un apport moyen en calcium considérablement plus faible que les non-végétaliens ainsi qu'une densité minérale osseuse plus faible. Certaines

données indiquent un risque accru de fracture chez les végétaliens en cas d'apport en calcium insuffisant. Un apport adéquat en calcium est essentiel pour la santé des os, quelles que soient les préférences alimentaires. Les végétaliens, qui ne consomment pas de produits laitiers, devraient s'assurer d'obtenir suffisamment de calcium à partir de sources appropriées (28,29).

Les végétariens sont à risque de carence en iode car ils ne consomment pas d'aliments riches en iode comme le poisson, les fruits de mer et les produits laitiers. Les apports iodés des végétariens viennent des produits laitiers et des œufs et dans une moindre mesure du sel iodé. Les végétaliens qui ne consomment pas de produits laitiers régulièrement doivent donc trouver leurs apports en iode via les compléments alimentaires ou les algues. Les algues ont des teneurs en iode très variables, et un surdosage est possible en cas de prise excessive et régulière, ou associée à une consommation de compléments alimentaires ou de médicaments iodés. L'ANSES précise que les références nutritionnelles pour la population adulte en iode sont de 150 µg/j après s'être assuré de l'absence de consommation régulière d'algues (30).

## **Recommandations**

Les médecins généralistes sont la première source d'information nutritionnelle des patients (31,32).

La position de l'Académie de nutrition et de diététique américaine est claire (33):

« L'alimentation végétarienne bien planifiée, y compris végétalienne, est saine, adéquate sur le plan nutritionnel et peut être bénéfique pour la prévention et le traitement de certaines maladies. Cette alimentation est appropriée à toutes les périodes de la vie, notamment la grossesse, l'allaitement, la petite enfance, l'enfance, l'adolescence, le troisième âge, et pour les sportifs ».

La Société Suisse de Nutrition a élaboré un guide de l'alimentation végétarienne et sa position aussi est claire (34) :

« Une alimentation ovo-lacto-végétarienne peut être mise en œuvre dans le cadre des recommandations de la pyramide alimentaire suisse, et la Société Suisse de Nutrition considère que ce mode d'alimentation couvre les besoins de l'organisme. Comme pour l'alimentation mixte incluant la viande et le poisson, certains points doivent être pris en

considération pour que l'alimentation soit équilibrée et permette la couverture des besoins. »

Concernant l'alimentation végétalienne, il est recommandé d'être attentif au risque de carences (34).

Au Portugal, la direction générale de santé a élaboré un guide d'alimentation pour une alimentation végétarienne équilibrée (35).

La position de la France est plus floue et il n'existe actuellement pas de recommandations officielles. Le Programme national nutrition santé (PNNS) de 2019 aborde pour la première fois l'alimentation végétarienne (36) :

« Alimentation végétarienne et équilibre nutritionnel peuvent aller de pair à condition d'appliquer certaines règles. Lorsqu'on élimine de son alimentation les produits carnés et le poisson, on risque de limiter l'apport de protéines. Il est donc important de varier les sources de protéines, en consommant par exemple : des œufs, des produits laitiers et des protéines végétales apportées notamment par la consommation de produits céréaliers et de légumes secs, de fruits à coque, et de graines. »

Concernant l'alimentation végétalienne, la carence en vitamine B12 est évoquée et les personnes ne consommant aucun produit animal sont invitées à s'orienter vers leur médecin traitant (37).

A moins de se spécialiser en nutrition, les médecins ne reçoivent que peu d'heures de formation sur ce sujet au regard de leur très long cursus. Les produits d'origine animale font partie des recommandations alimentaires en vigueur, il est donc aisé de conclure qu'un régime végétarien voire végétalien fait courir des risques pour la santé (38).

## **Relation médecin-patient**

Dans la littérature scientifique, on observe un intérêt grandissant concernant les régimes végétariens, avec une demande croissante d'information sur les bénéfices et les risques de carences pour la santé. Au cours des 40 dernières années, il y a eu une augmentation du nombre d'articles scientifiques sur le régime végétarien. Selon la base de données scientifique « PubMed » en 2021 il existe plus de 5600 publications sur le thème « vegetarian » ou « vegan », dont la moitié a été publiée ces dernières 10 années (39). Par ailleurs, la quantité et l'accessibilité croissante des informations disponibles sur internet peuvent contribuer à une meilleure compréhension et acceptation de ces régimes.

Cependant, il s'agit parfois de partage d'informations purement commerciales, sans rigueur scientifique, et cela peut mettre en péril l'état nutritionnel des patients et, par conséquent, leur santé.

Plusieurs données interrogeant les patients végétariens soulignent l'impact du végétarisme dans la relation médecin-patient (40–43). La thèse du Docteur Demange (41) soutenue en 2017 montrent que certaines réactions perçues comme négatives par les patients végétariens à l'annonce de leur régime sont associées à des comportements à risques : certains patients expriment la volonté de changer de médecin à cause de son regard sur leur végétarisme, certains hésitent à parler de leur symptôme de peur qu'il soit relié à leur végétarisme et certains ont déjà arrêté un traitement prescrit car il contenait des produits d'origine animale. Les patients attendent de leur médecin généraliste, en qui ils ont confiance, qu'il respecte leur choix et le prenne en compte dans leur prise en charge médicale, et qu'il soit mieux informé sur les questions nutritionnelles.

La thèse du Docteur Villette de 2019 évaluant les médecins de ville (44) laisse supposer une appréhension et un besoin d'information des médecins ambulatoires concernant la prise en charge des patients végétariens. Certains médecins dissuadaient leurs patients d'adopter un régime végétarien ou végétalien et affirmaient que leur relation avec leur patient était influencée par le choix d'un régime végétarien.

L'un des prérequis à une bonne prise en charge des patients est l'existence d'une relation médecin-patient de bonne qualité. En l'absence de données solides sur le plan scientifique pour encourager ou au contraire déconseiller les régimes végétariens de manière avérée, on peut imaginer que c'est la subjectivité du médecin qui impacte sa manière de prendre en charge ses patients. On peut supposer que si les médecins ont une meilleure connaissance du sujet alors il y aura moins de rejet et une meilleure prise en charge des patients avec comme but d'éviter les carences.

## **Objectif de l'étude**

À une époque où l'alimentation végétarienne prend de plus en plus d'ampleur, on peut imaginer que les régimes végétariens/végétaliens prendront une place croissante dans l'exercice des médecins généralistes.

Cette étude s'adresse aux internes de médecine générale et médecins non thésés d'Île-de-France afin d'identifier des différences de prise en charge nutritionnelle concernant ces régimes

Il m'a paru intéressant de développer ma question de recherche auprès des internes afin d'être complémentaire de l'étude du Docteur Villette qui s'adresse aux médecins généralistes et pédiatre de ville installés (44).

Cette thèse a pour but de sensibiliser les professionnels de santé à l'importance de connaître ces régimes pour suivre ces patients sans rompre le lien de confiance, et d'inciter la communauté scientifique à émettre des recommandations officielles claires que chaque médecin pourrait consulter ou conseiller à ses patientes.

Pour cela, j'ai réalisé une enquête quantitative auprès des internes en médecine générale d'Île-de-France. Cette étude s'intéresse à leur prise en charge nutritionnelle en matière de régimes végétariens : connaissance, suivi et accompagnement des patients concernés, et enfin de connaître leurs attentes concernant leur formation et sources d'information à ce sujet.

# Méthodes

---

## Schéma de l'étude

Il s'agit d'une étude épidémiologique transversale, qui a été conduite du 13 novembre 2020 au 21 janvier 2021 auprès des internes et des médecins non thésés de médecine générale d'Île-de-France.

Le questionnaire a été créé sur Google Forms. Le seul critère d'inclusion était d'être médecin généraliste non thésé ou interne en médecine générale exerçant en Île-de-France, sans limite d'âge.

Il s'agit d'un questionnaire comprenant 31 items incluant des choix multiples et des questions ouvertes à réponse courte (annexe 1). Le questionnaire a été validé auprès de treize volontaires sollicités par l'enquêtrice afin de vérifier toute incohérence au sein du questionnaire.

Le questionnaire a été mis à disposition sur les réseaux sociaux (groupes Facebook® d'internes de médecine générale d'Île-de-France) le 13 novembre 2020, puis une relance a été effectuée mi-décembre 2020, invitant tout membre du groupe à y répondre anonymement. Le contexte sanitaire lié à l'épidémie de Covid-19 était un facteur limitant le recours à d'autres formes de sondage des internes.

## Question de recherche

L'objectif principal de l'étude était de faire un état des lieux sur les connaissances et pratiques des internes en médecine générale en matière de régimes végétariens et végétaliens en Île-de-France. Le critère de jugement principal choisi était la proportion d'internes qui ne se sentent pas assez informés concernant ces régimes.

L'objectif secondaire de cette étude était de comprendre dans quelle mesure les internes sont intéressés par ces régimes dans leur pratique et d'identifier les besoins en matière de formation.

## **Analyse statistique**

Les variables qualitatives ont été décrites avec des fréquences absolues et des proportions et les variables quantitatives avec des médianes et des écarts interquartiles. En faisant l'hypothèse d'une proportion de 85% d'internes insuffisamment informés, une taille d'échantillon de 170 répondants permettrait d'estimer ce pourcentage avec un intervalle de confiance de largeur 12 (IC : 78-90%).

Dans une seconde partie, nous avons comparé la distribution des caractéristiques des répondants selon qu'ils tentaient ou non de dissuader leurs patients de suivre ces régimes. Cette analyse a été réalisée pour chacun des deux régimes considérés, et indépendamment selon qu'il concernait un adulte en bonne santé, un enfant de 2 à 11 ans ou une femme enceinte. Pour cela la variable concernant la dissuasion a été recodée en variable catégorielle à deux catégories (les catégories « oui, tout à fait » et « oui, plutôt » ont été regroupées en « oui » et les catégories « non, probablement pas » et « non, absolument pas » ont été regroupées en « non »). Les caractéristiques des répondants ont été comparées par un test exact de Fisher. Tous les tests ont été effectués au seuil de significativité 0.05. Les analyses ont été réalisées avec le logiciel R version 4.0.3.

## **Éthique**

Il s'agit d'une thèse de recherche portant sur les pratiques professionnelle hors-champ de la loi Jardé. Elle ne nécessite pas d'avis auprès du CPP et ne relève pas de la loi "Informatique et libertés" et ne nécessite pas de déclaration auprès de la CNIL.

## Résultats

Au total, 175 réponses au questionnaire ont été obtenues dont 121 internes (sur les 463 internes de médecine générale d'Île-de-France pour l'année 2020 (45)), et 54 médecins non thésés.

### Caractéristiques sociodémographiques

Les caractéristiques sociodémographiques des médecins participants sont détaillées dans le tableau 1. Les femmes représentent 87,4% de l'effectif des médecins ayant répondu au questionnaire. La médiane de l'âge des médecins est de 27 ans. Toutes les facultés de la région parisienne ont été représentées. Seulement 3 médecins sont titulaires d'un diplôme en nutrition.

Tableau 1 - Caractéristiques sociodémographiques des médecins participants n= 175

	Médecins participants n (%)
<b>Sexe :</b>	
Féminin	153 (87,4)
Masculin	22 (12,6)
<b>Age (médiane [min, max])</b>	27 (12,6)
<b>Faculté :</b>	
Université de Paris - P5	45 (25,7)
Université de Paris - P7	36 (20,6)
Sorbonne Université - P6	26 (14,9)
Université de Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines	21 (12)
Université Paris Sud - P11	20 (11,4)
Université Paris-Est Créteil - P12	18 (10,3)
Université Sorbonne Paris Nord - P13	8 (4,6)
Autres	1 (0,5)
<b>Semestre :</b>	
1-2	24 (13,7)
3-4	34 (19,4)
5-6	63 (36,0)
<b>Médecin non thésés</b>	54 (30,9)
<b>Stage chez le praticien :</b>	
Non fait	16 (9,1)
Niveau 1	104 (59,4)
Niveau 2	55 (31,4)
<b>Ayant déjà fait des remplacements</b>	51 (29,1)
<b>Diplôme Universitaire ou Interuniversitaire en nutrition</b>	3 (1,7)

## Régime alimentaire personnel

Concernant les régimes adoptés par les médecins, 17 (9,7%) médecins se déclarent végétariens dont 2 pesco-végétariens et 1 médecin végétalien. D'autres régimes sont adoptés par les médecins et sont détaillés dans le tableau 2.

86 (49,2%) médecins déclarent manger de la viande moins d'une fois par semaine et 10,3% jamais. 4 médecins déclarent ne jamais manger d'œuf et de produits laitier.

Tableau 2 - Régime alimentaire personnel n = 175

	Médecins participants n (%)
<b>Régime personnel</b>	
Aucun	151 (86,3)
Végétarien	15 (8,6)
Pesco-végétarien	2 (1,1)
Flexitarien	4 (2,3)
Végétalien	1 (0,6)
Méditerranéen	1 (0,6)
Halal	1 (0,6)
<b>Fréquence consommation viande</b>	
Jamais	18 (10.3)
< 1/mois	5 (2.9)
1/mois - 1/sem	81 (46.3)
> 1/sem	71 (40.6)
<b>Fréquence consommation volaille</b>	
Jamais	17 (9.7)
< 1/mois	11 (6.3)
1/mois - 1/sem	55 (31.4)
> 1/sem	92 (52.6)
<b>Fréquence consommation poisson</b>	
Jamais	14 (8.0)
< 1/mois	12 (6.9)
1/mois - 1/sem	108 (61.7)
> 1/sem	41 (23.4)
<b>Fréquence consommation œufs</b>	
Jamais	4 (2.3)
< 1/mois	5 (2.9)
1/mois - 1/sem	66 (37.7)
> 1/sem	100 (57.1)
<b>Fréquence consommation produits laitiers</b>	
Jamais	4 (2.3)
< 1/mois	2 (1.1)
1/mois - 1/sem	21 (12.0)
> 1/sem	148 (84.6)

## Prise en charge des patients

### Relation

135 (77,1%) médecins s'intéressent au régime du patient en cas de point d'appel clinique ou biologique. 48 (27,5%) médecins ont été confrontés au moins une fois par mois à un patient végétarien ou végétalien durant les trois mois précédents l'envoi du questionnaire dont 5 médecins y ont été confrontés plus d'une fois par semaine. 108 (61,7%) des médecins trouvent que les patients interrogent davantage sur ces régimes (tableau 3).

