



**HAL**  
open science

## La prise en charge de la femme enceinte végétarienne

Clara Vaillant

► **To cite this version:**

Clara Vaillant. La prise en charge de la femme enceinte végétarienne. Gynécologie et obstétrique. 2020. dumas-03238236

**HAL Id: dumas-03238236**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03238236v1>**

Submitted on 27 May 2021

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

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

# UNIVERSITE DE VERSAILLES SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES

UFR DES SCIENCES DE LA SANTE SIMONE VEIL

## Département de maïeutique

MEMOIRE DE DIPLOME D'ETAT DE SAGE-FEMME  
DE L'UNIVERSITE DE VERSAILLES SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES

DISCIPLINE / SPECIALITE : Maïeutique

Présenté par :

**CLARA VAILLANT**

En vue de l'obtention du **Diplôme d'Etat de sage-femme**

## **LA PRISE EN CHARGE DE LA FEMME ENCEINTE VEGETARIENNE**

Soutenu le : 25 septembre 2020

Directeur de mémoire : Cynthia DAOU

JURY

E. HERICHER, Sage-femme enseignante, UVSQ

S. LULIN, Sage-femme coordinatrice CH Argenteuil

C. CHENAVIER, Sage-femme CHI Poissy

Numéro national d'étudiant : 2407026628S

# Avertissement

Ce mémoire est le fruit d'un travail approuvé par le jury de soutenance et réalisé dans le but d'obtenir le diplôme d'Etat de sage-femme. 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 expose son auteur à des poursuites pénales.

# Remerciements

A Cynthia Daou, ma directrice de mémoire qui a cru à ce projet et qui a su m'accompagner de façon exceptionnelle dans ce long travail. Tout ceci n'aurait pas pu aboutir sans ton soutien et ton aide.

A mes parents et mon frère, pour leur soutien infaillible durant les 22 années d'études de ma vie. Rien de tout cela n'aurait été possible sans vous à mes côtés, chaque jour.

A mon trinôme de sages-femmes, Adeline, Agathe et Joe. Vous avez rendu ces quatre années d'études de sages-femmes aussi magiques que possible. Votre soutien et votre amour resteront en moi pour toujours. Vous serez des sages-femmes exceptionnelles.

A ma famille de relecteurs, Jennifer, Florian et Maman, pour votre temps et vos conseils avisés, merci infiniment.

A tous les professeurs du département maïeutique de l'UVSQ et notamment à Anne Rousseau pour ces quatre années d'apprentissage et de soutien.

A mes grands-parents qui veillent sur moi, il n'y a pas un jour où je ne pense pas à vous.

A ma promotion de sages-femmes pour ces quatre années partagées ensemble.

# Table des matières

<b>AVERTISSEMENT</b>	<b>2</b>
<b>REMERCIEMENTS</b>	<b>3</b>
<b>TABLE DES MATIÈRES</b>	<b>4</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b>	<b>7</b>
<b>LISTE DES ANNEXES</b>	<b>8</b>
<b>TITRE ET RÉSUMÉ</b>	<b>9</b>
<b>TITLE AND ABSTRACT</b>	<b>10</b>
<b>INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
<b>1. CONTEXTE ET CONCEPTS</b>	<b>2</b>
1.1. Le végétarisme en France, contexte et définition	2
1.2 Rappels des recommandations en nutrition pour la femme enceinte	2
1.2.1 Le fer	3
1.2.2 La vitamine B9	3
1.2.3 La vitamine D	4
1.2.4 L'iode	4
1.2.5 Le magnésium et le zinc	5
1.2.6 La vitamine B12	5
1.3 Etudes et recommandations des institutions de santé concernant le végétarisme	6
1.4 Sujet	9
<b>2. MATÉRIEL ET MÉTHODES</b>	<b>10</b>



<b>2.1 Objectifs et Hypothèses</b>	<b>10</b>
<b>2.2 Type d'étude</b>	<b>10</b>
<b>2.3 Outil méthodologique et déroulement de l'étude</b>	<b>10</b>
<b>2.4 Participants</b>	<b>12</b>
<b>2.5 Variables retenues</b>	<b>14</b>
<b>2.6 Stratégies d'analyses</b>	<b>15</b>
<b>2.7 Considérations éthiques et réglementaires</b>	<b>15</b>
<b>3. RÉSULTATS</b>	<b>16</b>
<b>3.1 Description générale de la population d'étude</b>	<b>16</b>
3.1.1 Les participants	16
3.1.2 L'âge des participants	16
<b>3.2 Principaux résultats</b>	<b>17</b>
3.2.1 Les aliments à consommer à nouveau	17
3.2.2 Prescription d'un bilan supplémentaire	20
3.2.3 Les traitements prescrits	22
3.2.4 Le diététicien	24
3.2.5 Le régime végétarien est-il adapté à la grossesse	24
<b>4. DISCUSSION</b>	<b>26</b>
<b>4.1 Validation des hypothèses, analyse des résultats et comparaison avec la littérature.</b>	<b>26</b>
4.1.1 Les sages-femmes ne recommandent pas de consommer à nouveau de la viande ou du poisson.	26
4.1.2 Les sages-femmes ne prescrivent pas de bilan supplémentaire en plus de l'hémogramme du 6e mois	28
4.1.3 Les sages-femmes ne supplémentent pas les patientes végétariennes	31
<b>4.2 Résultat de la question finale</b>	<b>34</b>
<b>4.3 Forces de l'étude</b>	<b>35</b>
<b>4.4 Limites et biais</b>	<b>36</b>
<b>4.5 Perspectives et implication</b>	<b>36</b>

<b>CONCLUSION</b>	<b>38</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>39</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>45</b>



## Liste des figures

Frise chronologique de la méthode du mémoire	12
Diagramme de flux de l'étude	13
Diagramme n°1 : Réponses à la question « dans quelle tranche d'âge vous situez-vous »	16
Diagramme n°2 : Réponses à la question « Parmi ces aliments, lequel(s) conseillez-vous de consommer à nouveau ? »	17
Graphique n°3 : Réponses à la question 3, nombre de réponses avec plusieurs choix sélectionnés	19
Diagramme n°4 : Réponses à la question : « Prescrivez-vous un bilan supplémentaire en plus de l'hémogramme du 6e mois ? »	20
Diagramme n°5 : Réponses à la question « Si oui, lequel/lesquels ? »	21
Diagramme n°6 : Réponses à la question « Prescrivez-vous un ou plusieurs traitements ? »	22
Diagramme n°7: Réponses à la question : « si oui, lequel/lesquels ? »	23
Diagramme n°8 : Réponses à la question « l'orientez-vous vers un diététicien ? »	24
Diagramme n°9 : Réponses à la question « pensez-vous que le végétarisme soit adapté à la grossesse ? »	25



# Liste des annexes

Annexe I : Tableau des repères alimentaires des femmes enceintes .....	45
Annexe II : Le questionnaire .....	47
Annexe III : Résultats du 2e cas clinique du questionnaire concernant l'allaitement.	52
Annexe IV : Teneur en folates de quelques aliments (INPES).....	57



# Titre et résumé

## Objectifs

Observer et analyser les pratiques des sages-femmes dans la prise en charge des femmes enceintes végétariennes.

## Matériel et méthodes

Un état des lieux des pratiques professionnelles a été mis en place au moyen d'un questionnaire comportant un cas clinique concernant une femme enceinte végétarienne. L'étude a été menée auprès de sages-femmes libérales et hospitalières dans tous les départements de France métropolitaine.

## Résultats

540 questionnaires ont été analysés pour connaître la prise en charge des sages-femmes auprès des femmes enceintes végétariennes.

Les sages-femmes considèrent le végétarisme adapté à la grossesse pour 73 % d'entre elles. Elles sont cependant 43 % à conseiller de manger à nouveau de la viande et/ou du poisson dans le cas de notre patiente qui est végétarienne depuis moins d'un an.

Elles sont 39% à prescrire un bilan et 24% à prescrire un traitement spécifique en raison du végétarisme de la patiente.

**Mots-clés : végétarisme / nutrition / grossesse / prise en charge / sages-femmes**



# Title and Abstract

## Objective

To assess the practice of midwives regarding vegetarian pregnant women.

## Methods

The study was conducted with questionnaire which was sent to midwives who work in hospital and in their own office in every county in metropolitan France. The questionnaire had one clinical exercise about a vegetarian pregnant woman.

An overview of the professional practice has been conducted by putting in place a survey regarding a clinical exercise about a vegetarian pregnant woman. This questionnaire has been sent to midwives working in hospital or as independent in every region of mainland France.

## Results and conclusion

540 questionnaires have been analyzed to understand how vegetarian women are taken in charge by the midwives.

57% of the midwives answering the survey don't give a specific recommendation of eating meat or fish.

They prescribe an additional blood test in 39% of the cases and a specific treatment in 24% of the cases because of the patient being vegetarian.

73% of the midwives think vegetarianism is appropriate for pregnancy.

**Keywords : vegetarianism / nutrition / pregnancy / professional practice / midwives**



# Introduction

Ce mémoire de fin d'études a pour thème le végétarisme chez la femme enceinte. Ce mode d'alimentation excluant les chairs animales a montré des bénéfices dans la population générale, mais les études sur son implication lors de la grossesse sont peu nombreuses.

L'introduction de ce mémoire porte sur la place du végétarisme en France, les recommandations en matière de nutrition de la femme enceinte et les études liées au végétarisme pendant la grossesse.

Nous avons mené une étude auprès de sages-femmes libérales et hospitalières de France métropolitaine au moyen d'un questionnaire pour connaître la prise en charge qu'elles mettaient en place auprès de leur patientes enceintes et végétariennes. Plus de 500 réponses ont été étudiées et analysées de façon statistiques. La partie « matériel et méthodes » détaille ce procédé.

Les résultats de notre étude sont détaillés dans la partie « résultat ». S'en suit une analyse des réponses des sages-femmes à notre questionnaire, leur comparaison avec les études et certaines recommandations. Ces analyses sont détaillées dans la partie « discussion ».



# 1. Contexte et concepts

## 1.1. Le végétarisme en France, contexte et définition

Actuellement en France, le nombre de personnes végétariennes et végétaliennes est en constante augmentation (1). Le végétarisme se définit par un régime alimentaire excluant toute chair animale (viande, poisson), mais qui admet en général la consommation d'aliments d'origine animale comme les œufs, le lait et les produits laitiers (fromage, yaourts) (2). Il diffère du végétalisme qui lui, exclut tout aliment d'origine animale (3) tels que les produits laitiers, les oeufs ou encore le miel. Le nombre de végétariens en France serait de 5% (4) dans la population générale et ce chiffre atteindrait même les 11 % chez les jeunes (16-25 ans) (5) . Bien qu'aucun sondage n'ait été réalisé sur la question, l'augmentation du nombre de végétariens pourrait s'expliquer notamment par la mise en évidence des conditions d'élevage et de mise à mort des animaux destinés à la consommation, à l'impact écologique de cette production responsable des rejets d'émission de dioxyde de carbone et l'utilisation de quantités d'eau importantes, et pour des raisons de santé : un rapport de l'OMS classe la viande rouge et la viande transformée comme probablement cancérigènes (6) .

Ainsi, les jeunes femmes sont de plus en plus concernées par ces régimes et durant leur grossesse. Elles peuvent faire face à des professionnels de santé qui sont peu formés à la prise en charge de ces régimes. (7)

## 1.2 Rappels des recommandations en nutrition pour la femme enceinte

La nutrition est un point essentiel de la prise en charge des patientes enceintes. Les carences pouvant résulter d'une mal ou sous-nutrition peuvent avoir un impact sur les issues maternelles et néonatales.

Nous avons répertorié les recommandations que nous avons classé entre chaque classe de nutriments ou vitamines. Le tableau des repères alimentaire de l'INPES pour les femmes enceintes se trouve en annexe (annexe I).

### **1.2.1 Le fer**

Les besoins en fer sont augmentés durant la grossesse pour subvenir aux besoins de la croissance foetale, de la croissance placentaire et pour l'élévation de la masse sanguine maternelle (8). Une anémie carencielle multiplie par 3 le risque d'accouchement prématuré et le risque de faible poids de naissance. (9)

L'OMS recommande pour toute femme enceinte une supplémentation de 30 à 60mg de fer par jour associée à 400µg d'acide folique (10). Les recommandations du CNGOF invitent elles, à plus de prudence sur la supplémentation systématique du fait du risque d'hémoconcentration (9) entraînant un sur-risque d'hypertension maternelle, de pré-eclampsie et donc de RCIU (Retard de Croissance Intra-Utérin) (11).

Le guide de nutrition de l'INPES pour les femmes enceintes (12) conseille les aliments suivants pour l'apport en fer : viande, poisson et boudin noir mais également les légumes secs tels que les haricots blancs, les lentilles ou les pois chiches.

### **1.2.2 La vitamine B9**

Egalement appelée « folates » elle est contenue dans les légumes et les fruits frais ainsi que congelés. (12)

L'acide folique est connu pour son rôle important dans la fermeture du tube neural foetal entre le 14<sup>e</sup> et 21<sup>e</sup> jour de grossesse.

L'apport en folates doit être important dès la conception et jusqu'à la fin de la grossesse. (12)

Les folates sont retrouvés dans les épinards, la levure en poudre, le cresson, le pissenlit, la mâche, les noix, les pois chiches, les légumes à feuilles vertes.... (12).



Les recommandations nationales en matières de suppléments sont les suivantes : 400µg/j d'acide folique du désir de grossesse jusque 12 semaines de gestation. Pour les patientes avec un antécédent obstétrical de malformation du tube neural, la supplémentation est de 5mg/j. (9)

### 1.2.3 La vitamine D

La vitamine D est essentielle durant la grossesse pour son rôle de fixation du calcium sur les os. Pendant la grossesse, elle a de plus un rôle protecteur sur la survenue d'allergie et d'asthme chez l'enfant (9). Une étude randomisée de 2013 (13) met en évidence une corrélation entre la carence en vitamine D maternelle et le risque d'hypocalcémie néonatale.