Tableau 3 - Relation médecin - patient n = 175

	Médecins participants n (%)
<b>Demande le régime du patient</b>	
<b>Non</b>	34 (19,4)
<b>Oui</b>	6 (3,4)
<b>Parfois si point d'appel</b>	135 (77,1)
<b>Fréquence de situations en lien avec les régimes végétariens ou végétaliens dans les 3 derniers mois</b>	
<b>Jamais</b>	44 (25,1)
<b>&lt; 1/mois</b>	83 (47,4)
<b>1/mois - 1/sem</b>	43 (24,6)
<b>&gt; 1/sem</b>	5 (2,9)
<b>Patients interrogent davantage leurs médecins concernant ces régimes ces 3 dernières années</b>	
<b>Neutre / ne sait pas</b>	43 (24,6)
<b>Non, absolument pas</b>	9 (5,1)
<b>Non, probablement pas</b>	15 (8,6)
<b>Oui, plutôt</b>	67 (38,3)
<b>Oui, tout à fait</b>	41 (23,4)

### Opinion

Concernant l'opinion des médecins, 122 (69,7%) se déclarent favorables au régime végétarien contre 5,7% qui se déclarent plutôt défavorables et aucun médecin ne se déclare très défavorable. Concernant les régimes végétaliens, 43 (24,5%) se déclarent favorables à un régime végétalien contre 75 (42,8%) qui se déclarent défavorables et 57 (32,6%) qui ne savent pas (figure 2).

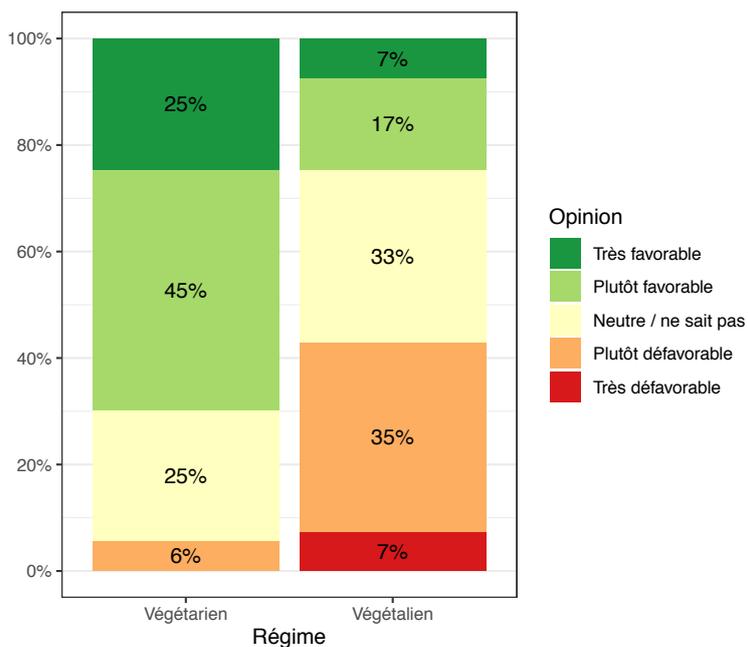


Figure 2 – Opinion des médecins vis-à-vis des régimes végétaliens et végétariens

## Représentation

Selon leur médecin, les patients choisissent principalement d'entreprendre un régime végétarien pour la défense des animaux et la protection environnementale au premier plan. A noter que 79 (45,1%) des médecins pensent que le régime végétalien est choisi par effet mode (figure 3).

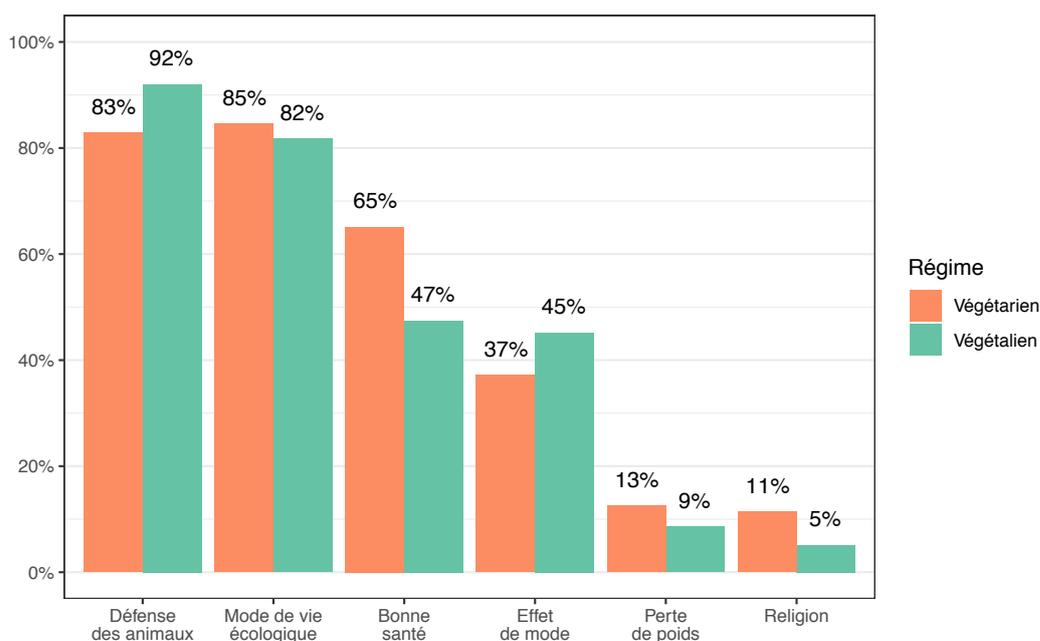


Figure 3 - Motivations des patients à adopter un régime végétarien ou végétalien

## Dissuasion

On constate que plus de 97% des médecins ne dissuadent pas le passage à un régime végétarien et plus de 85% à un régime végétalien. Trois médecins dissuadent leurs patients en bonne santé d'adopter un régime végétarien et 22 (12,6%) les dissuadent pour un régime végétalien.

Concernant les enfants (entre 2 à 11 ans) 114 (65,1%) médecins déconseillent leurs patients d'adopter un régime végétarien et 149 (85,1%) les dissuadent pour un régime végétalien.

Concernant les femmes enceintes 58 (33,2%) médecins dissuadent leurs patients d'adopter un régime végétarien et 113 (64,6%) pour un régime végétalien (figure 4).

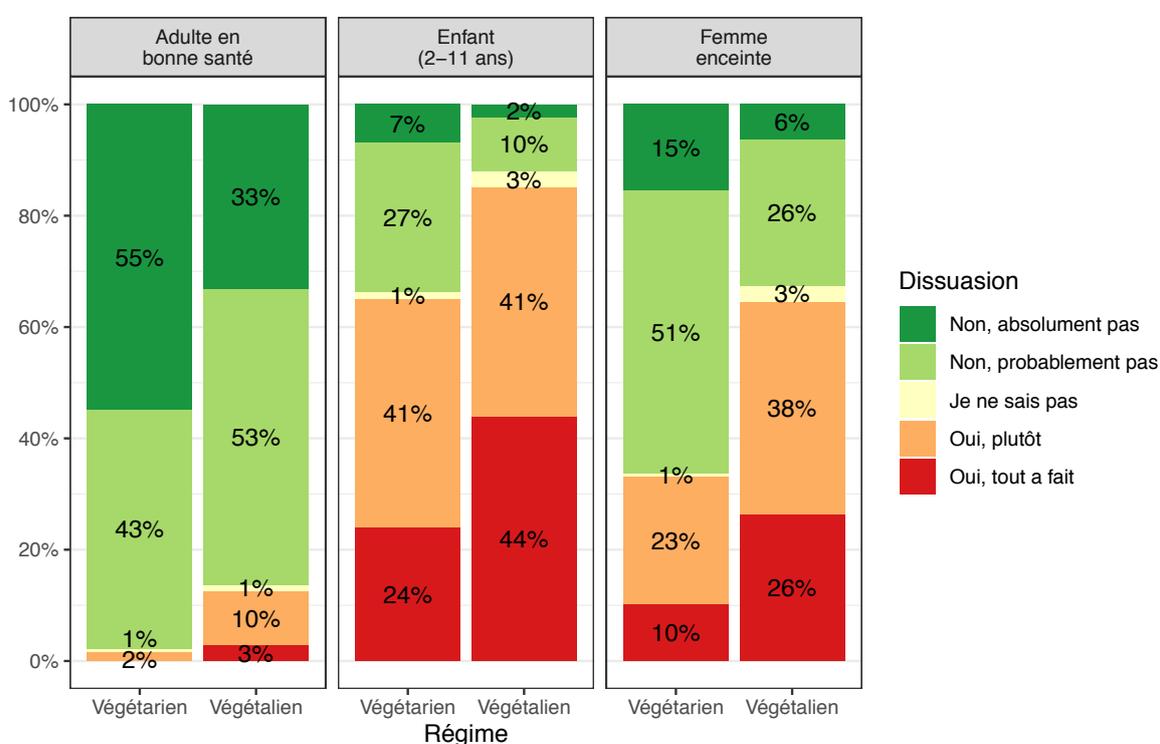


Figure 4 – Dissuasion à un régime végétarien ou végétalien chez les adultes, chez les femmes enceintes et chez les enfants de 2 à 11 ans.

## Biologie

Concernant la prise en charge biologique, 80 (45,7%) des médecins prescrivent des examens sanguins chez les adultes sains végétariens et 138 (78,9%) chez les végétaliens, détails dans le tableau 4.

Concernant les végétariens, 77 (44%) recherchent une anémie et 73 (41,7%) une carence en fer, 54 (30,9%) effectuent un dosage de la vitamine B12 et 46 (26,3%) dosent les folates.

Concernant les végétaliens, 124 (70,9%) recherchent une anémie et 123 (70,3%) effectuent un dosage de la vitamine B12. En troisième position, le dosage des folates est réalisé par 93 (53,1%) médecins.

Tableau 4 - Recherche de carence sur un examen biologique n= 175

	Médecins participants n (%) Concernant le régime OLV	Médecins participants n (%) Concernant le régime végétalien
<b>Prescrivent un examen sanguin</b>	80 (45,7)	138 (78,9)
<b>Dosage hémoglobine</b>	77 (44)	124 (70,9)
<b>Dosage ferritine</b>	73 (41,7)	111 (63,4)
<b>Dosage B12</b>	54 (30,9)	123 (70,3)
<b>Dosage folates</b>	46 (26,3)	93 (53,1)
<b>Dosage vitamine D</b>	11 (6,3)	30 (17,1)
<b>Dosage calcémie</b>	14 (8)	55 (31,4)
<b>Dosage albuminémie</b>	28 (16)	56 (32)
<b>Dosage TSH</b>	12 (6,9)	19 (10,9)

## Supplémentation

Concernant la supplémentation des végétariens sans analyses préalables, 89% des médecins ne supplémentent pas systématiquement. Sept (4%) supplémentent les végétariens en B12. Concernant les végétaliens, 64% ne supplémentent pas systématiquement et 51 (29,1%) supplémentent en vitamine B12.

Tableau 5 – Supplémentation des patients n=175

	Médecins participants n (%) Concernant le régime OLV	Médecins participants n (%) Concernant le régime végétalien
<b>Fer</b>	4 (2.3)	12 (6.9)
<b>Folates</b>	4 (2.3)	11 (6.3)
<b>Vitamine D</b>	16 (9.1)	20 (11.4)
<b>Omega 3</b>	2 (1.1)	4 (2.3)
<b>Vitamine B12</b>	7 (4.0)	51 (29.1)

## Gestion de la vitamine B12 chez les végétaliens

Concernant la gestion de la vitamine B12 chez les végétaliens, on observe que 49 médecins (28%) ne prescrivent pas de dosage en vitamine B12 et ne supplémentent pas en B12 (tableau 6).

Tableau 6 - Gestion de la vitamine B12 chez les végétaliens n = 175

	Médecins participants n (%)
Dosage de la B12 uniquement	75 (42,8)
Supplémentation en B12 uniquement	3 (1,7)
Dosage et supplémentation en B12	48 (27,4)
Pas de dosage et pas de supplémentation en B12	49 (28)

## Information et formation

162 médecins (92,6%, IC 95% : 88-96) se déclarent insuffisamment informés sur ces régimes avec une largeur d'intervalle de confiance de 8%.

32 médecins (18,2%) déclarent avoir abordé les régimes végétariens/ végétaliens lors de leur cursus, lors de groupe d'échange de pratique, en congrès ou très succinctement en DU de nutrition.

164 (93,7%) souhaitent avoir des cours sur les régimes végétariens. Cinq médecins déclarent avoir connaissance de cours ou de formations spécifiques concernant ces régimes et trois citent le DU de nutrition.

Concernant les difficultés rencontrées dans leur pratique, 148 (84,6%) déclarent un manque de connaissance sur le sujet et 114 (65,1%) déclarent un manque de document ou support d'information avec un médecin qui déclare le manque de source sûre. Un médecin déclare une connotation négative de la part des confrères.

103 (58,9%) médecins orientent vers un professionnel de santé spécialisé.

Au total 166 (94, 9%) des médecins se disent intéressés par des informations concernant ces régimes. 122 (69,7%) souhaiteraient des recommandations officielles, 110 (62,9%) seraient intéressés par un site internet et 102 (58,3%) par une fiche d'information patient (tableau 7).

Tableau 7 – Ressources et besoins en matière de formation n = 175

	Médecins participants n (%)
<b>Suffisamment informés</b>	
<b>Non, absolument pas</b>	82 (46.9)
<b>Non, probablement pas</b>	80 (45.7)
<b>Oui, plutôt</b>	10 (5.7)
<b>Oui, tout à fait</b>	3 (1.7)
<b>Régimes déjà abordés au cours de la formation</b>	
<b>Jamais</b>	143 (81,7)
<b>1<sup>er</sup> et/ou 2<sup>e</sup> cycle</b>	21 (12)
<b>3<sup>e</sup> cycle (internat)</b>	6 (3,4)
<b>Autre (congrès, GEP, DU)</b>	5 (2,8)
<b>Souhaitent des cours ou formations</b>	164 (93.7)
<b>Connaissent des cours ou formations</b>	5 (2,9)
<b>Principales difficultés rencontrées</b>	
<b>Manque de connaissance sur le sujet</b>	148 (84.6)
<b>Manque de document ou de support d'information</b>	114 (65.1)
<b>Manque de connaissance sur la nutrition</b>	36 (20.6)
<b>Manque de temps</b>	33 (18.9)
<b>Autres</b>	5
<b>Conseils nutritionnels</b>	
<b>Voie orale</b>	161 (92)
<b>Orientations vers d'autres professionnels</b>	103 (58,9)
<b>Document imprimé</b>	50 (28,6)
<b>Site internet</b>	45 (25,7)
<b>Support écrit personnalisé</b>	15 (8,6)
<b>Autres</b>	4
<b>Intéressé par des informations concernant ces régimes</b>	
<b>Ne sait pas</b>	5 (2.9)
<b>Non, probablement pas</b>	4 (2.3)
<b>Oui, plutôt</b>	18 (10.3)
<b>Oui, tout à fait</b>	148 (84.6)
<b>Support idéal</b>	
<b>Recommandations officielles</b>	122 (69,7)
<b>Site internet</b>	110 (62,9)
<b>Fiche info patient A4</b>	102 (58,3)
<b>Application mobile</b>	59 (33,7)
<b>Autres</b>	3

## Déterminants de la dissuasion au passage à un régime végétarien ou végétalien

### Chez les adultes en bonne santé (tableau 8)

Seuls 3 médecins (2%) déclaraient dissuader leurs patients de suivre un régime végétarien contre 22 (13%) pour un régime végétalien. Aucune variable n'était associée à la dissuasion du régime végétarien. La seule variable associée au régime végétalien était la prescription de

dosage de la calcémie (50% en cas de dissuasion versus 28%). Les résultats sont détaillés dans le tableau 8.

Tableau 8 - Déterminants de la dissuasion au passage à un régime végétarien et végétalien chez les adultes

	Régime végétarien			Régime végétalien		
	Dissuasion n=3	Pas de dissuasion n=171	P value	Dissuasion n=22	Pas de dissuasion n=151	P value
<b>Sexe masculin</b>	0	22		2 (9.1)	20 (13.2)	
<b>Semestre :</b>			0.549			0.704
<b>1-2</b>	0 (0.0)	23 (13.5)		4 (18.2)	19 (12.6)	
<b>3-4</b>	1 (33.3)	33 (19.3)		4 (18.2)	30 (19.9)	
<b>5-6</b>	2 (66.7)	61 (35.7)		9 (40.9)	53 (35.1)	
<b>Médecin non thésés</b>	0 (0.0)	54 (31.6)		5 (22.7)	49 (32.5)	
<b>Demande le régime du patient</b>			0.045			0.170
<b>Non</b>	1 (33.3)	33 (19.3)		7 (31.8)	26 (17.2)	
<b>Oui</b>	1 (33.3)	5 (2.9)		1 (4.5)	5 (3.3)	
<b>Parfois</b>	1 (33.3)	133 (77.8)		14 (63.6)	120 (79.5)	
<b>Prescrivent un examen sanguin</b>	1 (33.3)	79 (46.2)	1.000	16 (72.7)	120 (79.5)	0.577
<b>Dosage hémoglobine</b>	1 (33.3)	76 (44.4)	1.000	14 (63.6)	108 (71.5)	0.460
<b>Dosage ferritine</b>	1 (33.3)	72 (42.1)	1.000	16 (72.7)	94 (62.3)	0.478
<b>Dosage B12</b>	1 (33.3)	53 (31.0)	1.000	16 (72.7)	106 (70.2)	1.000
<b>Dosage folates</b>	0 (0.0)	46 (26.9)	0.567	13 (59.1)	79 (52.3)	0.650
<b>Dosage vitamine D</b>	0 (0.0)	11 (6.4)	1.000	5 (22.7)	25 (16.6)	0.546
<b>Dosage calcémie</b>	0 (0.0)	14 (8.2)	1.000	11 (50.0)	42 (27.8)	0.047
<b>Dosage albuminémie</b>	1 (33.3)	27 (15.8)	0.411	9 (40.9)	45 (29.8)	0.328
<b>Dosage TSH</b>	0 (0.0)	12 (7.0)	1.000	2 (9.1)	17 (11.3)	1.000
<b>Suffisamment informés</b>			1			1
<b>Non, absolument pas</b>	3 (100.0)	78 (45.6)		15 (68.2)	66 (43.7)	
<b>Non, probablement pas</b>	0 (0.0)	80 (46.8)		6 (27.3)	73 (48.3)	
<b>Oui, plutôt</b>	0 (0.0)	10 (5.8)		1 (4.5)	9 (6.0)	
<b>Oui, tout à fait</b>	0 (0.0)	3 (1.8)		0 (0.0)	3 (2.0)	
<b>Intéressé par des cours</b>	3 (100.0)	160 (93.6)	1.000	20 (90.9)	142 (94.0)	0.634

### Chez les enfants (tableau 9)

La dissuasion était plus fréquente que chez l'adulte pour le régime végétarien (n = 114, 65%) et très majoritaire pour le régime végétalien (N = 149, 85%). Le dosage des folates et de l'albuminémie était plus fréquent en cas de dissuasion pour les deux régimes et l'avancement du répondant dans sa formation était associée à une moindre dissuasion pour le régime végétalien (78% pour les médecins thésés contre 92% pour les internes en cours de formation). Les résultats sont détaillés dans le tableau 9.

Tableau 9 - Déterminants de la dissuasion au passage à un régime végétarien et végétalien chez les enfants (2 à 11 ans)

	Régime végétarien			Régime végétalien		
	Dissuasion régime n= 114	Pas de dissuasion n=59	P value	Dissuasion régime n=149	Pas de dissuasion n=21	P value
<b>Sexe masculin</b>	15 (13.2)	6 (10.2)	0.632	19 (12.8)	1 (4.8)	0.474
<b>Semestre :</b>			0.449			0.026
<b>1-2</b>	17 (14.9)	6 (10.2)		21 (14.1)	1 (4.8)	
<b>3-4</b>	23 (20.2)	11 (18.6)		29 (19.5)	5 (23.8)	
<b>5-6</b>	43 (37.7)	19 (32.2)		57 (38.3)	3 (14.3)	
<b>Médecin non thésés</b>	31 (27.2)	23 (39.0)		42 (28.2)	12 (57.1)	
<b>Demande le régime du patient</b>			0.553			0.635
<b>Non</b>	25 (21.9)	9 (15.3)		31 (20.8)	3 (14.3)	
<b>Oui</b>	4 (3.5)	2 (3.4)		5 (3.4)	1 (4.8)	
<b>Parfois</b>	85 (74.6)	48 (81.4)		113 (75.8)	17 (81.0)	
<b>Prescrivent un examen sanguin</b>	55 (48.2)	23 (39.0)	0.263	120 (80.5)	13 (61.9)	0.085
<b>Dosage hémoglobine</b>	54 (47.4)	21 (35.6)	0.149	109 (73.2)	11 (52.4)	0.071
<b>Dosage ferritine</b>	52 (45.6)	19 (32.2)	0.104	99 (66.4)	9 (42.9)	0.051
<b>Dosage B12</b>	39 (34.2)	13 (22.0)	0.117	107 (71.8)	12 (57.1)	0.204
<b>Dosage folates</b>	36 (31.6)	9 (15.3)	0.028	87 (58.4)	5 (23.8)	0.004
<b>Dosage vitamine D</b>	9 (7.9)	2 (3.4)	0.336	29 (19.5)	1 (4.8)	0.129
<b>Dosage calcémie</b>	10 (8.8)	4 (6.8)	0.774	52 (34.9)	3 (14.3)	0.080
<b>Dosage albuminémie</b>	24 (21.1)	4 (6.8)	0.017	53 (35.6)	2 (9.5)	0.023
<b>Dosage TSH</b>	7 (6.1)	5 (8.5)	0.546	18 (12.1)	1 (4.8)	0.474
<b>Suffisamment informés</b>			0.77			0.20
<b>Non, absolument pas</b>	62 (54.4)	20 (33.9)		72 (48.3)	9 (42.9)	
<b>Non, probablement pas</b>	44 (38.6)	34 (57.6)		67 (45.0)	9 (42.9)	
<b>Oui, plutôt</b>	8 (7.0)	2 (3.4)		10 (6.7)	0 (0.0)	
<b>Oui, tout à fait</b>	0 (0.0)	3 (5.1)		0 (0.0)	3 (14.3)	
<b>Intéressé par des cours</b>	106 (93.0)	56 (94.9)	0.751	138 (92.6)	21 (100.0)	0.363

### Chez les femmes enceintes (tableau 10)

Chez les femmes enceintes, seul le dosage de la vitamine D était plus fréquent en cas de dissuasion d'un régime végétarien. Pour les régimes végétaliens, les dosages de l'hémoglobine, de la ferritine, des folates, de la vitamine D et de l'albuminémie étaient plus fréquents en cas de dissuasion. Les résultats sont détaillés dans le tableau 10.

Tableau 10 - Déterminants de la dissuasion au passage à un régime végétarien et végétalien chez les femmes enceintes

	Régime végétarien			Régime végétalien		
	Dissuasion régime végétarien n= 58	Pas de dissuasion n=116	P value	Dissuasion régime végétalien n=113	Pas de dissuasion n=57	P value
<b>Sexe masculin</b>	5 (8.6)	17 (14.7)	0.336	13 (11.5)	8 (14.0)	0.629
<b>Semestre :</b>			0.926			0.129
<b>1-2</b>	8 (13.8)	16 (13.8)		12 (10.6)	11 (19.3)	
<b>3-4</b>	13 (22.4)	21 (18.1)		22 (19.5)	11 (19.3)	
<b>5-6</b>	20 (34.5)	42 (36.2)		46 (40.7)	14 (24.6)	
<b>Médecin non thésés</b>	17 (29.3)	37 (31.9)		33 (29.2)	21 (36.8)	
<b>Demande le régime du patient</b>			0.307			0.651
<b>Non</b>	15 (25.9)	19 (16.4)		25 (22.1)	9 (15.8)	
<b>Oui</b>	1 (1.7)	5 (4.3)		4 (3.5)	2 (3.5)	
<b>Parfois</b>	42 (72.4)	92 (79.3)		84 (74.3)	46 (80.7)	
<b>Prescrivent un examen sanguin</b>	28 (48.3)	51 (44.0)	0.630	93 (82.3)	40 (70.2)	0.079
<b>Dosage hémoglobine</b>	27 (46.6)	49 (42.2)	0.629	86 (76.1)	34 (59.6)	0.033
<b>Dosage ferritine</b>	27 (46.6)	45 (38.8)	0.333	81 (71.7)	27 (47.4)	0.002
<b>Dosage B12</b>	19 (32.8)	34 (29.3)	0.727	83 (73.5)	36 (63.2)	0.214
<b>Dosage folates</b>	18 (31.0)	28 (24.1)	0.364	71 (62.8)	20 (35.1)	0.001
<b>Dosage vitamine D</b>	7 (12.1)	4 (3.4)	0.044	25 (22.1)	4 (7.0)	0.016
<b>Dosage calcémie</b>	8 (13.8)	6 (5.2)	0.073	41 (36.3)	12 (21.1)	0.054
<b>Dosage albuminémie</b>	13 (22.4)	15 (12.9)	0.127	43 (38.1)	11 (19.3)	0.015
<b>Dosage TSH</b>	5 (8.6)	7 (6.0)	0.537	15 (13.3)	3 (5.3)	0.123
<b>Suffisamment informés</b>			0.55			0.76
<b>Non, absolument pas</b>	37 (63.8)	45 (38.8)		57 (50.4)	22 (38.6)	
<b>Non, probablement pas</b>	18 (31.0)	61 (52.6)		48 (42.5)	30 (52.6)	
<b>Oui, plutôt</b>	3 (5.2)	7 (6.0)		8 (7.1)	2 (3.5)	
<b>Oui, tout à fait</b>	0 (0.0)	3 (2.6)		0 (0.0)	3 (5.3)	
<b>Intéressé par des cours</b>	54 (93.1)	109 (94.0)	1.000	106 (93.8)	53 (93.0)	1.000

## Discussion

---

### Résultats principaux

#### Caractéristiques sociodémographiques

Cette étude s'adresse à une population jeune (médiane de 27 ans), qui semble plus réceptive et plus séduite par ces régimes. Tous les médecins de notre étude exercent en région parisienne et donc en milieu plutôt urbain. Ceci concorde avec les études sociodémographiques actuelles qui montrent que les véganes sont des sujets dont la moyenne d'âge est plus basse que celle des « omnivores », et vivant principalement dans un milieu urbain, particulièrement en région parisienne (46). En effet, dans la récente étude française à partir de l'enquête Nutrinet-Santé, basée sur une large cohorte de répondants (plus de 90 000), les femmes (78,1%), les jeunes (18-30 ans) et les diplômés de l'enseignement supérieur ont plus de chances d'être végétariens (47,48). Dans cette enquête française, le niveau d'étude semblait révéler une envie plus marquée d'acquérir des connaissances sur des sujets d'actualité et notamment sur l'impact de notre alimentation sur l'environnement et comment y remédier. De même, la nourriture animale et en particulier la viande semblerait avoir un rôle symbolique (contribution à la force physique et à l'énergie), expliquant pourquoi les régimes végétariens pourraient être moins populaires dans certains groupes socio-économique et notamment chez les travailleurs manuels. Enfin, le niveau de revenus a une influence sur le choix du régime alimentaire car le prix des produits alimentaires véganes et dérivés est souvent bien plus élevé.