Selon l'ANSES, les besoins en vitamine D (apport de 15µg/j nécessaire) ne sont pas augmentés durant la grossesse. (14)

Les principales sources de vitamine D sont l'exposition au soleil, les poissons gras (morue, saumon, sardine, maquereau), le jaune d'oeuf, certains champignons et les produits laitiers supplémentés. (9)(12)

Bien qu'il n'y ai pas de consensus sur la question, le CNGOF rapporte un bénéfice à la supplémentation grâce à une dose unique de 100 000UI de vitamine D au cours du 6<sup>e</sup> mois de la grossesse. (9)

### 1.2.4 L'iode

L'iode permet la synthèse des hormones thyroïdiennes.

On retrouve l'iode dans le lait et les produits laitiers, les crustacés, les poissons d'origine marine, les œufs et le sel iodé. (12)

L'iode a un rôle sur le développement cognitif de l'enfant. Une carence en iode entraîne un risque d'hypothyroïdie maternelle et foetale, une diminution des capacités cérébrales de l'enfant, un risque de crétinisme, de goitre (15) et le risque de fausse couche est augmenté par deux si la TSH est supérieure à 2,5mU/l (12)

L'OMS conseille une supplémentation en iode de 200 à 250µg/j pendant la grossesse dans les pays où moins de 20 % des foyers ont accès au sel iodé. (16)

En France, la majorité des femmes enceintes étaient carencées en iode de façon modérée à sévère en fonction des régions (régions de l'est de la France plus



touchées). (17) Dans ce contexte, le CNGOF considère « cohérent et utile » de mettre en place la supplémentation recommandée par l’OMS en période périconceptionnelle et en début de grossesse notamment dans les zones carencées (9).

Le guide de la nutrition des femmes enceintes fait par l’INPES à l’intention des professionnels de santé considère les végétariennes et végétaliennes comme une population ayant un risque de déficit élevé en iode. (18) Sont également concernées : les fumeuses, les habitantes de zones de carence, les patientes aux grossesses rapprochées et les patientes avec nausées et vomissements limitant les apports alimentaires. Ils conseillent ainsi la prescription d’une dose de 100µg/j pendant la grossesse.

### **1.2.5 Le magnésium et le zinc**

L’OMS estime que 80 % des femmes enceintes ont un apport insuffisant en zinc. Il a un rôle dans la synthèse des protéines, la division cellulaire et le métabolisme de l’acide nucléique.

Toutefois, les études menées sur le sujet n’ont pas démontré un intérêt à la supplémentation en zinc (cela n’améliorant pas les issues néonatales). (19)

Concernant le magnésium, le CNGOF rapporte qu’il n’existe pas de preuve d’un effet bénéfique à une supplémentation. (9)

### **1.2.6 La vitamine B12**

La vitamine B12 également appelée cobalamine, est une vitamine présente uniquement dans les aliments d’origine animale. Elle joue un rôle important dans la formation des tissus et notamment dans la synthèse de l’hémoglobine.

La carence en vitamine B12 toucherait 30 % de la population. (20)

Les aliments riches en vitamine B12 étant : le foie d’agneau, de veau, de volaille, les rognons, les huîtres palourdes, bulots, coeur de bœuf, hareng fumé, le jaune d’oeuf...

Les végétariens et végétaliens ont donc un risque accru de carence en vitamine B12.

Les réserves en B12 sont contenues dans le foie et les réserves sont de l’ordre de 4 à 6 ans. (21)



### **1.3 Etudes et recommandations des institutions de santé concernant le végétarisme**

Peu d'études ont été réalisées pour connaître les effets des régimes végétariens sur les femmes et leur fœtus. Cependant, une revue systématique et narrative publiée en 2015 faite par des médecins chercheurs de l'université de Turin reprend 262 textes sur le régime végétarien et végétalien pendant la grossesse (22). Bien que les résultats des études soient très hétérogènes, cette revue s'accorde pour dire que ces régimes ne sont pas associés à de sévères conséquences foetaux-maternels ou à des malformations majeures. Les données sur le poids de naissance, le terme d'accouchement, ou les carences vitaminiques induites par les régimes étant discordantes.

Dans la section végétarisme du guide de nutrition de la grossesse à l'attention des patientes de L'INPES (12), il y est inscrit que ce régime n'est pas contre-indiqué mais ils formulent une possible exposition à des risques de carences qui peuvent être compensées grâce aux conseils de la sage-femme ou du médecin.

Le soja est un végétal riche en protéines fréquemment utilisé par les végétariens pour compenser le possible manque d'apport en protéines. Dans la partie « soja et ses dérivés » du guide, il est donné ces informations :

« Ils contiennent des phytoestrogènes. Des expériences chez l'animal montrent qu'ils peuvent avoir des effets indésirables sur les petits. Cela n'a pas été observé jusqu'à présent chez l'humain mais, par prudence, il est recommandé pendant la grossesse : d'éviter de consommer des compléments alimentaires contenant des extraits de soja ; de limiter les aliments à base de soja (par exemple, tonyu ou jus de soja, tofu, desserts à base de soja) : pas plus d'un par jour. » (12)

Dans le guide de l'INPES santé - publique destiné aux professionnels (18), sur le soja, il est conseillé ceci :



«La recommandation pour la population générale de ne pas dépasser la consommation de 1 mg/kg/j de phytoestrogènes doit particulièrement être respectée lors de la grossesse et de l'allaitement.

En effet, une partie des phytoestrogènes ingérés traversent le placenta et se retrouvent chez le fœtus ; ils sont également excrétés dans le lait maternel. Des expériences chez l'animal ont montré des anomalies de développement des organes génitaux et des troubles de la fertilité de la progéniture après exposition in utero ou néonatale aux phytoestrogènes. Même si aucune anomalie de ce type n'a été décrite chez l'homme, ces résultats expérimentaux incitent à être prudent. » (18)

L'agence National de sécurité sanitaire de l'alimentation de l'environnement et du travail a sorti en 2019 un avis relatif à l'actualisation des repères alimentaires du PNNS (programme national nutrition santé) pour les femmes enceintes et allaitantes. Ils n'y font pas mention des régimes végétariens mais s'accordent avec l'INPES sur le fait de ne consommer qu'un produit à base de soja par jour. Ils ajoutent cependant que les phyto-oestrogènes peuvent diminuer l'absorption d'iode et qu'il faut alors apporter de façon systématique un supplément d'iode de l'ordre de 125µg/j sous la forme de sel iodé, de produits laitiers ou de complexes polyvitaminés. (14)

A propos des régimes végétariens, il est dit qu'ils assurent assez d'apports caloriques et protéiques si les apports sont variés. Ils mettent cependant en garde contre les risques en déficit en vitamine D, en calcium (pour celles qui ne consomment pas de produits laitiers), en iode, en vitamine B12 et en fer. (14)

En ce qui concerne la vitamine B12, une étude de cohorte prospective de 2016 a démontré que les concentrations sanguines en vitamine B12 sont inférieures chez les femmes végétariennes (notamment chez celles qui sont végétariennes depuis longtemps) par rapport aux femmes omnivores (23). Une autre étude de cohorte prospective prouve une corrélation entre le taux de vitamine B12 du sang maternel et celui du sang foetal, ces taux dans le sang foetal ayant un lien proportionnel avec le poids de naissance (24). Mais une troisième étude contrôlée randomisée en double aveugle de 2014 a cherché à déterminer si une supplémentation quotidienne en vitamine B12 pendant la grossesse permettait d'augmenter les concentrations



sanguines maternelles et foetales en vitamine B12. Bien que cette étude n'ait pas été réalisée avec des patientes végétariennes et que l'échantillon soit réduit, elle montre une augmentation significative du taux sanguin de vitamines B12 chez la femme supplémentée quotidiennement ( $P < 0.001$ ) sans toutefois de diminution significative du taux de retard de croissance intra-utérin ( $p = 0,11$ ) (25).

En ce qui concerne la vitamine D, le National Health and Nutrition Examination Survey décrit que 4% des femmes blanches et 42% des afro-américaines ont un déficit en vitamine D (26). Ce déficit est aussi observé chez les vegans vivant à des latitudes élevées. Il est considéré que les femmes s'exposant régulièrement au soleil n'ont pas besoin de supplémentation en vitamine D (27). Ce n'est néanmoins pas le cas chez les femmes à la peau noire car la vitamine D est moins bien absorbée.

Concernant le fer, une étude de 1995 trouve une augmentation significative du taux d'hémoglobine de 8 % et du taux de fer sérique de 17 % en supplémentant les patients végétariens avec 500mg d'acide ascorbique deux fois par jour. (28)

Par ailleurs, une étude de cohorte multicentrique faite sur 26 184 sujets publiée en 2016 dans le JAMA Pediatrics montre que les femmes enceintes consommant plus de 3 fois du poisson par semaine ont un risque augmenté de voir leur enfant en surpoids voire obèses par rapport aux femmes enceintes consommant du poisson moins d'une fois par semaine jusqu'aux 6 ans de l'enfant. (29)

Une autre étude de 2019 s'est intéressée aux connaissances des professionnels de santé travaillant avec les femmes enceintes en matière de nutrition et notamment de végétarisme. Cette analyse transversale italienne a permis d'interroger 418 professionnels dont 60 sages-femmes. Un questionnaire en deux parties leur a été donné, la première partie les interrogeait sur leur profil socio-démographique et sur leurs habitudes alimentaires. La seconde partie était des questions de connaissances notamment sur la définition du végétarisme et sur son impact sur la santé à tous les âges de la vie. Il est ressorti de cette étude que seul 2,2 % des professionnels avaient donné une définition correcte du végétarisme. Il ressort également une forte méconnaissance des conséquences d'un régime végétarien avec un pourcentage de bonnes réponses allant de 4 à 60 %. L'étude a par ailleurs

montré de façon significative pour plusieurs questions que les habitudes alimentaires des professionnels avaient un lien avec le pourcentage de bonnes réponses, les professionnels végétariens ayant plus de bonnes réponses que les autres. (7)

## **1.4 Sujet**

Dans ce contexte d'absence de recommandations officielles et de peu de littérature sur le sujet avec un nombre croissant de végétariennes en France, nous souhaitons savoir comment les sages-femmes prennent en charge les patientes végétariennes.

Ainsi notre question de recherche est la suivante : Quelle prise en charge des patientes enceintes végétariennes est mise en place par les sages-femmes réalisant des consultations de suivi de grossesse ?



## 2. Matériel et méthodes

### 2.1 Objectifs et Hypothèses

Devant une absence de recommandations sur le sujet et un nombre croissant de végétariennes en France, l'objectif est de connaître la prise en charge qui est mise en place par les sages-femmes pour ces patientes.

Les hypothèses sont les suivantes:

- Les sages-femmes ne recommandent pas de consommer à nouveau de la viande ou du poisson.
- Les sages-femmes ne prescrivent pas de bilan supplémentaire en plus de l'hémogramme du 6<sup>e</sup> mois.
- Les sages-femmes ne supplémentent pas les femmes végétariennes.

### 2.2 Type d'étude

Un état des lieux des pratiques professionnelles a ainsi été mis en place. Une évaluation des pratiques professionnelles n'étant pas possible du fait de l'absence de recommandations sur le sujet.

### 2.3 Outil méthodologique et déroulement de l'étude

Ainsi nous avons créé un questionnaire (annexe II) élaboré sur la plateforme Google Form qui prend la forme de deux vignettes cliniques. Au préalable, a été mis en place une partie qui concerne le praticien : sa tranche d'âge et sa région d'exercice.

Ce questionnaire a été élaboré au mois de février 2019. Il a subi une phase test auprès des sages-femmes du Centre Hospitalier du Raincy-Montfermeil durant le mois de mars. Quatorze d'entre elles ont rempli le questionnaire qui était suivi d'une question d'appréciation de celui-ci. Nous souhaitons connaître leur ressenti, évaluer le temps de réponse, savoir si toutes les questions étaient compréhensibles et obtenir leur avis sur la pertinence des questions posées. Ces réponses nous ont permis d'améliorer notre outil, de rectifier les questions qui semblaient mal comprises et d'en ajouter de nouvelles grâce aux remarques que les sages-femmes ont pu faire.

Ainsi, le questionnaire a été modifié et amélioré durant le mois d'avril 2019. Les réponses test ont par la suite été exclues de l'analyse finale.

Au mois de mai, nous avons envoyé le questionnaire à la cadre du service de salle de naissance du Grand Hôpital de l'Est Francilien du site de Meaux pour qu'elle puisse le transmettre aux sages-femmes réalisant des consultations de grossesse. Nous n'avons eu que très peu de réponses par ce biais.

Par ailleurs, nous n'avons pas eu de réponses de deux des hôpitaux pour une demande similaire de partage du questionnaire aux sages-femmes.

Au mois de juin, nous avons alors commencé à envoyer les questionnaires aux sages-femmes libérales dont nous trouvons les adresses dans la partie annuaire du site du conseil national de l'ordre des sages-femmes. Nous avons alors envoyé un mail expliquant l'objectif du mémoire ainsi que le lien du questionnaire.

Ainsi, entre juin et septembre 2019, 4051 mails ont été envoyés dans tous les départements de France métropolitaine.

165 des 4051 adresses mails présentes sur le site étaient incorrectes et n'ont ainsi pas abouti vers une réponse au questionnaire.

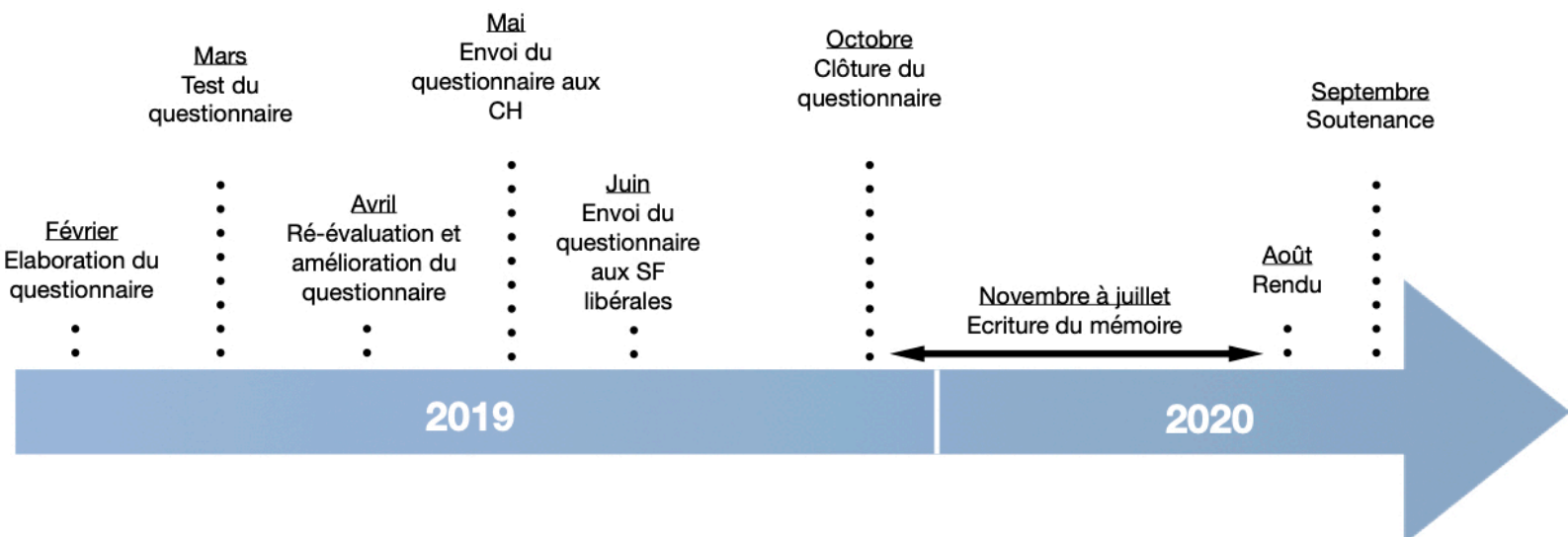
Mi-octobre, nous avons obtenu 540 réponses au questionnaire.

Au vu du grand nombre de réponses de sages-femmes libérales et des différentes demandes aux cadres des hôpitaux qui n'ont pas abouti, nous avons décidé de ne pas relancer les hôpitaux.

Le questionnaire a ainsi été clôturé le 10 octobre 2019, contenant 554 réponses de sages-femmes libérales et hospitalières exerçant dans toute la France métropolitaine.

La frise ci-dessous récapitule la chronologie du mémoire.

### Frise chronologique de la méthode du mémoire



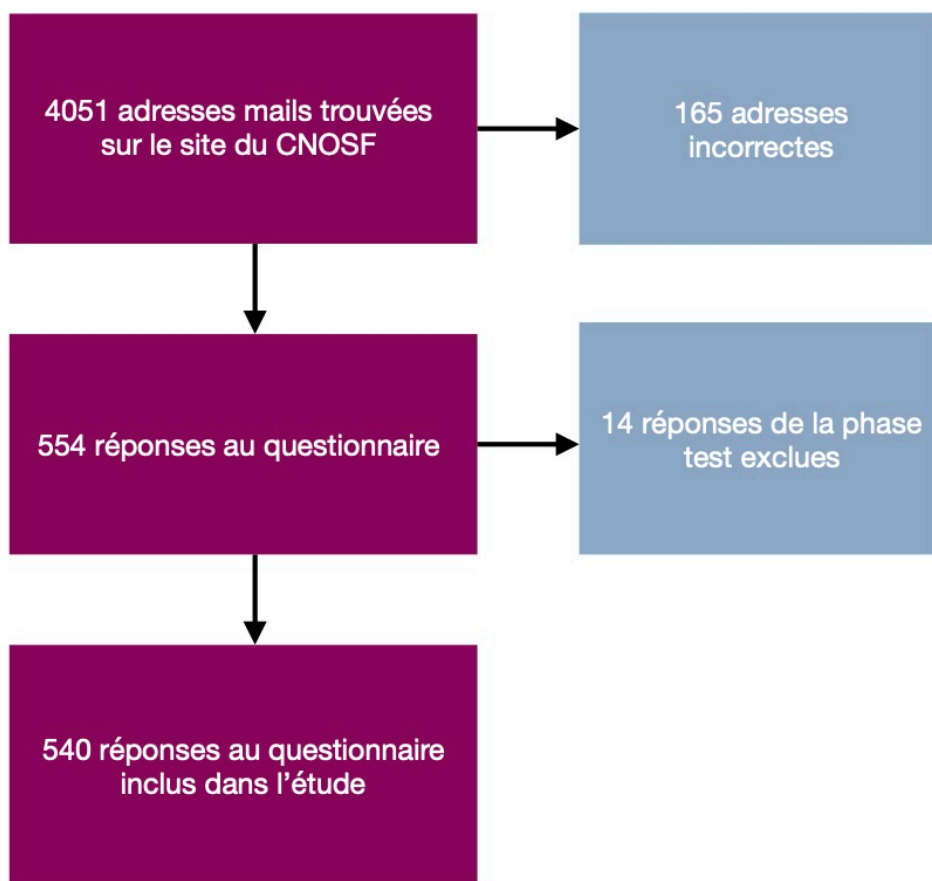
## 2.4 Participants

Ont été inclus dans l'étude les sages-femmes hospitalières du Grand Hôpital de l'Est Francilien pratiquant des consultations obstétricales, les sages-femmes libérales de France Métropolitaine dont l'adresse mail était présente sur le site du conseil national de l'ordre des sages-femmes.

Le fait de ne pas réaliser de consultations mensuelles obstétricales était un critère d'exclusion qui était précisé dans le mail contenant le questionnaire.

Nous estimions au départ un taux moyen de réponses au questionnaire de 10 %. Il nous fallait alors envoyer un minimum de 1000 questionnaires pour obtenir les 100 réponses nécessaires. Seules 733 adresses mails étaient disponibles sur la région Ile-de-France. Nous avons alors élargi les envois du questionnaire à toutes les régions de France métropolitaine, l'hétérogénéité des réponses nous poussant à en obtenir davantage pour pouvoir établir un état des lieux le plus fiable et documenté possible.

### Diagramme de flux de l'étude







## 2.5 Variables retenues

Pour répondre à notre problématique nous avons choisi de sélectionner trois des réponses du questionnaire qui nous semblaient essentielles :

La question numéro 3, sur le fait de conseiller la consommation des aliments tels que la viande, le poisson et le soja. Finalement, nous n'avons pas choisi de retenir les réponses sur les quantités recommandées, celles-ci étant trop peu de fois remplies alors qu'un aliment avait été sélectionné.

Nous avons également choisi de nous intéresser en détail à la question 6 portant sur les traitements prescrits du fait du végétarisme. La première partie de la question consistait à savoir si les sages-femmes prescrivait un traitement, la deuxième partie concernait les sages-femmes qui avaient répondu « oui » à la première partie et consistait à citer le traitement prescrit. La seconde partie de cette question a volontairement été écrite de façon ouverte pour ne pas influencer les sages-femmes avec une liste de proposition de réponses.

Enfin, nous avons choisi de traiter la question portant sur les bilans additionnels prescrits par les sages-femmes durant la grossesse en plus de l'hémogramme habituel du 6<sup>e</sup> mois. La première partie de cette question consistait à savoir si la sage-femme prescrivait un bilan supplémentaire, la seconde partie concernait uniquement les sages-femmes qui avaient répondu par l'affirmatif et consistait à inscrire le ou les bilans supplémentaires qui seraient prescrits.

Nous avons souhaité élargir le questionnaire en incluant la période de l'allaitement. Les données recueillies sont en nombre. Elles peuvent faire l'objet d'une étude à part entière ultérieurement. Les résultats de cette seconde partie sont présentes dans la partie annexe de ce mémoire (annexe III)

## **2.6 Stratégies d'analyses**

Les réponses au questionnaire ont été analysées de façon statistique à l'aide de la plateforme « Google Forms » ayant permis de recenser les réponses dans un tableau, et du logiciel « Pages » ayant permis la construction des diagrammes et ainsi l'analyse statistique des réponses.

## **2.7 Considérations éthiques et réglementaires**

Pour réaliser ce mémoire, nous nous sommes assurés que les praticiens répondant au questionnaire ne soient pas identifiables. Pour se faire, seule la région d'exercice et tranche d'âge leur ont été demandées. Nous avons également informé les praticiens via le mail contenant le questionnaire de l'usage qui sera fait de leurs réponses au questionnaire. Nous avons par ailleurs insisté sur le fait que seules leurs pratiques professionnelles étaient étudiées et non leurs connaissances.

## 3. Résultats

### 3.1 Description générale de la population d'étude

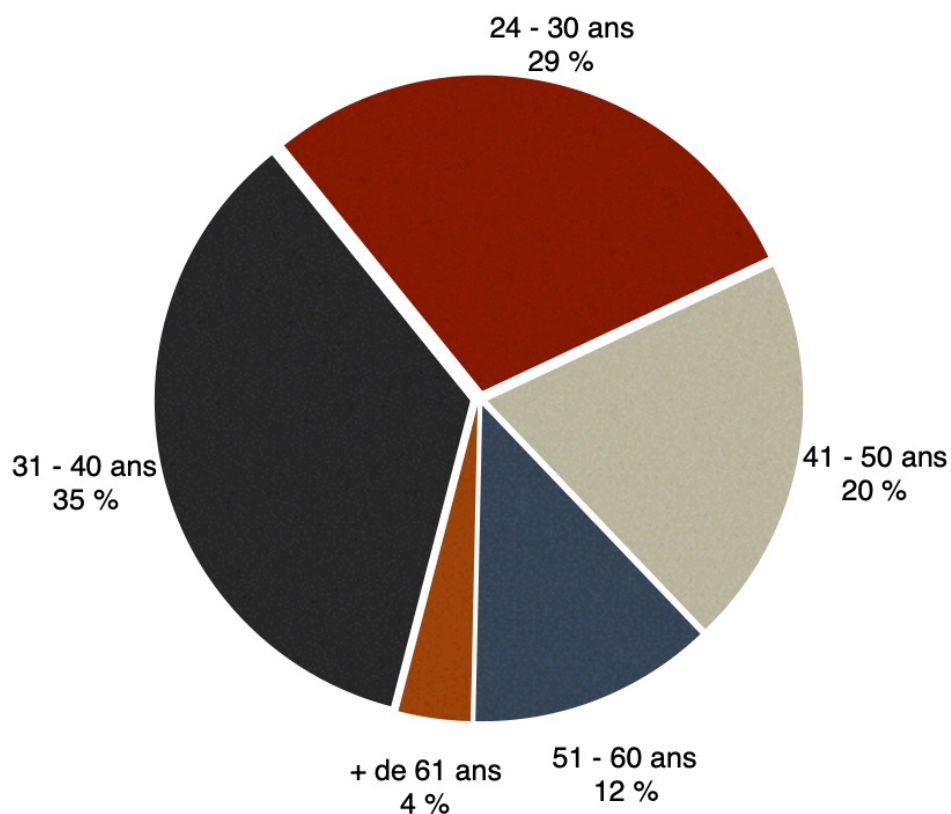
#### 3.1.1 Les participants

Comme décrit dans la partie précédente, nous avons interrogé dans un premier temps des sages-femmes hospitalières puis des sages-femmes libérales exerçant en France métropolitaine.

540 réponses de sages-femmes ont été incluses dans l'étude.

#### 3.1.2 L'âge des participants

Diagramme n°1 : Réponses à la question « dans quelle tranche d'âge vous situez-vous »





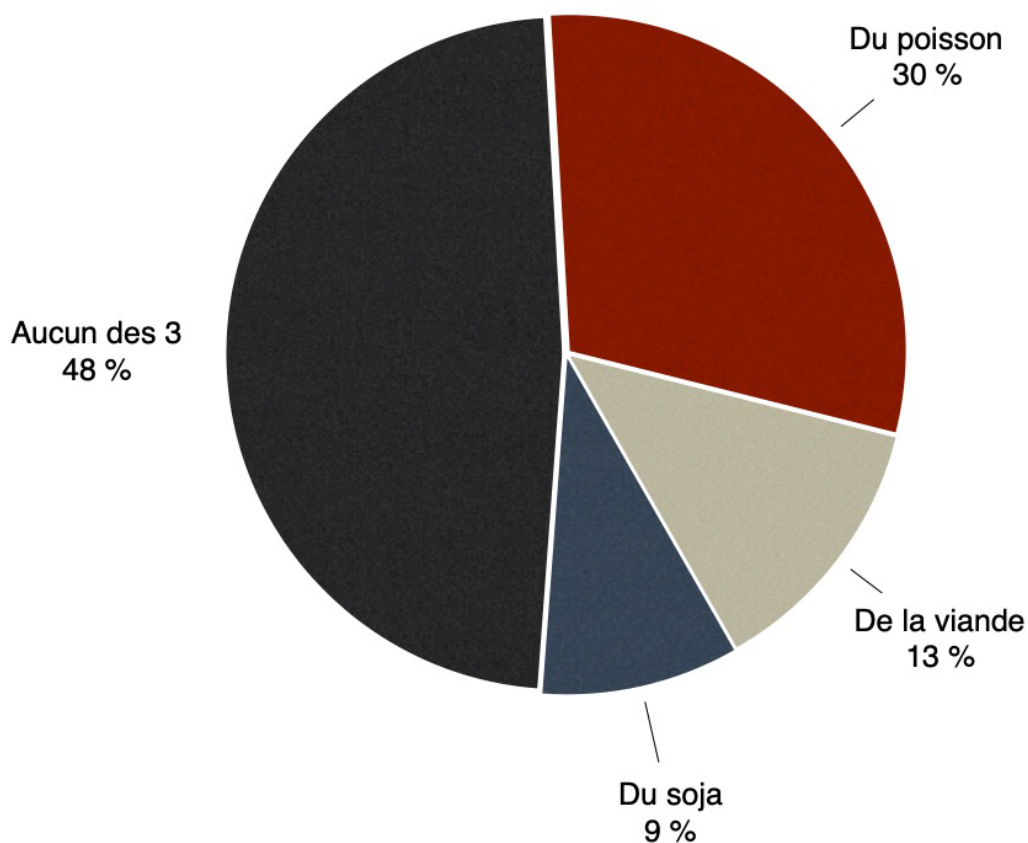
Nous avons souhaité connaître l'âge des praticiens pour savoir si la proximité des études pouvait entraîner une différence de prise en charge.