#### Opinion et représentation

Les médecins sont plutôt favorables au régime végétarien contrairement au régime végétalien. Les raisons qui poussent les patients à adopter de tels régimes sont multiples. Les plus évoquées par les médecins interrogés dans notre étude sont la cause animale et la protection environnementale. La cause animale était également la raison la plus évoquée dans l'étude qualitative réalisée par le Docteur Borel sur les représentations des médecins

généralistes sur les régimes végétariens ; concernant la protection environnementale cette cause est peu retrouvée dans son étude (2). En troisième position, dans notre étude, on retrouve la quête de bonne santé, peu évoquée dans la thèse du Docteur Borel. On remarque que 45,1% des médecins pensent que le régime végétalien est choisi par effet de mode, mais cette idée n'arrive qu'en quatrième position, on retrouve cette même idée dans les entretiens de l'étude du Docteur Borel. Dans l'étude du Docteur Villette interrogeant les pratiques de 177 médecins généralistes et pédiatre de ville du réseau Sentinelle, selon les médecins, les patients choisissaient principalement d'entreprendre un régime végétarien pour des raisons de santé (86%) avant la défense des animaux (80%) et la protection environnementale (74%) (44). L'effet mode des régimes végétariens reste une raison évoquée par les jeunes médecins dans notre étude mais elle semble cependant être un argument moins important que la cause animale et environnementale. Cela pourrait être expliqué, dans notre étude, par une population plus sensibilisée et plus informée, notamment en raison des scandales et des maltraitances animales récurrentes. De plus, la consommation de viande, notamment via l'élevage industriel, reste une des principales causes du réchauffement climatique (49). Les jeunes semblent plus sensibles à la cause animale et environnementale, avec un désir de vivre en harmonie avec la nature et de respecter les animaux et la planète. L'alimentation végétarienne se présente de plus en plus comme un modèle alternatif d'alimentation fondé sur des principes d'éthique, de santé et d'écologie.

### **Biologie et supplémentation**

Concernant le suivi biologique, on admettra dans notre étude que ne pas rechercher une carence en folate est un marqueur de bonne connaissance des régimes végétariens. En effet, les folates sont présents en grande quantité dans les végétaux, les patients végétariens ou végétaliens ne sont donc pas carencés (22). On observe que parmi les médecins qui prescrivent des examens sanguins, 26,3% dosent les folates chez les végétariens et 53,1% dosent les folates chez les végétaliens. On retrouve des résultats similaires dans l'étude du Docteur Villette (44). Ce dosage ne paraît pas utile et ces résultats laisseraient supposer que la prise en charge des patients n'est pour le moment pas optimale. Cela n'est pas surprenant vu que la formation en nutrition des médecins n'aborde pas ces régimes alimentaires.

La vitamine B12 est le seul nutriment essentiel qui n'existe pas dans l'alimentation végétale. Les patients qui diminuent ou arrêtent leur consommation de produits d'origine animale sont donc à risque de carence avec des conséquences qui peuvent être graves pour la santé. Dans cette étude, on observe que la recherche de carence en vitamine B12 arrive en deuxième position (70,3%) après la recherche d'anémie chez les végétaliens et en troisième position chez les végétariens (30,9%) après la recherche d'anémie et le dosage de ferritine. Concernant la supplémentation 4% des médecins supplémentent les végétariens en vitamine B12 et 29.1% supplémentent les végétaliens. Les végétaliens doivent systématiquement se compléter et les végétariens doivent également se compléter dès l'arrêt de la consommation de viande et de poisson car il y a peu d'apport dans les œufs et le lait. Selon la stratégie adoptée par le médecin, celui-ci peut choisir de rechercher une carence en vitamine B12 avant la supplémentation, notamment pour les patients réticents à la supplémentation (dans le but de favoriser l'adhésion thérapeutique). On peut donc supposer qu'il existe un manque de connaissances lorsque le médecin ne recherche pas de carence et ne supplémente pas en vitamine B12. On peut alors considérer que celui-ci n'a pas pensé au risque de carence en B12, notamment chez les végétaliens. Dans notre étude, on observe que 49 médecins (28%) ne prescrivent pas de dosage en vitamine B12 et ne supplémentent pas en vitamine B12 chez les végétaliens. Il s'agit d'une faible proportion de médecin de notre échantillon, mais, on pourrait supposer en conséquence que la carence en vitamine B12 ne serait pas évoquée par certains médecins, faisant courir des risques au patient en cas de carence si celui-ci est insuffisamment informé par ailleurs et ne se supplémente pas spontanément.

Concernant la supplémentation en vitamine D, celle-ci arrive en première position concernant les végétariens, à hauteur de 9,1% et en deuxième position pour les végétaliens soit 11.4%. Les recommandations concernant la complémentation en vitamine D chez les végétariens de manière générale sont les mêmes que pour la population générale en privilégiant si besoin la vitamine D2 ou ergocalciférol (d'origine végétale) à la vitamine D3 ou cholécalciférol (d'origine animale). En effet, une étude sur la consommation médicamenteuse des véganes réalisée par le Docteur Genet (50) montre que les véganes semblent méfiants envers les médicaments, majoritairement par peur des effets secondaires sur leur santé. Le caractère non végane du médicament, testé sur les animaux et contenant

potentiellement des produits d'origine animale, ne semble pas être un frein majeur à l'utilisation de médicaments, même si les médicaments sans produits d'origine animale restent privilégiés.

## **Dissuasion**

Concernant les adultes en bonne santé, seulement 3 (1,7%) médecins déclarent plutôt déconseiller un régime végétarien et 22 (12,5%) un régime végétalien. Si l'on compare à l'étude réalisée par le Docteur Villette interrogeant les pratiques de 177 médecins de ville, 14% des médecins dissuadaient le passage à un régime végétarien et 51% dissuadaient le passage à un régime végétalien.

Concernant les enfants, le régime végétarien était fortement déconseillé : 65% des médecins le déconseille et plus de 85% des médecins les dissuadent pour un régime végétalien. Concernant les femmes enceintes, le régime végétalien est déconseillé par 64,6% des médecins de notre étude, le régime végétarien étant mieux accepté.

Dans l'étude du Dr Villette, le régime végétarien était principalement déconseillé par 67% des médecins chez les enfants et par 51% des médecins chez les femmes enceintes ou allaitantes. Le régime végétalien était massivement déconseillé : par 95% des médecins chez les enfants et par 91% des médecins chez les femmes enceintes ou allaitantes.

Nos résultats sont plutôt encourageants mais ils montrent une appréhension face au régime végétalien, chez les enfants notamment, cependant les médecins de notre étude s'avèrent moins réfractaires à ces types de régimes que les médecins de l'étude du Dr Villette dont la médiane d'âge des médecins interrogés est de 49 ans.

Des résultats plus favorables, pourrait s'expliquer par le fait que les plus jeunes portent un intérêt grandissant pour ces régimes, d'une part face à la demande croissante des patients et d'autre part parce que les médecins eux-mêmes adoptent une alimentation plus végétale. Ceux qui connaissent davantage ses régimes, notamment les bénéfiques sur la santé et les risques de carences, pourraient avoir moins peur des conséquences et donc être plus indulgent et compréhensif face à un patient adoptant un régime végétarien.

L'analyse des déterminants associés à la dissuasion a montré, pour différentes populations, que les médecins dissuadant leur patient de suivre un régime végétarien, et a fortiori végétalien, avaient tendance à plus fréquemment pratiquer un dosage en différents

nutriments ou marqueurs de carence. Ces dosages peuvent correspondre à une précaution accrue envers différents risques de carence mais aussi, dans certains cas, à une moindre connaissance des régimes chez ces médecins. On peut ainsi remarquer que le dosage en folates, nutriment en lequel les régimes concernés sont très riches, n'a aucune indication particulière concernant ces régimes. De même que le dosage de l'albumine (critère de sévérité dans la définition de dénutrition) (51), pourrait être associé à une croyance de surrisque en carence protéique et donc à un risque de dénutrition. Une interprétation possible est que ces dosages, tout comme la dissuasion des régimes concernés à laquelle ils sont associés, témoignent d'un principe de précaution de la part de praticiens insuffisamment informés sur les risques réellement liés à ces régimes.

### **Information et formation**

Dans notre étude, plus de 92% des internes se déclarent insuffisamment informés sur ces régimes (81% dans l'étude du Docteur Villette) alors que plus de 74% des internes ont été confrontés à un patient végétarien ou végétalien au cours des trois mois précédents le questionnaire (59% dans l'étude du Docteur Villette). Par ailleurs, le nombre de patients adoptant un régime végétarien est probablement sous-estimé car les médecins ne posent pas toujours la question et environ 19% des internes déclarent ne pas se renseigner sur le régime alimentaire. Nos résultats convergent avec la thèse du Docteur Borel dans laquelle les médecins généralistes interrogés reconnaissent volontiers ce manque d'implication dans le régime de leurs patients végétariens, puisque l'ensemble des praticiens interrogés « interrogent peu leurs patients sur leur alimentation, leur prodigent peu de conseils diététiques, et se cantonnent à des examens biologiques occasionnels. » (2)

Cinq médecins ont connaissance de cours ou de formations spécifiques concernant ces régimes et trois internes citent en texte libre le diplôme universitaire (DU) de nutrition. Après vérification, le DU de nutrition de l'Université de Paris (ex Paris-Descartes) et celui de Sorbonne Université n'abordent pas ces régimes dans leur programme. A noter que le programme de 2019 du DU Diététique et nutrition de l'Université de Paris (ex Paris- Diderot) contient un module intitulé « Alimentation végétale ». De même, l'alimentation végétarienne n'est pas abordée au cours des 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> cycles des études de médecine, ni pendant le DES de médecine générale, sauf dans les rares cas où les étudiants ont abordé ce

thème dans les traces d'apprentissage ou bien lorsqu'ils ont assisté à des présentations sur le thème lors de congrès.

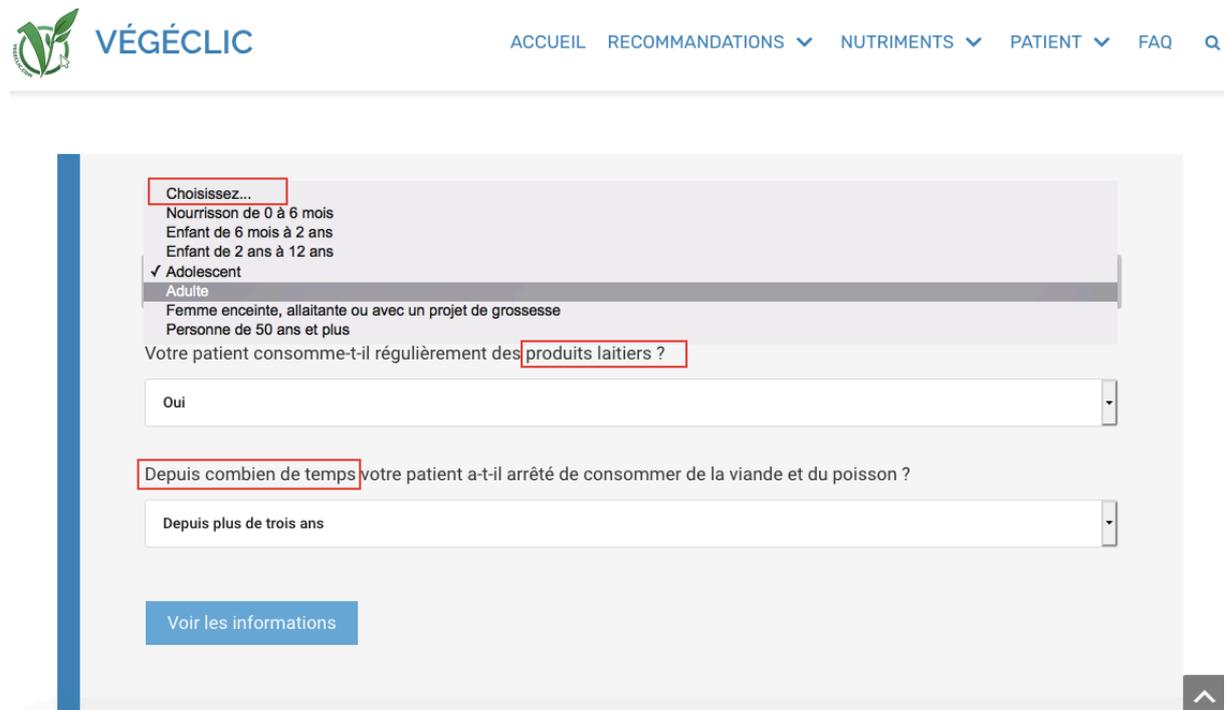
Ce manque d'informations déclarées par les médecins peut entraver la relation de soins, être dangereux pour la santé du patient, voire même l'exclure du système de soins si il se heurte à plusieurs praticiens réfractaires à ses choix alimentaires. La thèse du Dr Vittoriani interrogeant 198 femmes enceintes végétariennes ou végétaliennes montrent que les patientes qui ne parlaient pas de leur régime avec leur médecin généraliste le faisaient essentiellement car elles avaient plus souvent tendance à penser que les professionnels de santé n'étaient pas assez formés pour répondre à leurs questions et à les conseiller correctement (88%) et par peur de leur réaction (50%) (43).

Ce travail met en évidence le manque de formation en nutrition végétale des médecins généralistes, ainsi que leur demande d'outils adaptés et facilement accessibles sur le sujet. 70% souhaitent des recommandations officielles et 63% sont intéressés par un site internet et 58% par une fiche d'information patient. Nous avons constaté lors de la réalisation de notre étude qu'il n'était pas facile en tant que médecin généraliste non formé à la nutrition végétale de retrouver des informations fiables et concordantes entre elles, notamment en l'absence de recommandations officielles. Plus de la moitié des médecins de notre étude déclarent orienter leur patient vers un autre professionnel de santé (diététicien.ne, nutritionniste). Ces résultats sont discordants avec l'étude du Dr Vittoriani interrogeant les femmes enceintes végétariennes et végétaliennes qui déclaraient qu'aucun médecin généraliste, en l'absence de compétences adaptées, ne les avait adressées à un confrère pendant la grossesse (43). Cette discordance pourrait être expliquée par une plus grande sensibilisation des plus jeunes médecins dans notre étude.

Cependant, il existe certains outils à disposition des médecins. Un livret d'information à destination des médecins généralistes a été créé en 2019 et présentée en congrès de médecine générale en 2019 par les Docteurs Loïc Blanchet-Mazuel et Charly Wissocq « Création d'un support d'information sur l'alimentation végétarienne pour les médecins généralistes en France » (annexe 2) (5). De même, un site médical (figure 5) : [www.vegecliv.com](http://www.vegecliv.com) a été élaboré dans le cadre d'un travail de thèse de médecine générale par les Docteurs Maginot et Jarson avec l'aide d'un panel d'experts, il s'agit d'un outil informatique d'aide à la consultation pour les professionnels de santé (52). On peut y

préciser la catégorie à laquelle appartient le patient (nourrisson, enfant, adulte, femme enceinte, etc), si le patient consomme ou pas des produits laitiers et depuis quand il a arrêté de consommer de la viande et du poisson, permettant ainsi d'avoir des recommandations spécifiques à notre recherche.

Figure 5 : Site internet Végécllic - outil d'aide à la prise en charge nutritionnelle des patients végétariens et végétaliens. <https://vegecllic.com/>



The screenshot shows the Végécllic website interface. At the top left is the logo with the text "VÉGÉCLIC". To the right is a navigation menu with links: ACCUEIL, RECOMMANDATIONS, NUTRIMENTS, PATIENT, and FAQ, followed by a search icon. The main content area is a form with the following elements:

- A dropdown menu labeled "Choisissez..." with options: "Nourrisson de 0 à 6 mois", "Enfant de 6 mois à 2 ans", "Enfant de 2 ans à 12 ans", "✓ Adolescent", "Adulte", "Femme enceinte, allaitante ou avec un projet de grossesse", and "Personne de 50 ans et plus".
- A question: "Votre patient consomme-t-il régulièrement des produits laitiers ?" with a dropdown menu showing "Oui".
- A question: "Depuis combien de temps votre patient a-t-il arrêté de consommer de la viande et du poisson ?" with a dropdown menu showing "Depuis plus de trois ans".
- A blue button labeled "Voir les informations".
- A small grey button with an upward arrow in the bottom right corner.

## Forces et limites de l'étude

### Limites

Concernant les limites de cette étude, la taille de l'échantillon est suffisante pour permettre de décrire cette population avec une précision correcte mais offre une puissance souvent trop limitée pour identifier des facteurs modérément associés à la dissuasion des régimes. Par ailleurs, le mode d'échantillonnage non aléatoire implique une absence de représentativité de la population cible. On note en particulier une surreprésentation des femmes (87,4% contre une moyenne de 63% internes femmes ayant choisi la médecine générale au cours des dernières années) (53) mais à l'image de plusieurs autres études ayant constaté une surreprésentation des femmes parmi les végétariens (y compris l'étude française Nutrinet). Les femmes seraient plus susceptibles d'adopter un régime végétarien

pour plusieurs raisons telles que la santé, le bien-être animal ou la préservation de l'environnement qui seraient plus profondément ancrés chez elles (54). De plus, les représentations de genre sur la viande et la masculinité, (l'idée que les « vrais hommes » mangent de la viande dans certains cadres traditionnels et culturels), pourraient expliquer pourquoi le végétarisme est plus populaire chez les femmes (55).

Autre limite, le biais de sélection, car le recrutement des médecins s'est fait par les réseaux sociaux et sur la base du volontariat dans un contexte de pandémie. Il ne fut pas possible d'interroger les médecins en congrès ou en cours et donc les internes qui ont répondu étaient le plus souvent ceux intéressés par le sujet. En effet, cela pourrait expliquer la surreprésentation des végétariens dans notre étude, presque 10% des médecins se déclarent végétariens (versus 3 à 5% dans les études françaises).

Une autre limite, inhérente à toutes les études, il s'agit du biais d'induction que l'on retrouve dans les questionnaires, c'est-à-dire le risque que les médecins interrogés modifient leurs réponses dans le but de donner des réponses socialement acceptables.

## **Forces**

Cette étude est à notre connaissance la première à s'adresser aux internes et jeunes médecins non thésés. La thématique de l'étude est innovante et d'actualité et la population interrogée est intéressée par le sujet, cela confirme la pertinence de notre travail. Cette étude révèle une plus grande sensibilisation apparente chez les jeunes médecins que dans les études précédentes sur des médecins plus âgés, ce qui est un point positif pour l'évolution de la prise en charge des patients végétariens/végétaliens.

La taille de l'échantillon a permis de répondre au critère de jugement principal avec une bonne précision (92,6% des internes se déclarent insuffisamment informés sur ces régimes, IC 95% : 88-96). L'âge des médecins participants autour de 27 ans et l'exercice en milieu urbain concordent avec les études sociodémographiques actuelles sur les patients véganes. Les résultats sur les autres populations (enfants de 2 à 11 ans et femmes enceintes) ont permis une comparaison avec d'autres études.

Ce travail s'additionne aux autres thèses de médecine générale portant sur les régimes végétariens et son impact sur la santé et sur la relation médecin-patient (40–43) et contribue à sensibiliser les internes au sujet de l'alimentation végétarienne afin d'améliorer la relation médecin-patient.

## Perspectives

Le confinement lié à l'épidémie de Covid-19, a eu impact certain sur les comportements et sur le budget alimentaire (hausse du panier moyen en supermarché de 89%) (56). La crise sanitaire et le chamboulement des modes de vie qu'elle a causé incitent les Français à revoir leurs priorités et leurs habitudes. D'après une enquête d'Opinion Way (57) : 60 % des interrogés ont déclarés consommer des repas végétariens pendant le confinement. Si l'épidémie renforce le rôle de la santé dans l'alimentation, de manière plus indirecte elle redonne du poids aux préoccupations écologiques des consommateurs français. Pour 40% des Français interrogés en juin par le groupe d'études BVA (58), la crise sanitaire rend la lutte contre le changement climatique plus urgente. Au début de l'épidémie, en mars, ils n'étaient que 21% à l'exprimer. La santé, par le biais d'une alimentation saine et équilibrée est une des préoccupations quotidiennes des Français que la crise sanitaire a amplifié.

Les médecins généralistes sont une source d'information et une figure de confiance pour les patients. Une objection fréquente est que le médecin généraliste n'a pas le temps de donner une information détaillée sur tous les régimes possibles mais uniquement quelques messages fondamentaux. Alors qu'une formation médicale « basique » ne pourrait demander qu'un investissement minimal et avoir de réels bénéfices (supplémentation en B12, absence de carence protéique...). Pour faciliter leur pratique, certains supports d'information sont facilement accessibles comme le site [vegeclic.com](http://vegeclic.com), mais restent peu connus par les médecins. Former les médecins semble essentiel : soit par la promotion de ces outils d'aide à la prescription, soit via la création d'une unité d'enseignement optionnelle sur ces régimes pendant le cursus médical. Cela semblerait adapté à l'évolution des pratiques alimentaires et pourrait répondre aux besoins des médecins d'aujourd'hui dans l'attente de recommandations officielles.

Lors d'une consultation médicale, peut-être qu'une question du type « mangez-vous de la viande » ou « êtes-vous végétarien » au même titre que la question du tabagisme pourrait être intéressante en première intention et serait à vérifier et préciser en cas de réponse positive dans un but de prévention, en cas de risque de carence. Un meilleur dialogue pourrait s'instaurer entre végétariens/végétaliens et médecins. Les patients s'informent souvent eux-mêmes : leur demander ce qu'ils savent déjà et les questions qu'ils se posent pourrait être une bonne stratégie. Il serait intéressant d'étudier cette pratique chez les médecins et/ou les patients végétariens dans une prochaine étude.

## Conclusion

---

Le nombre d'individus végétariens et végétaliens est en constante augmentation. L'adoption et le maintien d'un régime végétarien, en particulier un régime végétalien, nécessite un minimum de connaissances spécifiques en nutrition qui, bien que simples, ne sont pas intuitives. Le médecin généraliste, souvent le premier recours en soins primaires, devrait maîtriser un minimum de compétences sur ces régimes.

Une formation adéquate est nécessaire dans le cursus des futurs médecins généralistes.

Les jeunes médecins généralistes sont plus sensibilisés et moins réfractaires aux régimes végétariens et sont demandeurs d'informations fiables.

## Références bibliographiques

---

1. Wissocq C. Alimentation végétarienne : quels effets sur la santé ? Une revue de la littérature [Mémoire]. UFR de médecine de Grenoble; 2017.
2. Borel R. Le médecin généraliste face au patient végétarien [Thèse en médecine générale]. Université Claude Bernard Lyon I; 2017.
3. Forestell CA, Spaeth AM, Kane SA. To eat or not to eat red meat. A closer look at the relationship between restrained eating and vegetarianism in college females. *Appetite* [Internet]. 1 févr 2012 [cité 20 déc 2018];58(1):319-25. Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666311006271>
4. Mathieu S, Dorard G. Végétarisme, végétalisme, véganisme : aspects motivationnels et psychologiques associés à l'alimentation sélective. *Presse Médicale* [Internet]. sept 2016 [cité 29 janv 2019];45(9):726-33. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0755498216302019>
5. Blanchet-Mazuel L, Charly Wissocq. Création d'un support d'information sur l'alimentation végétarienne pour les médecins généralistes en France [Thèse en médecine générale]. Université Grenoble Alpes; 2018.
6. OpinionWay. Qui sont les végétariens ? [Internet]. terraeco. 2016 [cité 29 janv 2019]. Disponible sur: <https://www.terraeco.net/Sondage-qui-sont-les-vegetariens,64594.html>
7. Avis de l'Anses. Étude individuelle nationale des consommations alimentaires 3 (INCA 3). 2017 juin.
8. Pratiques alimentaires d'aujourd'hui et de demain [Internet]. harris-interactive.fr. [cité 13 nov 2020]. Disponible sur: <https://harris-interactive.fr/newsfeeds/pratiques-alimentaires-daujourd'hui-et-de-demain-a-la-recherche-du-mieux-manger-et-du-mieux-acheter/>
9. CREDOC. Combien de végétariens en Europe ? Synthèse des résultats à partir de l'étude « Panorama de la consommation végétarienne en Europe ». 2018.
10. Reuters O-F avec. Le marché végétarien et végan a augmenté de 24 % en 2018 [Internet]. Ouest-France.fr. 2019 [cité 13 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.ouest-france.fr/economie/consommation/le-marche-vegetarien-et-vegan-augmente-de-24-en->