Nous retrouvons ainsi une population avec une moyenne d'âge autour de 37 ans.

## 3.2 Principaux résultats

### 3.2.1 Les aliments à consommer à nouveau

Diagramme n°2 : Réponses à la question « Parmi ces aliments, lequel(s) conseillez-vous de consommer à nouveau ? »





Nous avons demandé aux sages-femmes si elles estimaient que cette patiente végétarienne avait ou non intérêt à consommer les 3 principaux aliments qu'elle ne consommait plus, à savoir la viande, le poisson et le soja. Il était possible de sélectionner plusieurs items.

Nous avons ainsi pu constater que près de la moitié des sages-femmes ne conseillent pas aux patientes de manger à nouveau du poisson, de la viande ou du soja.

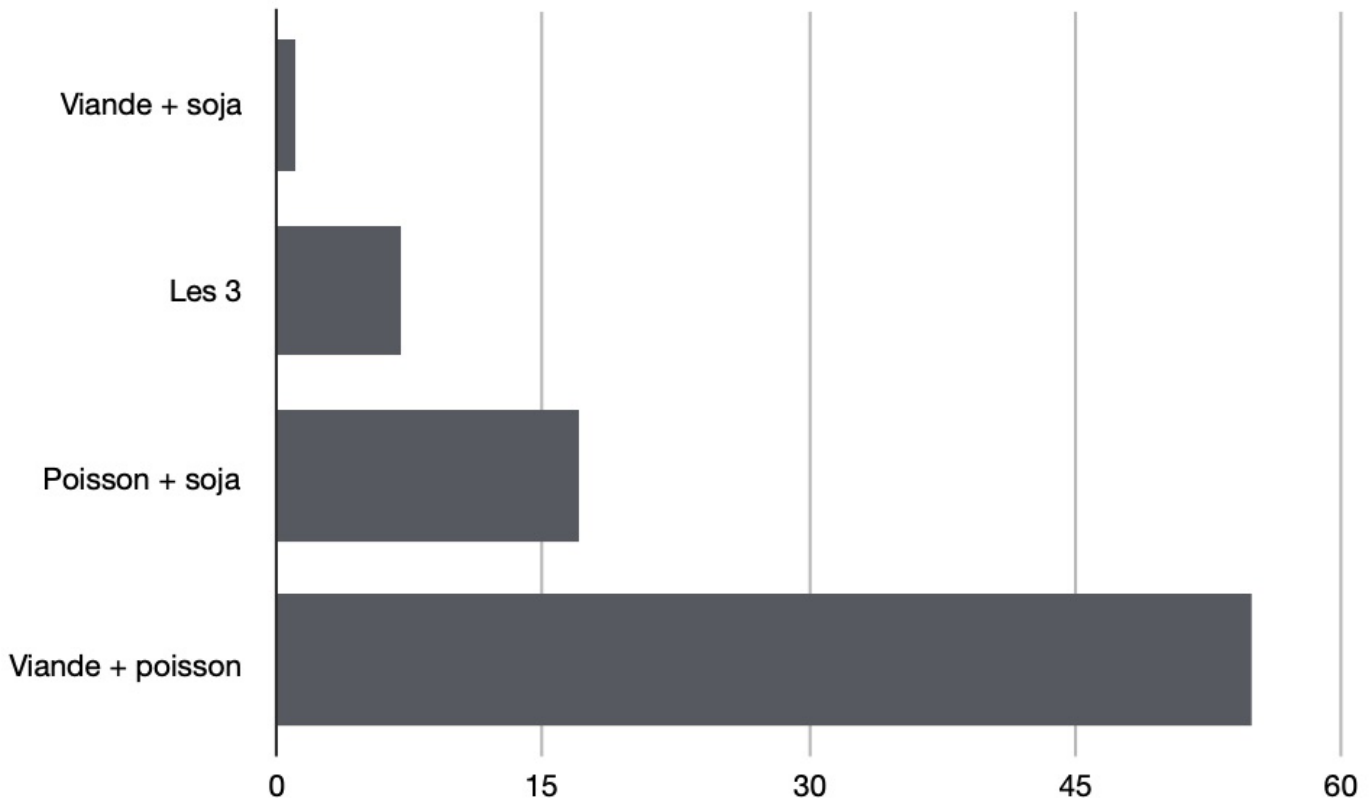
Malgré tout, elles sont 43 % à recommander la consommation de viande et/ou de poisson et ainsi de ne pas poursuivre le régime végétarien pendant la grossesse.

Seules 9 % des sages-femmes ont conseillé la reprise du soja.

Nous avons également quantifié le nombre de réponses où plusieurs aliments ont été choisis. Les résultats sont présentés dans le graphique ci-dessous. On note que lorsque plusieurs aliments ont été choisis, l'association de la viande et du poisson est la plus sélectionnée et que 7 sages-femmes conseillent la consommation des 3 aliments proposés.



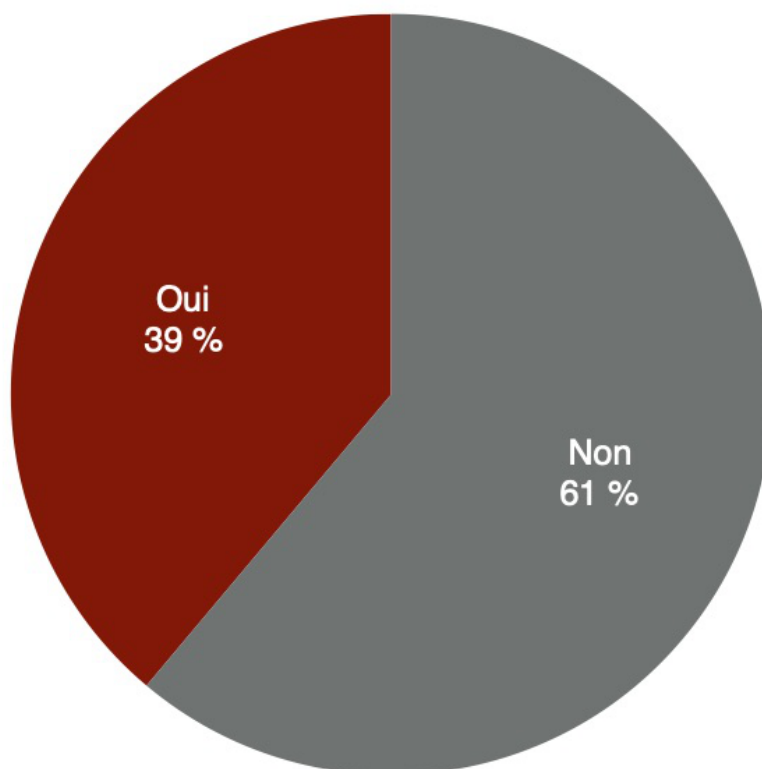
Graphique n°3 : Réponses à la question 3, nombre de réponses avec plusieurs choix sélectionnés



La question suivante portait sur la quantité des aliments à consommer de nouveau. Les réponses étant trop souvent incomplètes, nous avons finalement décidé de ne pas traiter ces réponses.

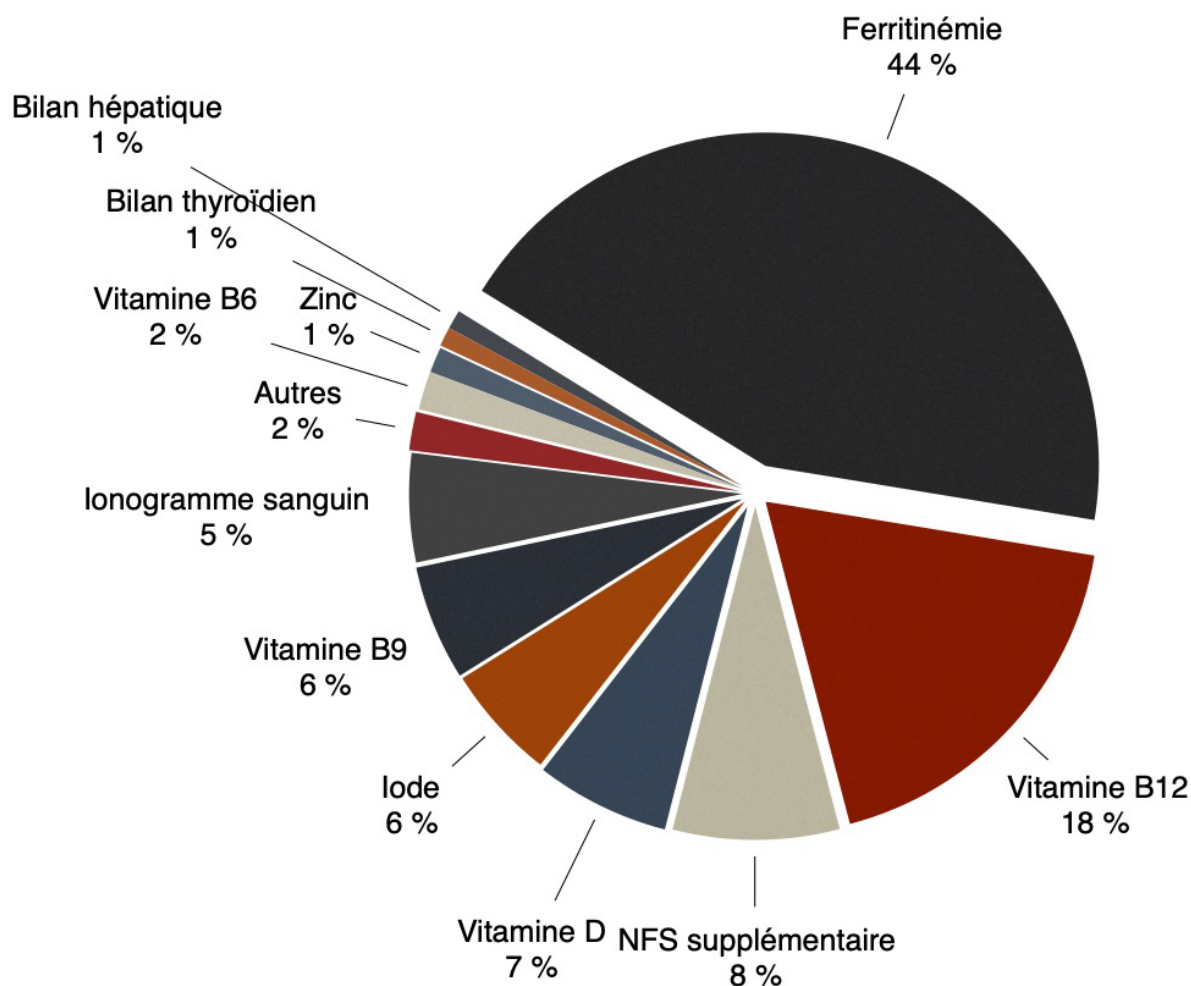
### 3.2.2 Prescription d'un bilan supplémentaire

Diagramme n°4 : Réponses à la question : « Prescrivez-vous un bilan supplémentaire en plus de l'hémogramme du 6<sup>e</sup> mois ? »



Nous avons ensuite demandé aux sages-femmes si elles souhaitent prescrire un bilan supplémentaire en plus de l'usuel hémogramme prescrit lors du 6<sup>e</sup> mois. Elles sont 39 % à penser que ce bilan n'est pas suffisant et que d'autres bilans doivent être prescrits pour le suivi de ces patientes. Les bilans prescrits ont été répertoriés dans le diagramme ci-dessous.

Diagramme n°5 : Réponses à la question « Si oui, lequel/lesquels ? »



Cette question nous a permis d'observer un nombre important de bilans : jusqu'à 15 bilans différents étaient inscrits.

Les 3 principaux bilans retrouvés sont le dosage de la ferritinémie (44%), le dosage de la vitamine B12 (18%) et les numérations formules sanguines (NFS) supplémentaires (8%).

Pour ce dernier item, certains précisait la fréquence de réalisation de ce bilan, les réponses allant d'une seule NFS supplémentaire à une par mois jusque l'accouchement.

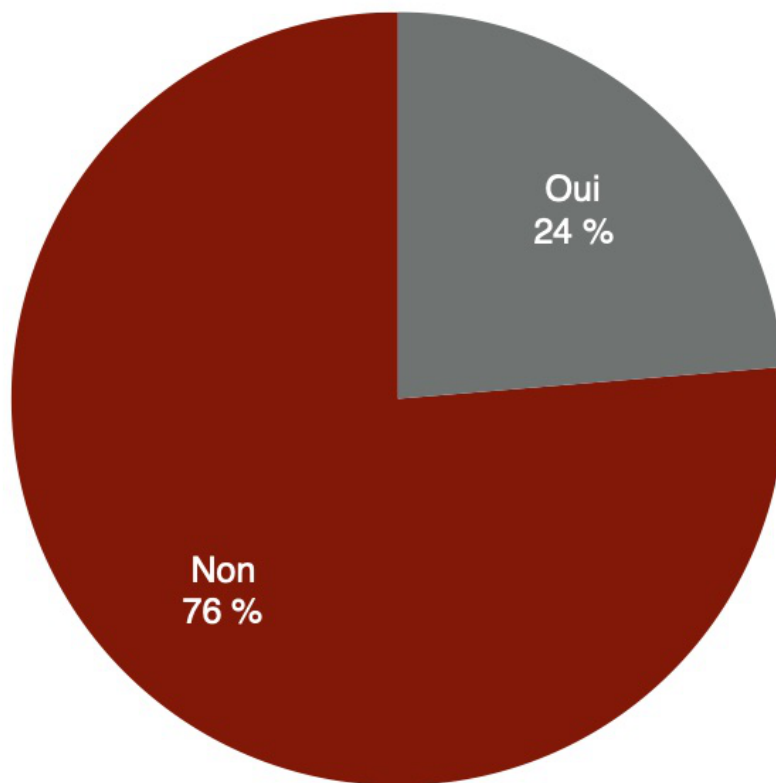


La section « autres » comprend les réponses isolées citées moins de 3 fois telles que « les acides aminés », les « protéines » ou encore « l'Hyperglycémie Provoquée Orale (HGPO).

### 3.2.3 Les traitements prescrits

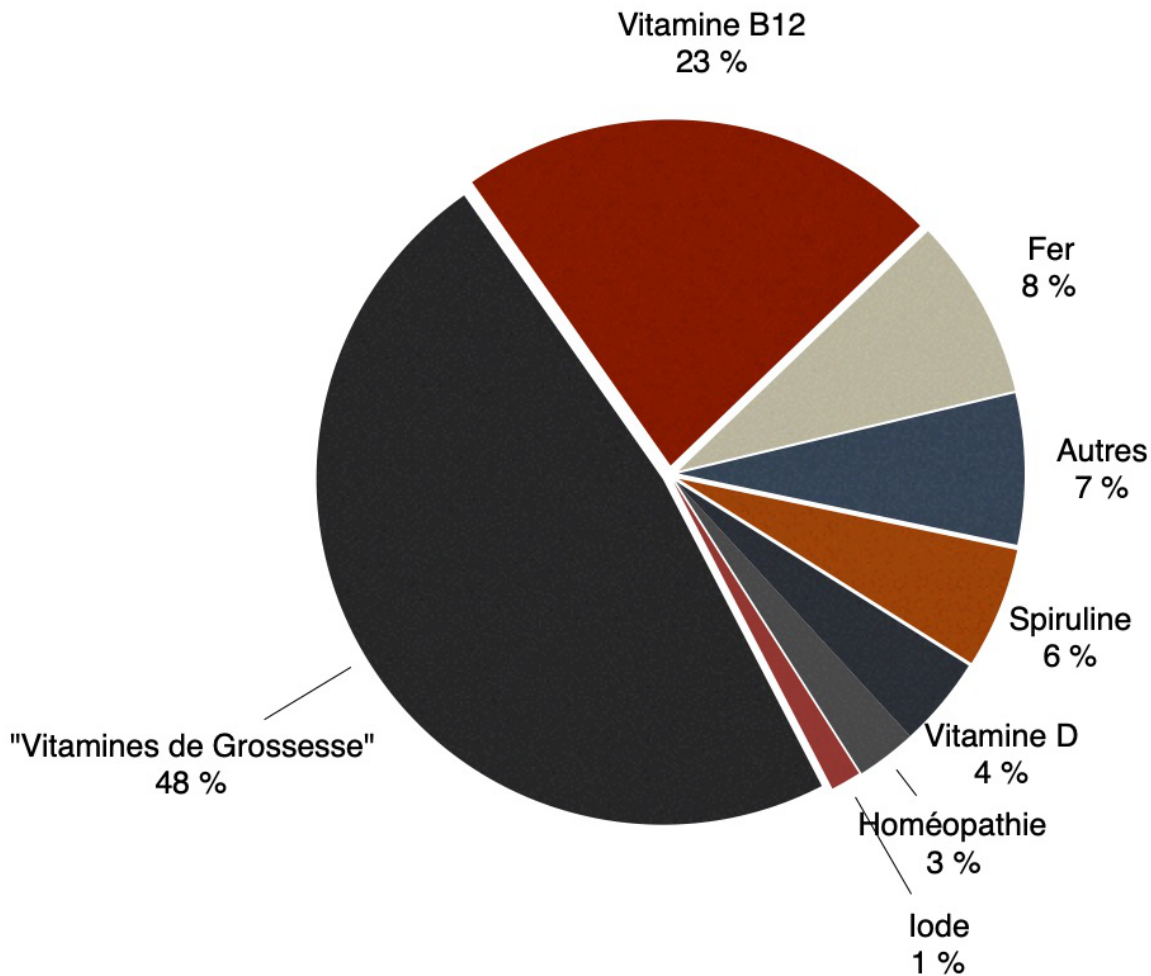
Nous nous sommes ensuite intéressés au fait de savoir si les sages-femmes prescrivait un traitement du fait du végétarisme de notre patiente. Elles sont 24 %, soit près d'un quart à le faire.

Diagramme n°6 : Réponses à la question « Prescrivez-vous un ou plusieurs traitements ? »



Nous avons alors interrogé les sages-femmes ayant répondu par l'affirmative sur le ou les traitements qu'elles prescrivait. Leurs réponses ont été classées dans le diagramme ci-dessous.

Diagramme n°7: Réponses à la question : « si oui, lequel/lesquels ? »



Près de la moitié d'entre elles prescrivent « des vitamines de grossesse ». Sont classées dans cette catégorie les réponses mentionnant « vitamines de grossesse » et celles avec le nom de commercialisation de l'association de différentes vitamines tels que « Gynéfam® », « Gestarelle® » ou encore « Oligobs grossesse® ». Nous retrouvons ensuite la vitamine B12 prescrite dans près d'un quart des cas, puis le fer dans 8 % des cas.

La section « autres » comprend les réponses données moins de 3 fois sur l'ensemble des réponses telles que des traitements de la médecine chinoise, des

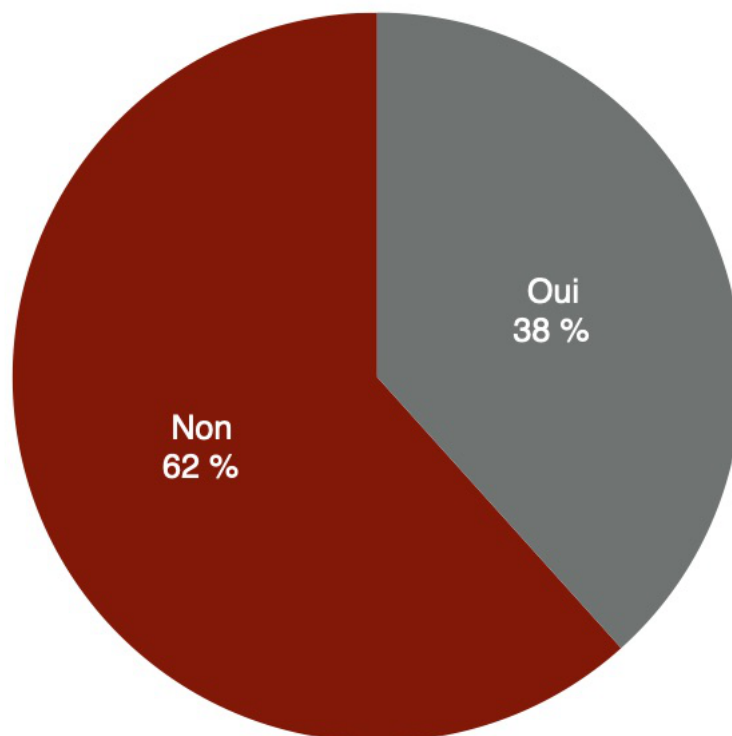


oméga 3, des probiotiques, de l'acide folique, de la vitamine C, ou encore de la vitamine B6.

### 3.2.4 Le diététicien

Nous avons également souhaité savoir si les sages-femmes orientaient leurs patientes végétariennes vers un diététicien pour aider à la prise en charge de leur alimentation.

Diagramme n°8 : Réponses à la question « l'orientez-vous vers un diététicien ? »

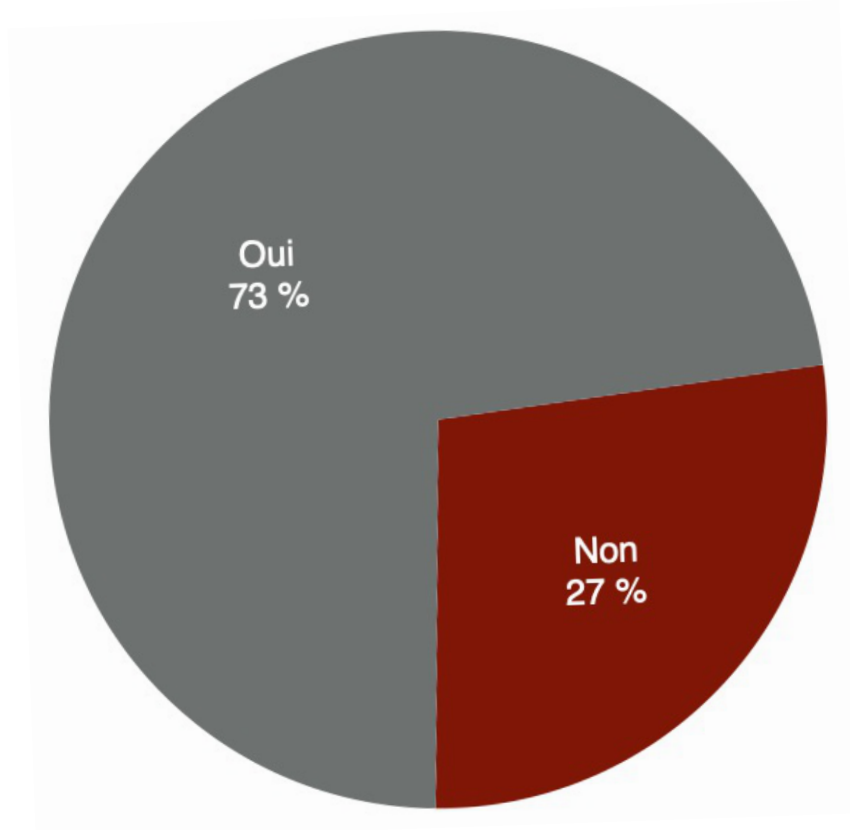


Nous constatons que près de 40 % des sages-femmes orientent leurs patientes vers un diététicien.

### 3.2.5 Le régime végétarien est-il adapté à la grossesse

Enfin, nous avons souhaité savoir si les sages-femmes considéraient que le végétarisme était adapté à l'état de grossesse. Nous avons dans une autre question, demandé de préciser leur réponse.

Diagramme n°9 : Réponses à la question « pensez-vous que le végétarisme soit adapté à la grossesse ? »



Les sages-femmes considèrent à 73 % que le végétarisme est adapté à la grossesse.

Les principaux arguments donnés sont que les végétariennes ont souvent une bonne connaissance de la nutrition, qu'elles ont une alimentation diversifiée et équilibrée et qu'elles ont l'habitude de trouver leur source de protéines dans d'autres aliments que les produits carnés.

A l'inverse, les sages-femmes ayant répondu négativement à cette question donnent comme argument le risque de carence, notamment en fer, et qu'il est nécessaire de manger « de tout » pour être en bonne santé, surtout pendant la grossesse.



## 4. Discussion

### 4.1 Validation des hypothèses, analyse des résultats et comparaison avec la littérature.

#### 4.1.1 Les sages-femmes ne recommandent pas de consommer à nouveau de la viande ou du poisson.

Nous avons émis comme hypothèse le fait que les sages-femmes considéraient qu'il n'était pas nécessaire de manger de la viande ou du poisson lors de la grossesse.

Avant de voir les résultats de l'étude, nous nous étions demandés dans quelle mesure nous validerions ou non cette hypothèse. Plus de 50 % des réponses seraient-elles suffisantes pour valider l'hypothèse ? Sinon, quelle valeur arbitraire nous fallait-il choisir ?

Les sages-femmes ont recommandé de manger de la viande et/ou du poisson dans 43 % des cas. Bien que cela soit inférieur à la moitié, nous ne pouvons pas décemment valider notre hypothèse devant ce chiffre de 43 %.

Nous considérons notre hypothèse partiellement validée, car 57 % des sages-femmes ne conseillent pas aux patientes de manger à nouveau de la viande ou du poisson et par conséquent de ne pas mettre fin à leur végétarisme durant la grossesse.

Dans la partie « précisez » du questionnaire, l'argument le plus retrouvé parmi les sages-femmes ayant recommandé de manger de la viande et/ou du poisson était le risque de carence en protéines. D'autres ont mis en avant le peu de temps depuis lequel notre patiente était végétarienne : « seulement » 10 mois. Elles ont alors considéré que son inexpérience du végétarisme la mettait en plus grand risque de carences.