2018-6162850

11. Veggiatown à Paris ! [Internet]. AVF. 2016 [cité 13 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.vegetarisme.fr/veggiatown-a-paris/>
12. Dicom A. Compléments alimentaires [Internet]. solidarites-sante.gouv.fr. 2021 [cité 17 avr 2021]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/denrees-alimentaires/article/complements-alimentaires>
13. Delran P. Le marché des compléments alimentaires génère près de 2 milliards d'euros en 2019 [Internet]. Bio Linéaires | le magazine professionnel des points de ventes bio, biodynamiques et diététiques. 2020 [cité 17 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.biolineaires.com/complements-alimentaires-un-marche-en-hausse-generale-mais-en-baisse-en-magasin-bio/>
14. Végans et végétariens, simple effet de mode? [Internet]. lindependant.fr. [cité 20 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.lindependant.fr/2019/01/08/vegans-et-vegetariens-simple-effet-de-mode,7323753.php>
15. Davey GK, Spencer EA, Appleby PN, Allen NE, Knox KH, Key TJ. EPIC–Oxford:lifestyle characteristics and nutrient intakes in a cohort of 33 883 meat-eaters and 31 546 non meat-eaters in the UK. *Public Health Nutr* [Internet]. juin 2003 [cité 25 nov 2020];6(3):259-68. Disponible sur: <https://doi.org/10.1079/PHN2002430>
16. Butler TL, Fraser GE, Beeson WL, Knutsen SF, Herring RP, Chan J, et al. Cohort Profile: The Adventist Health Study-2 (AHS-2). *Int J Epidemiol* [Internet]. avr 2008 [cité 25 nov 2020];37(2):260-5. Disponible sur: <https://doi.org/10.1093/ije/dym165>
17. Orlich MJ, Singh PN, Sabaté J, Jaceldo-Siegl K, Fan J, Knutsen S, et al. Vegetarian Dietary Patterns and Mortality in Adventist Health Study 2. *JAMA Intern Med* [Internet]. 8 juill 2013 [cité 25 nov 2020];173(13):1230. Disponible sur: <http://archinte.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jamainternmed.2013.6473>
18. Tonstad S, Stewart K, Oda K, Batech M, Herring RP, Fraser GE. Vegetarian diets and incidence of diabetes in the Adventist Health Study-2. *Nutr Metab Cardiovasc Dis NMCD* [Internet]. avr 2013 [cité 25 nov 2020];23(4):292-9. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3638849/>
19. Orlich MJ, Chiu THT, Dhillon PK, Key TJ, Fraser GE, Shridhar K, et al. Vegetarian Epidemiology: Review and Discussion of Findings from Geographically Diverse Cohorts. *Adv*

- Nutr [Internet]. 1 nov 2019 [cité 25 nov 2020];10(Supplement\_4):S284-95. Disponible sur: [https://academic.oup.com/advances/article/10/Supplement\\_4/S284/5624062](https://academic.oup.com/advances/article/10/Supplement_4/S284/5624062)
20. Haider LM, Schwingshackl L, Hoffmann G, Ekmekcioglu C. The effect of vegetarian diets on iron status in adults: A systematic review and meta-analysis. *Crit Rev Food Sci Nutr* [Internet]. 24 mai 2018 [cité 25 nov 2020];58(8):1359-74. Disponible sur: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10408398.2016.1259210>
21. Science-et-vie.com. La spiruline peut-elle être une source de vitamine B12 pou... - Science & Vie [Internet]. science-et-vie.com. 2020 [cité 31 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.science-et-vie.com/questions-reponses/la-spiruline-peut-elle-etre-une-source-de-vitamine-b12-pour-les-vegetaliens-56025>
22. Gilsing AM, Crowe FL, Lloyd-Wright Z, Sanders TA, Appleby PN, Allen NE, et al. Serum concentrations of vitamin B12 and folate in British male omnivores, vegetarians, and vegans: results from a cross-sectional analysis of the EPIC-Oxford cohort study. *Eur J Clin Nutr* [Internet]. sept 2010 [cité 25 nov 2020];64(9):933-9. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2933506/>
23. Wagnon J, Cagnard B, Bridoux-Henno L, Tourtelier Y, Grall J-Y, Dabadie A. Allaitement maternel et végétalisme. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod* [Internet]. oct 2005 [cité 29 mars 2019];34(6):610-2. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0368231505828881>
24. Mariani A, Chalies S, Jeziorski E, Ludwig C, Lalande M, Rodière M. Conséquences de l'allaitement maternel exclusif chez le nouveau-né de mère végétalienne – À propos d'un cas. *Arch Pédiatrie* [Internet]. nov 2009 [cité 29 mars 2019];16(11):1461-3. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0929693X09003285>
25. Netgen. Hypovitaminose B12 : quoi de neuf ? [Internet]. *Revue Médicale Suisse*. [cité 31 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/RMS/2012/RMS-355/Hypovitaminose-B12-quoi-de-neuf>
26. Walsh S. Ce que tout végane doit savoir sur la vitamine B12. 2001 oct.
27. Mariotti F, Gardner CD. Dietary Protein and Amino Acids in Vegetarian Diets—A Review. *Nutrients* [Internet]. 4 nov 2019 [cité 25 nov 2020];11(11). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6893534/>
28. Appleby P, Roddam A, Allen N, Key T. Comparative fracture risk in vegetarians and

- nonvegetarians in EPIC-Oxford. Eur J Clin Nutr [Internet]. déc 2007 [cité 25 nov 2020];61(12):1400-6. Disponible sur: <https://www.nature.com/articles/1602659>
29. Clarys P, Deliens T, Huybrechts I, Deriemaeker P, Vanaelst B, De Keyzer W, et al. Comparison of nutritional quality of the vegan, vegetarian, semi-vegetarian, pescovegetarian and omnivorous diet. Nutrients. 24 mars 2014;6(3):1318-32.
30. Elorinne A-L, Alfthan G, Erlund I, Kivimäki H, Paju A, Salminen I, et al. Food and Nutrient Intake and Nutritional Status of Finnish Vegans and Non-Vegetarians. Schunck W-H, éditeur. PLOS ONE [Internet]. 3 févr 2016 [cité 24 mars 2021];11(2):e0148235. Disponible sur: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0148235>
31. Labbe L. Conseils Nutritionnels par le médecin généraliste : attentes des patients [Internet] [Thèse en médecine générale]. Université Angers; 2016 [cité 29 janv 2019]. Disponible sur: <http://dune.univ-angers.fr/fichiers/20107124/2016MCEM5274/fichier/5274F.pdf>
32. Kandel O, Boisnault P. Nutrition en Médecine Générale : quelles réalités ? Société française de médecine générale; 2006.
33. Melina V, Craig W, Levin S. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. J Acad Nutr Diet [Internet]. déc 2016 [cité 8 janv 2019];116(12):1970-80. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2212267216311923>
34. Société Suisse de Nutrition, Office fédéral de la santé publique. L'alimentation végétarienne [Internet]. 2018. Disponible sur: <https://www.sge-ssn.ch/fr/fr-newsletter-2018/juillet-2018/>
35. Direction Générale de la santé du Portugal. Guidelines for a healthy vegetarian diet. 2015.
36. PNNS 2019. Comment faire lorsque l'on est végétarien ? | Manger Bouger [Internet]. mangerbouger.fr. [cité 20 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.mangerbouger.fr/Les-recommandations/Les-questions-qu-on-se-pose-tous/La-viande-faut-il-se-limiter/Comment-faire-lorsque-l-on-est-vegetarien>
37. PNNS 2019. Viande : limiter sa consommation | Manger Bouger [Internet]. mangerbouger.fr. [cité 27 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.mangerbouger.fr/Les-recommandations/Reduire/La-viande-porc-boeuf-veau-mouton-agneau-abats>
38. Ministère des Solidarités et de la Santé. Le guide nutrition à partir de 55 ans [Internet]. 2016. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de->

sante/nutrition-et-activite-physique/documents/brochure/le-guide-nutrition-a-partir-de-55-ans

39. U.S. National Institutes of Health's National Library of Medicine. (vegetarian) OR vegan - Search Results - PubMed [Internet]. [cité 24 avr 2021]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=%28vegetarian%29+OR+vegan&filter=years.1981-2021>
40. Sun S. Végétariens et végétaliens : perception des effets de leur régime sur leur santé et stratégies de recherche d'informations [Thèse de médecine générale]. Université de Saint Etienne - Faculté de médecine; 2018.
41. Demange S. La relation médecin-patient au regard du végétarisme: enquête nationale [Thèse d'exercice]. [France]: Université Jean Monnet (Saint-Étienne). Faculté de médecine Jacques Lisfranc; 2017.
42. Hardouin C-L. Véganisme et médecine générale : Un enjeu singulier pour la relation de soins [Thèse de médecine générale]. Faculté de médecine Sorbonne Université; 2018.
43. Vittoriani A. Etude de la prise en charge nutritionnelle en soins primaires des patientes enceintes végétariennes ou végétaliennes. Enquête nationale. [Thèse de médecine générale]. Faculté de médecine Sorbonne Université; 2021.
44. Villette C. État des lieux des représentations des régimes végétariens chez les médecins généralistes et les pédiatres de ville en France [Thèse de médecine générale]. Paris Diderot - Faculté de Médecine; 2019.
45. CNG. rangs limites [Internet]. [cng.sante.fr](http://cng.sante.fr). [cité 5 janv 2021]. Disponible sur: <https://www.cngsante.fr/chiron/celine/limite.html?fbclid=IwAR2AuyNapkQ3RBGRZPv1W5ZURsiTv3ihLpNQZ5ww13mwFZlucWVYS7FI>
46. « Une tendance forte chez les jeunes » : le végétarisme, nouveau marqueur générationnel et social. Le Monde.fr [Internet]. 16 févr 2021 [cité 16 avr 2021]; Disponible sur: [https://www.lemonde.fr/campus/article/2021/02/16/une-tendance-forte-chez-les-jeunes-le-vegetarisme-nouveau-marqueur-generationnel-et-social\\_6070070\\_4401467.html](https://www.lemonde.fr/campus/article/2021/02/16/une-tendance-forte-chez-les-jeunes-le-vegetarisme-nouveau-marqueur-generationnel-et-social_6070070_4401467.html)
47. Allès B, Baudry J, Méjean C, Touvier M, Péneau S, Hercberg S, et al. Comparison of Sociodemographic and Nutritional Characteristics between Self-Reported Vegetarians, Vegans, and Meat-Eaters from the NutriNet-Santé Study. *Nutrients* [Internet]. 15 sept 2017 [cité 22 déc 2020];9(9):1023. Disponible sur: <http://www.mdpi.com/2072-6643/9/9/1023>
48. Allès B, Méjean C, Touvier M, Péneau S, Baudry J, Buscail C, et al. Première étude sur

- les profils sociodémographiques et nutritionnels de végétariens et végétaliens français, résultats de Nutrinet-Santé. *Nutr Clin Métabolisme* [Internet]. 1 sept 2017 [cité 1 avr 2021];31(3):249. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0985056217301528>
49. Baude M, Baudry M. Chiffres clés du climat - France, Europe et Monde. Le service de la donnée et des études statistiques (SDES); 2019 p. 80.
50. Genet L. Quel est l'avis des végans sur la consommation médicamenteuse ? [Thèse de médecine générale]. Université Paris Saclay - Faculté de médecine Paris-Sud; 2021.
51. Alexandre P. Diagnostic de la dénutrition de l'enfant et de l'adulte - Haute Autorité de santé. 2019 p. 25.
52. Jarson H, Maginot P. *Vegeclim.com* : proposition de recommandations sur la prise en charge nutritionnelle des patients végétariens et végétaliens par la méthode delphi [Thèse de médecine générale]. Université de Nantes - Faculté de Médecine; 2020.
53. CNG. Bilan des épreuves classantes nationales informatisées (ECNi) 2019. 2019.
54. Ruby MB. Vegetarianism. A blossoming field of study. *Appetite* [Internet]. févr 2012 [cité 24 avr 2021];58(1):141-50. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0195666311005873>
55. Schösler H, de Boer J, Boersema JJ, Aiking H. Meat and masculinity among young Chinese, Turkish and Dutch adults in the Netherlands. *Appetite* [Internet]. 1 juin 2015 [cité 16 avr 2021];89:152-9. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666315000604>
56. Coronavirus : le confinement pèse sur le budget alimentation des familles mayennaises [Internet]. France Bleu. 2020 [cité 1 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.francebleu.fr/infos/economie-social/coronavirus-le-confinement-pese-sur-le-budget-alimentation-des-familles-mayennaises-1586419999>
57. 60 % des Français seraient adeptes des repas végétariens [Internet]. *linfodurable.fr*. 2020 [cité 1 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.linfodurable.fr/conso/60-des-francais-seraient-adeptes-des-repas-vegetariens-20582>
58. FranceAgriMer. L'impact de la crise de la COVID-19 sur la consommation alimentaire en France : parenthèse, accélérateur ou élément de rupture de tendances ? 2020.

## Table des figures

---

*Sauf mention contraire, les figures sont de l'auteure.*

Figure 1 - Définitions .....	10
Figure 2 – Opinion des médecins vis-à-vis des régimes végétaliens et végétariens .....	23
Figure 3 - Motivations des patients à adopter un régime végétarien ou végétalien .....	23
Figure 4 – Dissuasion à un régime végétarien ou végétalien chez les adultes, chez les femmes enceintes et chez les enfants de 2 à 11 ans. ....	24
Figure 5 : Site internet Végéclic - outil d'aide à la prise en charge nutritionnelle des patients végétariens et végétaliens. <a href="https://vegecllic.com/">https://vegecllic.com/</a> .....	37

## Table des tableaux

---

*Sauf mention contraire, les tableaux sont de l'auteure.*

Tableau 1 - Caractéristiques sociodémographiques des médecins participants n= 175.....	20
Tableau 2 - Régime alimentaire personnel n = 175.....	21
Tableau 3 - Relation médecin - patient n = 175 .....	22
Tableau 4 - Recherche de carence sur un examen biologique n= 175 .....	25
Tableau 5 – Supplémentation des patients n=175.....	25
Tableau 6 - Gestion de la vitamine B12 chez les végétaliens n = 175 .....	26
Tableau 7 – Ressources et besoins en matière de formation n = 175.....	27
Tableau 8 - Déterminants de la dissuasion au passage à un régime végétarien et végétalien chez les adultes .....	28
Tableau 9 - Déterminants de la dissuasion au passage à un régime végétarien et végétalien chez les enfants (2 à 11 ans) .....	29
Tableau 10 - Déterminants de la dissuasion au passage à un régime végétarien et végétalien chez les femmes enceintes.....	30

# Annexes

---

## Annexe 1 : Questionnaire

### Questionnaire de thèse de médecine générale : les connaissances et pratiques actuelles des internes en médecine générale en Île de France vis-à-vis des régimes végétarien et végétalien.