D'autres sages-femmes ont argumenté avec « l'effet de mode actuel du végétarisme » ce délai de 10 mois discréditant pour elles le choix d'alimentation de cette patiente. L'argument de « l'humain omnivore depuis toujours » a également été retrouvé plusieurs fois.

L'étude que nous avons présentée en introduction sur la connaissance des professionnels du végétarisme (7) avait montré que les habitudes propres des praticiens conditionnaient leur pratique. Nous pensons ainsi retrouver un lien entre les réponses de notre questionnaire et cette étude. En effet, la consommation de viande et de poisson est encore très importante culturellement dans les sociétés occidentales appuyée fortement par la présence d'un lobby de la viande très puissant en France.

Nous trouvons ainsi que 43 % des praticiens qui conseillent de mettre fin au régime végétarien est particulièrement élevé au vu des études rassurantes sur le sujet et des sociétés savantes telles que l'INPES qui ne contraindient pas ce mode d'alimentation (12). La part sociologique de la question semblant être une réponse aux résultats de cette question.

Concernant le soja : il constitue une bonne source de protéines pour les végétariens. Les différentes études et institutions convergent toutes vers la limite d'un produit à base de phyto-oestrogènes par jour (12). Ainsi le chiffre de 9 % retrouvé dans notre étude semble faible. Il peut s'expliquer d'une part par le principe de précaution, appliqué par les praticiens devant l'absence d'études sur le soja pendant la grossesse chez l'humain, préférant ainsi ne pas le conseiller.

La méconnaissance des professionnels à propos des recommandations de consommation de cet aliment peut d'autre part être en cause. Cela peut également être du à l'absence de consommation de soja de la part des professionnels, cela limitant leur faculté à en conseiller la consommation.

Nous nous sommes également interrogés sur la différence du nombre de réponses entre le poisson (30%) et la viande (13 %).

Nos hypothèses sont les suivantes :



L'existence d'une confusion des professionnels entre le végétarisme et le pescovégétarisme qui pour ce dernier, admet la consommation de poisson et de crustacés. Un meilleur apport en iode, en vitamine D et en omégas dans le poisson (12) que dans la viande voudrait en favoriser la consommation plutôt que celle de la viande. Egalement, le côté très subjectif mais plutôt répandu socialement que la consommation de poisson et de crustacés est plus « acceptable » que celle de la viande : les animaux destinés à la consommation tels que les vaches, moutons, lapins ayant un « potentiel affectif » supérieur à celui des poissons.

#### **4.1.2 Les sages-femmes ne prescrivent pas de bilan supplémentaire en plus de l'hémogramme du 6<sup>e</sup> mois**

Les sages-femmes ne prescrivant pas de bilans supplémentaires dans 61 % des cas, nous considérons notre hypothèse partiellement validée. Nous avons ensuite analysé les bilans prescrits. Ils sont présentés dans l'ordre décroissant de fréquence des réponses.

##### **4.1.2.1 La ferritinémie**

La ferritinémie arrive en tête de la question avec un pourcentage de 44 %. La ferritinémie est le dosage de la ferritine, une molécule qui permet le stockage du fer dans l'organisme (30). Le dosage de la ferritine n'apparaît pas dans les recommandations de la HAS ni du CNGOF. Cependant, d'après l'algorithme de prise en charge des situations d'anémie ferriprive du Vidal (31) chez l'adulte avec comme spécificité la grossesse, il est recommandé de réaliser un dosage de ferritine 1 mois après l'instauration d'un traitement curatif. Il n'y est pas fait mention d'indication d'un dosage de la ferritinémie en l'absence d'anémie.

Nous avons supposé que les professionnels préfèrent doser la ferritinémie pour connaître leur réserve en fer en supposant que les femmes végétariennes sont plus à risque d'anémie. Cela permettrait en effet d'éventuellement anticiper une anémie. Une ferritinémie satisfaisante ( $< 12 \mu\text{g/L}$  (30) ) peut également être le reflet d'un



végétarisme bien mené, cela permettrait de rassurer le professionnel sur l'alimentation de la patiente.

Il n'existe dans tous les cas pas de recommandations sur le fait de supplémenter une patiente en fer si son hémoglobine est correcte et sa ferritinémie basse.

Une ferritinémie basse indiquant une réserve faible en fer et la grossesse augmentant le risque d'anémie, il peut sembler adéquat de supplémenter ces femmes. Des recommandations sur le sujet seraient cependant opportunes.

#### **4.1.2.2 Le dosage de la vitamine B12**

Le second bilan est le dosage de la vitamine B12. Comme vu en introduction, les végétariens sont plus à risque d'être carencés en vitamine B12 car cette vitamine n'est contenue que dans la viande et les produits laitiers.

Le dosage de la vitamine B12 rencontre plusieurs difficultés : son dosage est celui de la cobalamine associée à ses 3 récepteurs alors qu'une seule de ses 3 fractions est active. De plus, les normes de la vitamine B12 ne sont pas clairement définies. (32)

L'intérêt du dosage est l'indication de supplémentation.

Nous avons alors cherché à savoir s'il existait un risque d'hypervitaminose en vitamine B12.

L'hypervitaminose en vitamine B12 peut être le symptôme d'une pathologie grave telle qu'une hémopathie, une néoplasie, une insuffisance rénale, une hépatopathie. (33). Une hypervitaminose en B12 peut être provoquée par un apport exogène de la vitamine, cela ayant été recensé chez les patients atteints de la maladie de Biermer supplémentés par voie parentérale. Cependant une étude indique qu'après 8 ans de traitement quotidien en vitamine B12 par voie orale, les taux sanguins de cette vitamine sont toujours loin de l'hypervitaminose. (32)

Il semble ainsi que supplémenter une femme enceinte végétarienne sans avoir au préalable dosé sa vitamine B12 ne soit pas problématique.

L'absence de recommandations et d'étude sur la femme enceinte pousse cependant à la prudence.



#### **4.1.2.3 La NFS supplémentaire**

Le troisième bilan prescrit est la NFS supplémentaire. Tout comme la ferritinémie, il n'existe pas de recommandations en faveur de NFS additionnelles pour les patientes à risque accru d'anémie. Bien qu'un hémogramme supplémentaire peut sembler raisonnable pour vérifier l'adéquation de l'alimentation de la patiente sur l'ensemble de la grossesse, un hémogramme mensuel (comme proposé dans certaines réponses au questionnaire) peut sembler excessif, particulièrement au vu du statut normal de l'hémoglobine de la patiente jusqu'à présent. Bien sûr, comme pour toutes les patientes, l'apparition de signes cliniques ou paracliniques d'anémie doivent amener à leur diagnostic au moyen d'une NFS.

#### **4.1.3.4 La vitamine D**

Le dosage de la vitamine D aurait été prescrit par 7 % des sages-femmes. Ce dosage nous semble toutefois inadapté du fait de la recommandation de supplémentation en vitamine D pour toutes les patientes. (9)

#### **4.1.3.5 Les autres bilans**

Ont respectivement été cités à 6 % et 1 % le dosage de l'iode et le bilan thyroïdien. Cela a vraisemblablement un lien avec le risque d'insuffisance en iode des patientes végétariennes. Un bilan perturbé peut effectivement conduire à une supplémentation adéquate.

Nous sommes dans l'incapacité d'expliquer les dosages en vitamine B9 (présente dans 6 % des réponses) et B6 (présente dans 2 % des réponses). Les vitamines B9 et B6 étant présentes dans les végétaux (annexe IV) tels que les légumes, les fruits et les noix, et particulièrement la pomme de terre et les graines pour la B6. (12)

Il en va de même pour le ionogramme sanguin (5 % des réponses) et le bilan hépatique (1%), les végétariens n'étant pas à risque de carences dans ces domaines.

### **4.1.3 Les sages-femmes ne supplémentent pas les patientes végétariennes**

Pour cet item, les valeurs sont plus franches. Les sages-femmes ne prescrivent pas de traitement supplémentaire à 76 %. Nous considérons ainsi notre hypothèse validée.

Nous nous sommes toutefois intéressés aux traitements qui étaient prescrit par 24 % des sages-femmes.

#### **4.1.3.1 Les « vitamines de grossesse »**

Il était l'item le plus cité.

Les principaux complexes vitaminiques donnés étaient « Gynefam® » « Gestarelle® » « Oligobs grossesse® ».

Ainsi, nous avons recherché la composition de ces différents complexes vitaminiques.

Gynefam® contient de la vitamines B (B1, B2, B3, B5, B6, B8, B12) de l'acide folique, de la vitamine D, E, du fer, zinc, magnésium, cuivre, iode, manganèse et sélénium. Mais le premier ingrédient de ce complément est l'huile de poisson. On retrouve également un autre composant carné : de la gélatine bovine. (34)

Concernant Gestarelle Grossesse® : il contient les mêmes vitamines et micro-nutriments. Le premier ingrédient est également l'huile de poisson et il contient aussi de la gélatine bovine pour la capsule. (35)

Le constat est le même pour le 3<sup>e</sup> complexe vitaminique le plus cité de notre étude : « Oligobs grossesse® » : il contient de l'huile et la gélatine de poisson. (36)

A deux reprises a été cité « Vinalac cp® » un complexe vitaminique végétal, il ne contient ni poisson, ni viande mais la vitamine B12 en est également absente. (37)

En dehors de ce dernier, il nous faut spécifier « vitamines de grossesse végétales » ou « vegan » pour pouvoir en trouver sur internet. Les compléments sans produit animal vendus sont certes végétaux mais ne contiennent pas de



vitamines B12. Par ailleurs, ils sont globalement 3 fois plus cher que les compléments cités au dessus (compter 65€ par trimestre pour les vegans contre 22€ pour les autres).

D'autre part, il n'est jamais fait mention de ces vitamines dans les recommandations. En dehors de la vitamine B12, du fer et de l'iode, les femmes végétariennes ayant une alimentation équilibrée ne sont pas à risques de carence. Par ailleurs, l'apport de 400µg/j d'acide folique n'est plus nécessaire après la 12<sup>e</sup> semaine de gestation (9).

Ainsi, la majorité des complexes vitaminiques présents sur le marché ne sont pas végétaux et ne conviennent pas aux patientes végétariennes. De plus, leurs apports couvrent une large gamme de vitamines dont la majorité est normalement apportée par l'alimentation. Il faut par ailleurs questionner les patientes sur des compléments qui auraient pu être prescrits par d'autres professionnels de santé et sur une possible auto-médication dans le but de dépister une possible hypervitaminose devant des sources multiples d'apport vitaminiques exogènes.

#### **4.1.3.2 La vitamine B12**

Parmi les professionnels qui prescrivent un traitement, ils sont 23 % à prescrire de la vitamine B12. Comme exposées dans l'introduction, les études retrouvées sur la vitamine B12 pendant la grossesse ont montré qu'une supplémentation augmentait le taux sérique de cette vitamine (23). Nous avons pu voir que le taux sérique de vitamine B12 était en lien avec le poids foetal à la naissance mais qu'une supplémentation n'entraînait pas de diminution du taux de RCIU. (24)(25)

Par ailleurs, notre patiente n'est végétarienne que depuis 10 mois et les réserves de vitamines B12 sont d'environ 5 ans dans le foie (33).

Cependant, comme expliqué plus haut, il ne semble pas y avoir de risques d'hypervitaminose en raison d'une supplémentation orale quotidienne le temps de la grossesse. (33)

Devant l'absence de recommandations, la supplémentation en vitamine B12 reste à l'appréciation du praticien.

Le problème de la capsule en gélatine ne se pose pas pour cette vitamine, les végétariens et végétaliens étant une cible de cette vitamine, son enveloppe est le plus souvent composée d'algues.

#### **4.1.3.3 Le fer**

Le fer est le troisième élément le plus prescrit dans le questionnaire avec 8 % des réponses.

Comme vu en introduction, toutes les institutions ne sont pas d'accord sur le sujet : l'OMS recommande une supplémentation systématique tandis que le CNGOF invite à une plus grande prudence devant le risque d'hémoconcentration. (9)

Il semble important de rediscuter avec la patiente de son alimentation, de lui rappeler l'importance d'une alimentation végétale variée et de mettre en avant les aliments contenant du fer tels que les légumineuses, le soja (sans dépasser la dose d'un produit par jour, et ce, même en dehors de la grossesse) certains champignons et certaines algues (12). Si cette patiente a un régime équilibré il ne semble pas nécessaire de la supplémenter en fer. Cela sera bien sûr à adapter devant une NFS du 6<sup>e</sup> mois perturbée ou l'apparition de signes cliniques ou paracliniques d'anémie.

Concernant son utilisation pour les végétariens, les compléments ferriques les plus fréquemment prescrits tels que le Tardyferon® (38), le Fero-grad® (39), le Fumafer®(40), l'Inofer® (41), ou le Ferrostrane® (42) ne contiennent pas de produit issu des animaux et sont donc consommables par les patientes végétariennes.

#### **4.1.3.4 La spiruline**

La spiruline est une micro-algue. Elle est de plus en plus utilisée pour sa richesse en protéines, en vitamines et pour ses nombreux effets biologiques (43). 100g de spiruline contiennent, entre autre, 28mg de fer et 94 ug de folates.



Elle n'a pas été testée sur la grossesse mais l'absence de tératogénéicité sur le modèle animal est rassurant. (43)

Une prescription d'1 à 3g/j peut alors sembler opportun pendant la grossesse pour les patientes végétariennes.

#### **4.1.3.5 La vitamine D**

Nous retrouvons ensuite la vitamine D, citée dans 4 % des prescriptions. Notre patiente est effectivement plus à risque de carence du fait de son régime et sa possible faible exposition au soleil en fonction de sa région d'habitation. Une supplémentation de 1000 000 UI de vitamine D en prise d'une ampoule unique au 7<sup>e</sup> mois de grossesse semble ainsi doublement indiquée.