Bonjour je suis interne en médecine générale et dans le cadre de ma thèse je réalise une enquête auprès des internes en médecine générale et médecins généralistes non thésés d'Île de France sur les régimes végétarien et végétalien ainsi que sur la prise en charge des patients végétariens/ végétaliens adultes.

N'hésitez pas à partager ce lien avec vos confrères. Votre participation est précieuse pour la suite de mon travail et cela ne vous prendra que quelques minutes.

Pour toute question supplémentaire, vous pourrez me contacter à cette adresse : [anarita.these@gmail.com](mailto:anarita.these@gmail.com)

#### \*Obligatoire

Quelques définitions pour vous aidez à remplir le questionnaire:

- Régime végétarien de type ovo-lacto-végétarien (OLV) : consommation habituelle d'œufs et/ou de produits laitiers mais exclusion de la viande et du poisson
- Régime végétalien : exclusion de tout produit d'origine animale (dont les œufs et les produits laitiers)
- Populations particulières : femme enceinte, femme allaitant, enfant, adolescent, personnes âgées, sportifs

#### 1. Vous-êtes ?

*Une seule réponse possible.*

- Femme  
 Homme

2. Quel est votre âge ? \*

---

3. Dans quelle faculté êtes-vous inscrit-e ? \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- ex Paris 5 Descartes (Université de Paris)
- Paris 6 Sorbonne Université
- ex Paris 7 Diderot (Université de Paris)
- Paris 11 Sud
- Paris 12 Est Créteil
- Paris 13 Bobigny
- Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines

Autre :  \_\_\_\_\_

4. En quel semestre êtes-vous ? \*

*Une seule réponse possible.*

- 1er semestre
- 2e semestre
- 3e semestre
- 4e semestre
- 5e semestre
- 6e semestre
- Médecin non thésé
- Autre : \_\_\_\_\_

5. Avez-vous effectué ? \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- Stage chez le praticien niveau 1
- Stage chez le praticien niveau 2
- Aucun des deux

6. Dans quel stage êtes-vous actuellement ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Urgences adultes
- Stage chez le praticien niveau 1
- Médecine adulte polyvalente
- Gynécologie
- Pédiatrie
- Stage chez le praticien niveau 2
- Autre : \_\_\_\_\_

7. Effectuez-vous des remplacements occasionnels ou récurrents ? (ces trois derniers mois) \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non
- Autre : \_\_\_\_\_

8. Avez-vous une formation en nutrition en plus de votre DES de médecine générale ? \*

Une seule réponse possible.

- Oui, Diplôme Universitaire ou Inter-Universitaire en nutrition en cours ou terminé  
 Non  
 Autre : \_\_\_\_\_

9. A titre personnel, suivez-vous un régime alimentaire particulier ? \*

Une seule réponse possible.

- Non  
 Oui, végétarien  
 Oui, végétalien  
 Autre : \_\_\_\_\_

10. A quelle fréquence consommez-vous : \*

Une seule réponse possible par ligne.

	Plusieurs fois par semaine	Entre une fois par semaine et une fois par mois	Moins d'une fois par mois	Jamais
Viande (hors volaille)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Volaille	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Poisson	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oeufs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Produits laitiers	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Demandez-vous à vos patients s'ils suivent un régime alimentaire particulier ? \*

Une seule réponse possible.

- Oui, systématiquement  
 Parfois, si point d'appel clinique ou biologique  
 Non, jamais

12. A quelle fréquence avez-vous été confronté-é à des situations en lien avec une alimentation végétarienne ou végétalienne ces trois derniers mois ? \*

Une seule réponse possible.

- Plusieurs fois par semaine  
 Entre une fois par semaine et une fois par mois  
 Moins d'une fois par mois  
 Jamais

13. Pensez-vous que les patients interrogent davantage leur médecin sur ces régimes depuis ces trois dernières années ? \*

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	
Non, pas du tout	<input type="radio"/>	Oui, tout à fait				

14. Quelle est votre opinion concernant ces régimes ? \*

Une seule réponse possible par ligne.

	Très favorable	Plutôt favorable	Neutre/ ne sait pas	Plutôt défavorable	Très défavorable
Végétarien	<input type="radio"/>				
Végétalien	<input type="radio"/>				

15. Quelles sont pour vous les raisons qui motivent les patients à devenir végétarien/végétalien ? \*

Plusieurs réponses possibles.

	Défense des animaux	Un mode de vie écologique, meilleure utilisation et répartition des ressources alimentaires	Une bonne santé, pour améliorer leur alimentation	La perte de poids	Un effet mode	De religion	Autre cause
Végétarien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Végétalien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. Si l'un de vos patients en bonne santé vous annonce qu'il suit depuis peu un régime végétarien/ végétalien, tentez-vous de l'en dissuader ? \*

Une seule réponse possible par ligne.

	Oui, tout a fait	Oui, plutôt	Non, probablement pas	Non, absolument pas	Je ne sais pas
Végétarien	<input type="radio"/>				
Végétalien	<input type="radio"/>				

17. Si l'un de vos patients vous annonce que son enfant (2 à 11 ans) suit depuis peu un régime végétarien/végétalien, tentez-vous de l'en dissuader ? \*

Une seule réponse possible par ligne.

	Oui, tout a fait	Oui, plutôt	Non, probablement pas	Non, absolument pas	Je ne sais pas
Végétarien	<input type="radio"/>				
Végétalien	<input type="radio"/>				

18. Si l'une de vos patientes enceintes vous annonce qu'elle suit depuis peu un régime végétarien/végétalien, tentez-vous de l'en dissuader ? \*

Une seule réponse possible par ligne.

	Oui, tout a fait	Oui, plutôt	Non, probablement pas	Non, absolument pas	Je ne sais pas
Végétarien	<input type="radio"/>				
Vegetalien	<input type="radio"/>				

19. Prescrivez-vous (ou prescririez-vous) des examens sanguins chez les adultes sains en dehors des populations particulières ? (femmes enceintes, femmes allaitantes, enfants, adolescents, personnes âgées, sportifs) \*

Une seule réponse possible par ligne.

	Oui	Non
Végétarien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Végétalien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20. Si oui, quels examens sanguins demandez-vous ?

Plusieurs réponses possibles.

	Hémoglobine	Ferritine	Vitamine B12	Folates	Vitamine D	Calcémie	Albuminémie	TSH
Végétarien	<input type="checkbox"/>							
Végétalien	<input type="checkbox"/>							

21. Supplémentez-vous (ou supplémenteriez-vous) vos patients (sans analyses préalables) ? \*

Plusieurs réponses possibles.

	Non, pas systématiquement	Fer	Folates	Vitamine B12	Vitamine D	Calcium	Zinc	Iode	Omega 3
Végétariens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Végétaliens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

22. Vous sentez-vous assez informé-e sur les conduites à tenir concernant ces régimes ? \*

Une seule réponse possible.

- Oui, tout à fait  
 Oui, plutôt  
 Non, probablement pas  
 Non, absolument pas  
 Je ne sais pas

23. Avez-vous abordé les régimes végétariens/ végétaliens lors de vos cours ? \*

Une seule réponse possible.

- Jamais  
 Oui en 1er et/ou 2e cycle  
 Oui en 3e cycle (pendant l'internat)  
 Autre : \_\_\_\_\_

24. Auriez-vous aimé avoir des cours sur les régimes végétariens et végétaliens ? \*

Une seule réponse possible.

- Oui  
 Non  
 Autre : \_\_\_\_\_

25. Avez-vous connaissance de cours ou de formations spécifiques concernant ces régimes ? \*

Une seule réponse possible.

- Oui  
 Non  
 Autre : \_\_\_\_\_

26. Si oui, merci de bien vouloir préciser.

\_\_\_\_\_

27. Dans votre pratique, quelles sont les principales difficultés que vous rencontrez sur les questions concernant ces régimes ? \*

Plusieurs réponses possibles.

- Manque de temps  
 Manque de document ou de support d'information  
 Manque de connaissance sur le sujet  
 Manque de connaissance sur l'alimentation habituelle  
Autre :  \_\_\_\_\_

28. Si vous devez donner des conseils nutritionnels comment le faites-vous ? \*

Plusieurs réponses possibles.

- Voie orale  
 Un support écrit personnalisé  
 Un document imprimé  
 Site internet  
 Orientation vers d'autres professionnels de santé (diététicien, nutritionniste)  
 Livres de nutrition/diététique  
Autre :  \_\_\_\_\_

29. Seriez-vous intéressés par des informations concernant ces régimes (site internet, feuillet informatif) ? \*

*Une seule réponse possible.*

	1	2	3	4	5	
Non, pas du tout	<input type="radio"/>	Oui, tout à fait				

30. Si oui, quel serait le support idéal ? \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- Site internet
- Fiche information patient format A4
- Application mobile
- Recommandations officielles

Autre :  \_\_\_\_\_

31. Un grand merci pour votre collaboration. Le traitement des données se fera de façon anonyme. Merci d'indiquer votre adresse e-mail si vous souhaitez recevoir des informations concernant les régimes végétarien et végétalien (fiche médecin / fiche patient).

\_\_\_\_\_

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google.

Google Forms

Annexe 2 : « Création d'un support d'information sur l'alimentation végétarienne pour les médecins généralistes en France »

# ALIMENTATION VÉGÉTARIENNE

Livret d'information à destination des médecins généralistes

- Avril 2018 -



Mémo :	Fruits	Légumes	Céréales	Légumineuses	Oléagineux	Oeufs	Produits laitiers	Miel	Viandes	Poissons
Végétarien	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Végétalien (= vegan)	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗



**Dans ce livret :**

- L'alimentation végétarienne considérée est l'alimentation ovo-lacto-végétarienne.
- L'alimentation végétalienne n'est pas abordée.

Les informations contenues dans ce livret sont issues d'une revue narrative de la littérature réalisée par deux médecins généralistes, validées par un groupe de 12 experts en nutrition selon la méthode Delphi, s'inscrivant dans un travail de thèse.

Le format du livret ne permet pas d'être exhaustif, il n'a pas la prétention à se substituer à une formation spécifique en nutrition.

# CONSEILS NUTRITIONNELS

## CHEZ L'ADULTE

### Où trouver les **PROTÉINES** ?

Les protéines se trouvent dans de nombreux aliments. Il est important de consommer des sources variées d'aliments riches en protéines, associant des **céréales** (riches en méthionine) et des **légumineuses** (riches en lysine), et en **quantité** suffisante, pour avoir un apport complet en acides aminés essentiels.

### ◆ Principales sources alimentaires ◆

- légumineuses<sup>1</sup>
- soja et dérivés (tofu, tempeh, etc)
- céréales complètes<sup>2</sup>
- oeufs
- oléagineux<sup>3</sup>
- graines<sup>4</sup>
- produits laitiers
- seitan (protéine de blé)

### Où trouver le **FER** ?

Le fer d'origine végétale (dit non héminique) est moins bien absorbé que son homologue d'origine animale (à prédominance héminique). Il est néanmoins présent dans de très nombreux aliments.

Pour favoriser son absorption, il est conseillé au cours d'un repas riche en fer :

- de consommer de la **vitamine C** (sous forme de fruits)
- d'éviter la consommation de **thé** ou **café**

- légumineuses<sup>1</sup>
- soja et dérivés (tofu, etc)
- céréales complètes<sup>2</sup>
- oléagineux<sup>3</sup>
- oeufs
- légumes verts feuillus
- graines<sup>4</sup>
- fruits secs

### Où trouver la **VITAMINE B12** ?

La vitamine B12 (cobalamine), synthétisée par des bactéries, est la seule vitamine dont on ne retrouve **pas de source fiable dans les végétaux**. Si les apports en vitamine B12 ne semblent pas suffisants (par ex : faible consommation de produits laitiers), une supplémentation orale par complément alimentaire (disponible sans ordonnance) est conseillée.

**Attention**, la spiruline et les algues en général ne sont pas des sources fiables de B12 car elles contiennent des analogues inactifs.

- produits laitiers
- oeufs
- aliments enrichis en vitamine B12 (boissons végétales, céréales, etc)
- compléments alimentaires

### Où trouver les **OMÉGA 3** ?

Il est nécessaire de consommer des sources végétales d'acide gras oméga (Ω) 3, pour compenser ceux que l'on retrouve normalement dans le poisson. Les végétaux ne contiennent que des oméga 3 à chaîne courte, qui doivent être transformés par l'organisme en oméga 3 à chaîne longue (DHA, EPA). Cette transformation est faible. Pour la favoriser, il est conseillé de **privilégier les aliments et huiles végétales riches en Ω3** (rapport Ω6 / Ω3 autour de 5/1), et de **limiter les graisses saturées** (ex: huile de palme, etc) et les produits transformés (pouvant contenir des acides gras trans).

**Attention**, les oméga 3 résistent mal à la chaleur : il est préférable de ne pas les faire chauffer. Préférer d'autres huiles végétales comme l'huile d'olive pour la cuisson.

- colza : huile
- noix { huile  
cerneaux
- lin { huile  
graine
- chia : graine
- soja : huile
- germe de blé : huile

### Où trouver le **CALCIUM** ?

Dans une alimentation végétarienne, le calcium se trouve principalement dans les **produits laitiers** (fromage, yaourt, lait, etc). De nombreux végétaux en contiennent également.