#### **4.1.3.6 L'iode**

L'iode n'a été citée que dans 1 % des réponses au questionnaire.

En dehors du végétarisme, l'OMS recommande une supplémentation en iode dans les zones d'habitations avec un risque accru de carences (16).

Il n'y a pas de recommandations sur le fait de prescrire au préalable un dosage urinaire d'iode mais il pourrait permettre de connaître le statut en iode de la patiente et de juger si une supplémentation est préconisée.

Ce chiffre d'1 % des réponses peut alors sembler faible devant les recommandations de l'OMS et du CNGOF qui concernent toutes les femmes enceintes. En ajoutant l'argument du végétarisme entraînant un risque supplémentaire de carence, sa prescription de l'ordre de 100g/j peut sembler doublement indiquée.

## **4.2 Résultat de la question finale**

Nous avons clôturé la première partie de notre questionnaire sur une question plus théorique que l'ensemble du questionnaire. Les professionnels considèrent-ils que le végétarisme est adapté à la grossesse ?



Ils sont 73 % à penser que c'est le cas. Ces résultats discordent de ceux de la première question à savoir s'ils conseillaient de manger à nouveau de la viande ou du poisson. Ils étaient en effet seulement 57% à ne pas le conseiller.

16 % des professionnels considèrent ainsi le végétarisme adapté à la grossesse tout en conseillant à notre patiente de manger à nouveau du poisson ou la viande.

La différence entre ces deux résultats peut s'expliquer par le délai depuis lequel notre patiente est végétarienne. Moins d'une année peut sembler insuffisant pour que la nouvelle alimentation de la patiente soit équilibrée. Les professionnels peuvent lui conseiller de manger des produits carnés tout en considérant en général le végétarisme adapté.

Comme évoquée à plusieurs reprises, la confusion entre le pesco-végétarisme et le végétarisme peut également être ici en cause.

Malgré ces possibles explications, 16 % (soit 87 personnes de notre étude) est un chiffre qui nous questionne sur la différence entre la théorie et la pratique.

### **4.3 Forces de l'étude**

La principale force de cette étude est sa population. Nous avons pu recueillir 540 réponses de sages-femmes qui exercent dans toute la France métropolitaine. Cet échantillon permet d'avoir un aperçu fiable des pratiques des sages-femmes concernant les patientes végétariennes. Nous avons également une répartition homogène de l'âge des participants, cela rend également représentatif la population d'étude à la population des sages-femmes en France et cela nous éloigne du biais de proximité des études qui auraient pu fausser les résultats avec une population trop jeune.

Nous pouvons également envisager l'absence de recommandations comme une force. Devant un questionnaire, les professionnels peuvent être tentés d'aller rechercher des informations sur le sujet avant de répondre, dans l'optique d'être le plus fidèle possible aux recommandations. Ce biais n'apparaît pas ici car il n'existe



pas de recommandations sur le sujet, nous pouvons estimer que les réponses au questionnaire ne sont pas biaisées et représentent fortement la pratique des sages-femmes interrogées.

#### **4.4 Limites et biais**

La définition de végétarisme n'a pas été redonnée dans notre questionnaire. Cela a pu amener un biais dans les réponses.

Le végétarisme est en effet souvent confondu avec le pesco-végétarisme qui lui, admet la consommation de poisson et de crustacés.

Une définition biaisée a pu entraîner des réponses différentes de la part des soignants qui pensaient que notre patiente végétarienne consommait encore du poisson et des crustacés.

Nous aurions également pu rajouter un item « je ne sais pas » sur la plupart des questions. Plusieurs mails nous ont été renvoyés par les professionnels nous expliquant leur difficulté à répondre au questionnaire pour certains, et à ne pas y répondre du tout pour d'autres car ils estimaient ne pas avoir les connaissances suffisantes pour traiter les questions. Ajouter cet item nous aurait peut être permis de pouvoir quantifier ces réponses et aurait permis d'éliminer des possibles réponses choisies de façon aléatoire.

#### **4.5 Perspectives et implication**

Le nombre de végétariens augmentant particulièrement chez les jeunes, les sages-femmes vont être de plus en plus confrontées à ces patientes. Des recommandations doivent être mises en place pour permettre aux sages-femmes de



prendre au mieux en charge ces patientes. Les pratiques doivent être encadrées sur le sujet et devenir plus homogènes.

Dans la mesure du possible, la formation des étudiants sages-femmes pourrait également être adaptée avec des cours de nutrition supplémentaires et orientés vers ces nouvelles formes de consommation (végétarisme, végétalisme...) qui seront de plus en plus rencontrées par les futurs professionnels.

A l'échelle des étudiants sages-femmes, ce thème reste encore à explorer de bien des manières: la prise en charge de l'allaitement pour les patientes végétariennes devrait faire l'objet d'une analyse à part entière, il faudrait également questionner les patientes végétariennes pour savoir combien parlent spontanément à leur sage-femme de leur mode d'alimentation. Le sujet de l'orientation et du travail en collaboration avec les diététiciens peut également être un sujet à creuser. Tous ces sujets devraient également être étendus au végétalisme qui lui aussi prend de plus en plus de place dans nos sociétés.





## Conclusion

Notre étude était un état des lieux des pratiques des sages-femmes concernant la prise en charge des femmes enceintes végétariennes. Elle a été menée au moyen d'un questionnaire en ligne prenant la forme de deux vignettes cliniques.

540 réponses ont été incluses dans notre étude.

Les sages-femmes considèrent le végétarisme adapté à la grossesse pour 73 % d'entre elles. Elles sont cependant 43 % à conseiller de manger à nouveau de la viande et/ou du poisson dans le cas de notre patiente qui est végétarienne depuis moins d'un an.

La majorité ne prescrivent ni examen ni traitement du fait du végétarisme (dans respectivement 61 % et 76 % des cas).

Il n'est que très peu fait mention du végétarisme et ses possibles spécificités pendant la grossesse dans les recommandations.

Les études semblent cependant s'accorder pour dire que le végétarisme est adapté à la grossesse. Une attention particulière doit cependant être mise auprès de certains nutriments tels que le fer, l'iode, la vitamine D et la vitamine B12.

Tous peuvent être compensés au moyen d'un mode de vie et d'une alimentation équilibrés avec toutefois une limite concernant la vitamine D, dont la supplémentation systématique pour toutes les femmes enceintes est conseillée.

Le végétarisme concernant de plus en plus de personnes dans le monde et notamment dans les populations jeunes, les sages-femmes sont en première ligne pour aider et conseiller les patientes enceintes végétariennes.

Une prise en charge optimale des femmes enceintes végétariennes passera donc par des recommandations adaptées et une formation des sages-femmes sur le sujet.



# Bibliographie

- 1: Kantar Worldpanel « *Les français et la consommation de produits d'origine animale* » [Portable Document Format] depuis <https://www.kantarworldpanel.com/fr/A-la-une/proteines-animales-nl59> (document téléchargé le 28 septembre 2018)
- 2: Larousse : « *végétarisme* » [En ligne] <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/végétarisme/81259> (page consultée le 3 octobre 2018)
- 3: Larousse : « *végétalisme* » [En ligne] <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/végétalisme/81257> (page consultée le 3 avril 2020)
- 4: Diploméo « *Les jeunes, tous futurs veggie* » [En ligne] [https://diplomeo.com/actualite-sondage\\_jeunes\\_vegetariens](https://diplomeo.com/actualite-sondage_jeunes_vegetariens) page consultée le 29 septembre 2018
- 5: Garence Ferbeck. « *Les pratiques alimentaires d'aujourd'hui et de demain* » [En ligne] [http://harris-interactive.fr/wp-content/uploads/sites/6/2017/02/Rapport-Alimentation-HI-SITE.pdf?utm\\_source=Association+L214&utm\\_campaign=6695331456-EMAIL\\_CAMPAIGN\\_2017\\_09\\_28&utm\\_medium=email&utm\\_term=0\\_2859894380-6695331456-195262545](http://harris-interactive.fr/wp-content/uploads/sites/6/2017/02/Rapport-Alimentation-HI-SITE.pdf?utm_source=Association+L214&utm_campaign=6695331456-EMAIL_CAMPAIGN_2017_09_28&utm_medium=email&utm_term=0_2859894380-6695331456-195262545) (page consultée le 3 octobre 2018)
- 6: Organisation mondiale de la santé « *Cancérogénicité de la consommation de viande rouge et de viande transformée* » [En ligne] <http://www.who.int/features/qa/cancer-red-meat/fr> (page consultée le 02 octobre 2018)
- 7: M. Bettinelli and al « *Knowledge of Health Professionals Regarding Vegetarian Diets from Pregnancy to Adolescence: An Observational Study* » [En ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6566389/> (page consultée le 19 février 2020)



8 : G. Beucher and al « *Iron deficiency anemia and pregnancy. Prevention and treatment* » [En ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21333465> (page consultée le 2 mars 2020)

9: N. Winner and al « *Quelle nutrition et quelles suppléments pour les femmes enceintes ?* » [En ligne] [http://www.cngof.fr/component/rsfiles/apercu?path=Journes%2Bnationales%252FMAJ%2Ben%2BGO%252F2013%252F2013\\_GO%252Fobstetrique%252FQuelle\\_nutrition\\_et\\_quelles\\_supplementations\\_pour\\_les\\_femmes\\_enceintes\\_.pdf&i=1405](http://www.cngof.fr/component/rsfiles/apercu?path=Journes%2Bnationales%252FMAJ%2Ben%2BGO%252F2013%252F2013_GO%252Fobstetrique%252FQuelle_nutrition_et_quelles_supplementations_pour_les_femmes_enceintes_.pdf&i=1405) (page consultée le 02 mars 2020)

10: Organisation mondiale de la santé « *Supplémentation quotidienne en fer et en acide folique pendant la grossesse* » [En ligne] [https://www.who.int/elena/titles/daily\\_iron\\_pregnancy/fr/](https://www.who.int/elena/titles/daily_iron_pregnancy/fr/) (page consultée le 8 mars 2020)

11: Steer PJ. Maternal hemoglobin concentration and birth weight. *Am J Clin Nutr* 2000;71:1285S-7S.

12 : INPES - Santé publique France « *Le guide nutrition de la grossesse* » in santé publique France [En ligne] <http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1059.pdf> (page consultée le 01 novembre 2018)

13: S. Hashemipour and al « *Effect of vitamin D administration in vitamin D deficient pregnant women on maternal and neonatal serum calcium and vitamin D concentrations : a randomised clinical trial* » [En ligne] <https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-nutrition/article/effect-of-vitamin-d-administration-in-vitamin-d-deficient-pregnant-women-on-maternal-and-neonatal-serum-calcium-and-vitamin-d-concentrations-a-randomised-clinical-trial/31AFE4A4549AE20FD3600808FB02368E#> in *British Journal of nutrition* (page consultée le 14 janvier 2020)

14: ANSES « *Avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation de l'environnement et du travail relatif à l'actualisation des repères alimentaires du*



PNNS pour les femmes enceintes ou allaitantes » [En ligne] <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2017SA0141.pdf> (page consultée le 12 janvier 2020)

15 : Organisation Mondiale de la Santé « *La supplémentation en iode pendant la grossesse* » [En ligne] [https://www.who.int/elena/titles/commentary/iodine\\_pregnancy/fr/](https://www.who.int/elena/titles/commentary/iodine_pregnancy/fr/) (page consultée le 10 janvier 2020)

16 : Organisation Mondiale de la Santé « *Supplémentation en iode pendant la grossesse* » [En ligne] [https://www.who.int/elena/titles/iodine\\_pregnancy/fr/](https://www.who.int/elena/titles/iodine_pregnancy/fr/) (page consultée le 10 janvier 2020)

17: Ph. Caron and al « *Apport iodé en France : prévention de la carence iodée au cours de la grossesse et l'allaitement* » [En ligne] <https://www.em-consulte.com/en/article/76817> (page consultée le 6 mars 2020)

18 : INPES - Santé publique France « *Livret d'accompagnement destinés aux professionnels de santé* » in santé publique France [En ligne] <http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1060.pdf> (page consultée le 1 novembre 2018)

19 : Organisation Mondiale de la Santé « *Justification concernant la supplémentation en zinc durant la grossesse* » [En ligne] [https://www.who.int/elena/bbc/zinc\\_pregnancy/fr/](https://www.who.int/elena/bbc/zinc_pregnancy/fr/) (page consultée le 12 mars 2020)

20: Lindenbaum J, Rosenberg IH, Wilson PWF, Stabler SP, Allen RH. Prevalence of cobalamin deficiency in the Framingham elderly population. Am J Clin Nutr 1994; 60:

21 : N. Henoun Loukili and al « *Vitamine B12 chez l'adulte : du métabolisme aux carences* » [En ligne] <https://www.em-consulte.com/en/article/75906> (page consultée le 13 mars 2020)



22: GB Piccoli, « *Vegan–vegetarian diets in pregnancy: danger or panacea? A systematic narrative review* » in obstetrics & gynaecology [En ligne] <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1471-0528.13280> (page consultée le 2 octobre 2018)

23: C. Koebnick « *Long-Term Ovo-Lacto Vegetarian Diet Impairs vitamin B12 Status in Pregnant Women* » [En ligne] <https://academic.oup.com/jn/article/134/12/3319/4688623> (page consultée le 10 novembre 2018)

24 : S Muthayya and al « *The relationship of neonatal serum vitamin B12 status with birth weight.* » in Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition [En ligne] <http://apjcn.nhri.org.tw/server/APJCN/15/4/538.pdf> (page consultée le 10 novembre 2018)

25 : C. Duggan and al « *Vitamin B12 Supplementation during Pregnancy and Early Lactation Increases Maternal, Breast Milk, and Infant Measures of Vitamin B12 Status* » [En ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3985831/> (page consultée le 5 novembre 2018)

26: Nesby-O'Dell S et al. « *Hypovitaminosis D prevalence and determinants among African American and white women of re-productive age: Third Health and Nutrition Examination Survey* ». 1988–1994. Am J Clin Nutr 2002;76:187–92.