- produits laitiers
- légumes verts { chou frisé  
brocoli, etc
- légumineuses<sup>1</sup>
- fruits secs
- eau riche en calcium
- oléagineux<sup>3</sup> & graines<sup>4</sup>
- aliments enrichis en calcium (boisson végétale, tofu, céréales, etc)

1. **Légumineuses** : lentilles (vertes, corail), pois chiches, pois cassés, haricots secs (blanc, rouge, vert, noir), fève, lupin, etc
2. **Céréales complètes** : riz, blé, sarrasin, seigle, millet, avoine, maïs, quinoa, épeautre, et dérivés (pain, pâte, semoule), etc
3. **Oléagineux** : noix, amande, cacahuète, noix de Cajou, noisette, pistache, etc
4. **Graines** : sésame, lin, chia, pavot, tournesol, etc

*Le trempage, la germination et/ou la fermentation améliorent l'absorption et la biodisponibilité des nutriments contenus dans les légumineuses, céréales, oléagineux, certains légumes, ainsi que leur digestion.*

# CONSEILS NUTRITIONNELS SELON LES ÂGES DE LA VIE

Ces conseils spécifiques s'ajoutent aux recommandations pour l'adulte végétarien (page précédente), et aux recommandations générales pour la population (ex : supplémentation en vitamine B9 pour la femme enceinte, supplémentation en vitamine D selon le risque de carence, etc)

## NOURRISSONS

- **Allaitement maternel exclusif recommandé** jusqu'à 4-6 mois pour tous les nourrissons, végétariens ou non. Peut être poursuivi au-delà, associé à la diversification alimentaire.
- Si allaitement artificiel : **préparations pour nourrissons** (de 0 à 6 mois) et **préparations de suite** (de 6 à 12 mois) **uniquement**.
- Jusqu'à 12 mois, pas de laits d'origine animale ni boissons végétales non spécifiquement conçus pour nourrissons (risque de graves carences nutritionnelles).



## ENFANTS

- Surveillance des courbes de croissance.
- Surveillance de la ferritine (+/- CRP) lors des périodes de croissance rapide, si les apports en fer semblent insuffisants.



## FEMMES ENCEINTEES OU ALLATANTES

- **Vitamine B12** : augmentation des apports et **supplémentation** (par compléments alimentaires).
- **Fer** : augmentation des apports, surveillance de la ferritine et supplémentation si nécessaire.



## PERSONNES ÂGÉES

- **Protéines** : vigilance sur les apports et surveillance du poids et l'albuminémie si apports insuffisants.
- **Vitamine B12** : vigilance sur les apports et supplémentation si nécessaire (absorption de la vitamine B12 moins bonne avec le vieillissement).



# EFFETS SUR LA SANTÉ CHEZ L'ADULTE

Quel est le risque de carences si je suis végétarien ?

## Fer

Le risque de carence en fer (anémie ferriprive) **ne semble pas plus élevé** chez les végétariens que chez les non végétariens. De manière générale, les **réserves en fer** chez les végétariens, caractérisées par le taux de ferritine, sont basses mais **restent dans les normes**.



## Vitamine B12

Il existe en pratique un **risque de déficience en vitamine B12** lié en partie à la difficulté à réaliser des apports équilibrés au long cours. Il faut donc rester vigilants concernant les apports.

Et pour ma santé ?

Il est observé dans les populations végétariennes, comparées à une population omnivore, une **diminution de l'incidence** ainsi qu'un meilleur contrôle :

- du diabète de type 2
- de l'HTA
- de la dyslipidémie acquise

## Informations manquantes :

- *Pas de consensus obtenu par le groupe d'expert* : effets sur l'obésité
- *État des connaissances insuffisantes pour conclure par le groupe d'expert* :
  - effets sur les cardiopathies ischémiques, accidents vasculaires cérébraux, cancers
  - effets sur la mortalité (total ou spécifique)

# RESSOURCES DOCUMENTAIRES

## POUR ALLER PLUS LOIN...

*Pour plus d'informations...*

- **Association Végétarienne de France (AVF)** : <https://www.vegetarisme.fr>
  - **Ministère de la Santé du Canada** : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/guides-alimentaires-canada.html>
  - **Société Suisse de Nutrition (SSN)** : <http://www.sge-ssn.ch/fr/toi-et-moi/boire-et-manger/alimentation-vegetarienne/>
  - **Service de santé du Royaume-Uni** : <https://www.nhs.uk/Livewell/Vegetarianhealth/Pages/Vegetarianmealguide.aspx>
  - **Academy of Nutrition and Dietetics (USA)** : <https://vegetariannutrition.net>
  - **Vegetarian Society of United Kingdom (UK)** : <https://www.vegsoc.org>
  - **Vegetarian Resource Group** : <http://www.vrg.org>
  - **Nemours Foundation** : <http://kidshealth.org/en/parents/vegetarianism.html>
- Conseillés par le **Ministère de l'Agriculture des Etats-Unis**  
<https://www.nal.usda.gov/fnic/vegetarian-nutrition>

## - Références -

### ◆ CONSEILS NUTRITIONNELS

Composition des aliments - tables nutritionnelles :

- France : <https://pro.anses.fr/TableCIQUAL/index.html>
- Canada : <https://aliments-nutrition.canada.ca/cnf-fce/index-fra.jsp>
- Etats-Unis : <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/>

Nutriments & vitamines :

- **Protéines** : Rand WM, Pellett PL, Young VR. Meta-analysis of nitrogen balance studies for estimating protein requirements in healthy adults. *Am J Clin Nutr.* janv 2003;77(1):109-27.
- **Fer** : Lim K, Riddell L, Nowson C, Booth A, Szymlek-Gay E. Iron and Zinc Nutrition in the Economically-Developed World: A Review. *Nutrients.* 2013 Aug 13;5(8):3184-211.
- **Vitamine B12** : Carmel R. How I treat cobalamin (vitamin B12) deficiency. *Blood.* 2008 Sep 15;112(6):2214-21.
- **Oméga 3** : Lane K, Derbyshire E, Li W, Brennan C. Bioavailability and Potential Uses of Vegetarian Sources of Omega-3 Fatty Acids: A Review of the Literature. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2014 Jan;54(5):572-9.
- **Calcium** : Weaver CM, Proulx WR, Heaney R. Choices for achieving adequate dietary calcium with a vegetarian diet. *Am J Clin Nutr.* 1999 Sep;70(3 Suppl):543S-548S.
- **Biodisponibilité** : Coulibaly A, Kouakou B, Chen J. Phytic Acid in Cereal Grains: Structure, Healthy or Harmful Ways to Reduce Phytic Acid in Cereal Grains and Their Effects on Nutritional Quality. *Am J Plant Nutr Fertl Technol.* 2011 Jan 1;1(1):1-22.

Quantités journalières recommandées :

- Venti CA, Johnston CS. Modified food guide pyramid for lactovegetarians and vegans. *J Nutr.* 2002 May;132(5):1050-4.
- Hever J. Plant-Based Diets: A Physician's Guide. *Perm J* [Internet]. 2016 Jul 6 [cited 2017 Oct 18];
- Melina V, Craig W, Levin S. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. *J Acad Nutr Diet.* déc 2016;116(12):1970-80.
- Mariotti F, éditeur. Vegetarian and plant-based diets in health and disease prevention. London: Elsevier/Academic Press, an imprint of Elsevier; 2017. 887 p.

### ◆ AGES DE LA VIE

- **Femmes enceintes** : Piccoli GB, Clari R, Vigotti FN, Leone F, Attini R, Cabiddu G, et al. Vegan-vegetarian diets in pregnancy: danger or panacea? A systematic narrative review. *BJOG.* avr 2015;122(5):623-33.
- **Nourrissons/Enfants** : Schürmann S, Kersting M, Alexy U. Vegetarian diets in children: a systematic review. *Eur J Nutr.* août 2017;56(5):1797-817.
- **Préparations pour nourrissons** : Quels laits pour l'alimentation des moins d'un an? | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Internet]. [cité 8 avr 2018]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/quels-laits-pour-l%E2%80%99alimentation-des-moins-d%E2%80%99un>
- **Personnes âgées** : Hever J, Cronise RJ. Plant-based nutrition for healthcare professionals: implementing diet as a primary modality in the prevention and treatment of chronic disease. *J Geriatr Cardiol.* mai 2017;14(5):355-68.

### ◆ EFFETS SUR LA SANTÉ

Nutriments & vitamines :

- **B12** : Rizzo G, Laganà AS, Rapisarda AMC, La Ferrera GMG, Buscema M, Rossetti P, et al. Vitamin B12 among Vegetarians: Status, Assessment and Supplementation. *Nutrients.* 29 nov 2016;8(12).
- **Fer** : Saunders AV, Craig WJ, Baines SK, Posen JS. Iron and vegetarian diets. *Med J Aust.* 19 août 2013;199(4 Suppl):S11-16.
- **Protéines** : Marsh KA, Munn EA, Baines SK. Protein and vegetarian diets. *Med J Aust.* 19 août 2013;199(4 Suppl):S7-10.

Facteurs de risque cardiovasculaire :

- **Diabète type 2** : Yokoyama Y, Barnard ND, Levin SM, Watanabe M. Vegetarian diets and glycemic control in diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Cardiovasc Diagn Ther.* oct 2014;4(5):373-82.
- **Dyslipidémie acquise** : Wang F, Zheng J, Yang B, Jiang J, Fu Y, Li D. Effects of Vegetarian Diets on Blood Lipids: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Am Heart Assoc.* 27 oct 2015;4(10):e002408.
- **HTA** : Yokoyama Y, Nishimura K, Barnard ND, Takegami M, Watanabe M, Sekikawa A, et al. Vegetarian diets and blood pressure: a meta-analysis. *JAMA Intern Med.* avr 2014;174(4):577-87.

Les auteurs n'ont pas de conflit d'intérêts. Ce travail n'a fait l'objet d'aucun financement.  
 L'un des auteurs est végétarien et participe bénévolement à des groupes de travail au sein de l'AVF.

Auteurs : Charly Wissocq<sup>1,2</sup> et Loïc Blanchet-Mazuel<sup>1,2</sup>, sous la direction du Dr Sophie Augros<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Médecin généraliste <sup>2</sup>Étudiant à l'Université Grenoble Alpes (UGA)

Contact : [alimentationvegetarienne@gmail.com](mailto:alimentationvegetarienne@gmail.com)

## Permis d'imprimer

---

### Permis d'imprimer

---

Vu, le Président de thèse  
Université de Paris  
Professeur Isabelle AUBIN-AUGER  
Date : 17/5/2021

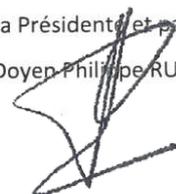
Vu, le Doyen de l'UFR de Médecine  
Université de Paris  
Professeur Philippe RUSZNIEWSKI



Isabelle AUBIN-AUGER  
Directrice du Département  
de Médecine Générale  
de l'Université Paris Diderot  
16 Rue Henri Huchard  
75890 PARIS Cedex 18

Vu, la Présidente d'Université de Paris  
Professeure Christine CLERICI

Pour la Présidente et par délégation,  
Le Doyen Philippe RUSZNIEWSKI



## **Etude sur la prise en charge nutritionnelle des patients végétariens et végétaliens en soins primaires. Connaissances et pratiques des internes de médecine générale en Île-de-France.**

Introduction : À une époque où l'alimentation végétarienne séduit de plus en plus de monde, on peut imaginer que les régimes végétariens prendront une place croissante dans l'exercice des médecins généralistes.

Méthode : Une étude descriptive transversale par questionnaire internet a été réalisée à destination des médecins non thésés et internes en médecine générale exerçant en Île-de-France. Le questionnaire a été publié sur les réseaux sociaux. L'objectif de cette étude est d'évaluer les connaissances et les pratiques des internes en médecine générale en matière de régimes végétariens en Île-de-France.

Résultats : Entre le 13 novembre 2020 et le 21 janvier 2021, 175 réponses ont été recueillies. La médiane de l'âge des médecins est de 27 ans. 69,7% des médecins se déclarent favorables au régime végétarien contre 5,7% qui se déclarent plutôt défavorables et aucun ne se déclare très défavorable. Seulement 1,7% des médecins déclarent déconseiller un régime végétarien et 12,5% un régime végétalien à un adulte sain. Les médecins dissuadant leur patient de suivre un régime végétarien/végétalien ont tendance à plus fréquemment pratiquer un examen biologique. Chez les végétaliens, 53,1% des médecins dosent les folates et la carence en vitamine B12 n'est pas évoquée par 28% des médecins. 92,6% des médecins se déclarent insuffisamment informés sur ces régimes et 94,9% sont intéressés par des informations.

Conclusion : Les jeunes médecins de notre étude s'avèrent moins réfractaires et plus sensibilisés aux régimes végétariens/végétaliens que dans les études précédentes sur des médecins plus âgés, ce qui est un point positif pour l'évolution de la prise en charge de ces patients. Il existe un principe de précaution de la part des praticiens insuffisamment informés sur les risques réellement liés à ces régimes. Quelques messages fondamentaux (supplémentation en B12, dosage des folates inutile, absence de carence protéique...) pendant leur cursus pourraient demander un investissement minimal et avoir de réels bénéfices dans l'attente de recommandations officielles.

**Spécialité** : DES de médecine générale

**Mots clés français** : médecine générale, régime alimentaire, végétariens, végétaliens, relations médecin-patient

**Forme ou Genre** : Dissertation universitaire | Thèses et écrits académiques

**Université de Paris**

**UFR de médecine– Site Bichat**

**16, rue Henri Huchard 75018 Paris**