27 : Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes, Food and Nutrition Board, Institute of Medicine. « *Dietary reference intakes for individuals, vitamins.* » Washington, DC: National Academy Press, 2004.

28 : Sharma DC and al. « *Correction of anemia and iron deficiency in vegetarians by administration of ascorbic acid.* » [En ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8582755> (page consultée le 05 janvier 2019)

29 : N. Stratakis and al « *Fish Intake in Pregnancy and Child Growth: A Pooled Analysis of 15 European and US Birth Cohorts* » in Jamanetwork.com [En ligne]



<https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2491661?resultClick=1>

(page consultée le 15 décembre 2018)

30 : M. Knovich and al « *Ferritin for the Clinician* » [En ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2717717/> (page consultée le 12 février 2020)

31: Vidal « *Anémie ferriprive de l'adulte* » in [vidal.fr](http://www.vidal.fr) [En ligne] [https://www.vidal.fr/recommandations/3455/anemie\\_ferriprive\\_de\\_l\\_adulte/prise\\_en\\_charge/](https://www.vidal.fr/recommandations/3455/anemie_ferriprive_de_l_adulte/prise_en_charge/) (page consultée le 12 mars 2020)

32: M. Rochat and al « *Hypervitaminémie B12 : implications clinique et prise en charge* » [En ligne] <https://www.revmed.ch/RMS/2012/RMS-360/Hypervitaminemie-B-12-implications-cliniques-et-prise-en-charge> (page consultée le 3 mars 2020)

33: K. Serraj and al « *Hypervitaminémie B12 : physiopathologie et intérêt en pratique clinique* » [En ligne] <http://nfkb0.com/wp-content/uploads/2012/09/hypervitaminoseB12-bis.pdf> (page consultée le 17 février 2020)

34 : Vidal « *Gynefam Supra Grossesse Caps* » in [vidal.fr](http://www.vidal.fr) [En ligne] [https://www.vidal.fr/parapharmacie/190891/gynefam\\_supra\\_grossesse\\_caps/gynefam\\_supra\\_grossesse\\_caps/](https://www.vidal.fr/parapharmacie/190891/gynefam_supra_grossesse_caps/gynefam_supra_grossesse_caps/) (page consultée le 16 janvier 2020)

35: Vidal « *Gestarelle G Grossesse Caps* » in [vidal.fr](http://www.vidal.fr) [En ligne] [https://www.vidal.fr/parapharmacie/109129/gestarelle\\_g\\_grossesse\\_caps/gestarelle\\_g\\_grossesse\\_caps/](https://www.vidal.fr/parapharmacie/109129/gestarelle_g_grossesse_caps/gestarelle_g_grossesse_caps/) (page consultée le 16 janvier 2020)

36 : Vidal « *Oligobs Grossesse cp + capsule* » in [vidal.fr](http://www.vidal.fr) [En ligne] [https://www.vidal.fr/parapharmacie/167133/oligobs\\_grossesse\\_cp\\_capsule/oligobs\\_grossesse\\_cp\\_capsule/](https://www.vidal.fr/parapharmacie/167133/oligobs_grossesse_cp_capsule/oligobs_grossesse_cp_capsule/) (page consultée le 16 janvier 2020)

37 : Vidal « *Vinalac Cp* » in [vidal.fr](http://www.vidal.fr) [En ligne] [https://www.vidal.fr/parapharmacie/127701/vinalac\\_cp/vinalac\\_cp/](https://www.vidal.fr/parapharmacie/127701/vinalac_cp/vinalac_cp/) (page consultée le 16 janvier 2020)

38: Vidal « *Tardyferon 50mg cp Pellic* » in [vidal.fr](http://www.vidal.fr) [En ligne] <https://www.vidal.fr/Medicament/tardyferon-154654.htm> (page consultée le 16 janvier 2020)

39: Vidal « *Fero-Grad 500 cp Enr* » in [vidal.fr](http://www.vidal.fr) [En ligne] [https://www.vidal.fr/Medicament/fero-grad\\_vitamine\\_c\\_500-6715.htm](https://www.vidal.fr/Medicament/fero-grad_vitamine_c_500-6715.htm) (page consultée le 16 janvier 2020)

40 : Vidal « *Fumafer 66mg cp pellic* » in [vidal.fr](http://www.vidal.fr) [En ligne] <https://www.vidal.fr/Medicament/fumafer-7215.htm> (page consultée le 16 janvier 2020)

41 : Vidal « *Inofer 100 mg cp pellic* » in [vidal.fr](http://www.vidal.fr) [En ligne] <https://www.vidal.fr/Medicament/inofer-8678.htm> (page consultée le 16 janvier 2020)

42 : Vidal « *Ferrostrane 0,68% sirop* » in [vidal.fr](http://www.vidal.fr) [En ligne] <https://www.vidal.fr/Medicament/ferrostrane-6765.htm> (page consultée le 16 janvier 2020)

43 : Manet Audrey « La spiruline : indications thérapeutiques, risques sanitaires et conseils à l'officine » :105, Docteur en Pharmacie : Université de Grenoble : 2016 (27 juin 2016)



# Annexes

## Annexe I : Tableau des repères alimentaires des femmes enceintes

Tableau n°1: repères alimentaires pour les femmes enceintes (INPES)

Groupe	Repères alimentaires
Fruits et légumes	Au moins cinq par jour. <b>Pendant la grossesse, veiller à ce qu'ils soient bien lavés et éliminer toute trace de terre.</b>
Féculents	A chaque repas et selon l'appétit. Favoriser les aliments céréaliers complets ou le pain bis Privilégier la variété des féculents : riz, pâtes, semoule, blé, pommes de terre, lentilles, haricots secs, pois chiches, etc. <sup>2</sup>
Légumineuses	<b>Pendant la grossesse et l'allaitement, limiter les aliments à base de soja (pas plus d'un par jour).</b> La recommandation pour la population générale de ne pas dépasser la consommation de 1 mg/kg/j de phyto-estrogènes doit particulièrement être respectée lors de la grossesse et de l'allaitement. Il convient d'éviter la consommation de compléments alimentaires contenant des phyto-estrogènes pendant la grossesse et l'allaitement.
Viandes hors volaille	En quantité inférieure à celle des légumes et des féculents. Privilégier la variété des espèces et les morceaux les moins gras (escalope de veau, poulet, steak haché à 5 % de matière grasse). <b>Supprimer les viandes crues, fumées ou marinées.</b>
Charcuterie	<b>Supprimer certaines charcuteries dont les rillettes, les pâtés, le foie gras et les produits en gelée.</b>
Poissons	Deux portions par semaine dont au moins un poisson gras. Diversifier les espèces de poisson (poisson gras : saumon, maquereau, sardine...) et les lieux d'approvisionnement. <b>Supprimer les coquillages crus et les poissons crus ou fumés.</b>
Œufs	<b>Consommer immédiatement les préparations à base d'œufs crus.</b>
Matières grasses	Privilégier les matières grasses végétales (huiles d'olive, de colza...) et favoriser leur variété. Limiter les graisses d'origine animale (beurre, crème...). <b>Pendant la grossesse et l'allaitement, la consommation de margarine enrichie en phytostérols est déconseillée.</b>
Produits laitiers	Trois par jour (lait, yaourt, fromage). Privilégier les produits nature, les produits les plus riches en calcium, les moins gras et les moins salés : lait, yaourts, fromage blanc... <b>Pendant la grossesse, ne consommez que les fromages à pâte pressée cuite et les fromages fondus à tartiner.</b>



Eau	<p>2,5 litres d'eau par jour.</p> <p>Au cours et en dehors du repas, eau du robinet et eau en bouteille.</p> <p>1 litre est fourni par les aliments et 1,5 litre par les boissons (eau, tisanes, lait demi-écrémé, etc.).</p> <p>L'eau contient des minéraux en quantité variable. L'eau du robinet est tout à fait recommandable.</p> <p>En cas de consommation d'eau en bouteille, privilégier les eaux riches en minéraux (calcium, magnésium) et peu riches en sodium.</p>
Boissons sucrées	<p>Limiter les boissons sucrées (sirops, sodas, boissons sucrées à base de fruits et nectars).</p> <p><b>Pas de boissons alcoolisées.</b></p> <p>Eviter le thé en grande quantité (au-delà de 1 litre) car il peut diminuer l'absorption du fer d'origine végétale. Privilégier plutôt les tisanes.</p> <p>Eviter de consommer trop de boissons contenant de la caféine (pas plus de trois tasses de café léger par jour).</p>
Produits sucrés	<p>Limiter les aliments gras et sucrés (pâtisseries, viennoiseries, crèmes dessert, glaces, barres chocolatées...)</p>
Sel	<p>Utiliser du sel <b>iodé</b>.</p> <p>Limiter la consommation de sel et de produits salés : produits apéritifs salés, chips...</p>



## Annexe II : Le questionnaire

1. Quelle profession exercez-vous ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Sage-femme
- Gynécologue/Obstétricien
- Médecin généraliste

2. Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ? \*

*Une seule réponse possible.*

- 24 - 30 ans
- 31 - 40 ans
- 41 - 50 ans
- 51 - 60 ans
- + de 61 ans

3. Dans quelle région exercez-vous ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Auvergne-Rhône-Alpes
- Bourgogne-Franche-Comté
- Bretagne
- Centre-Val-De-Loire
- Corse
- Grand-Est
- Hauts-De-France
- Ile- De - France
- Normandie
- Nouvelle Aquitaine
- Occitanie
- Pays de la Loire
- Provence - Alpes - Côtes d'Azur



Cas  
clinique  
n°1

Vous recevez Mme S pour la première fois. Elle est deuxième geste, primipare avec une première grossesse en 2017 de déroulement normal.  
Elle est aujourd'hui à 28 SA et est végétarienne depuis 10 mois. Elle consomme des oeufs 2 à 3 fois par semaine et un produit laitier par jour. Elle ne consomme pas de protéines de soja car on lui a dit que ce n'était pas bon pendant la grossesse.  
Son hémoglobine est de 12,1 g/dl.

4. Demandez-vous aux patientes si elles ont un régime alimentaire particulier à la première consultation ? \*

*Une seule réponse possible.*

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

5. La supplémentez-vous en fer ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non

6. Si vous avez répondu oui, avec quoi la supplémentez-vous et avec quelle posologie ?

7. Parmi ces aliments, lesquels lui conseillez-vous de consommer à nouveau ? (plusieurs réponses possibles) \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- De la viande  
 Du poisson  
 Du soja  
 Aucun des 3

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

8. Si vous avez sélectionné un ou plusieurs aliments, en quelle proportion hebdomadaire de chaque ?

9. Parmi ces aliments, pour lesquels conseillez-vous d'augmenter la ration ? \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- Les oeufs  
 Les produits laitiers  
 Aucun des deux

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

10. Si vous avez choisi un ou plusieurs aliments, en quelle proportion hebdomadaire de chaque ?

11. Prescrivez-vous un bilan supplémentaire par rapport au suivi classique (autre que hémogramme du 6e mois) ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non

12. Si vous avez répondu oui, précisez lequel/lesquels

13. Prescrivez-vous des traitements du fait du végétarisme de la patiente ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non

14. Si vous avez répondu oui, précisez lequel/lequels

15. La dirigez-vous vers un diététicien ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non

16. De façon générale, pensez vous le végétarisme est adapté à l'état de grossesse ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non

17. Précisez

Cas  
clinique  
n°2

Mme H a 32 ans, elle est végétarienne depuis 8 ans. Elle est deuxième geste, primipare et est actuellement à 36SA et n'a pas d'antécédent particulier. Elle consomme 1 produit laitier par jour, des oeufs 1 fois par semaine et du soja 3 à 4 fois par semaine. Elle a allaité son premier enfant pendant 4 mois et souhaite à nouveau allaiter. Cependant, elle s'inquiète de ce que son végétarisme pourrait entraîner sur la qualité de son lait.

18. Lui déconseillez vous l'allaitement maternel du fait de son végétarisme ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non

19. Si vous avez répondu oui, précisez pourquoi

20. La supplémentez-vous en fer ? \*

*Une seule réponse possible.*

Oui

Non

21. Si vous avez répondu oui, avec quoi et avec quelle posologie ?

22. Quels aliments lui conseillez-vous de manger pendant l'allaitement ? \*

*Plusieurs réponses possibles.*

De la viande

Du poisson

Du soja

Aucun des 3

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

23. Pour quels aliments lui conseillez-vous d'augmenter sa ration hebdomadaire ? \*

*Plusieurs réponses possibles.*

Les oeufs

Les produits laitiers

Le soja

Aucun des 3

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

24. Si vous avez choisis un ou plusieurs aliments, pour chaque, en quelle proportion hebdomadaire ?

25. Prescrivez-vous un bilan pendant le post-partum du fait du végétarisme de la patiente ? \*

*Une seule réponse possible.*

Oui

Non

26. Si oui, lequel ?

27. Prescrivez-vous des traitements du fait du végétarisme de la patiente ? \*

*Une seule réponse possible.*

Oui

Non

28. Si oui, lequel/lesquels ?

29. De façon générale, pensez vous le végétarisme est adapté pendant l'allaitement ? \*

*Une seule réponse possible.*

Oui

Non

30. Précisez

## Annexe III : Résultats du 2e cas clinique du questionnaire concernant l'allaitement

Diagramme n°1: Réponses à la question : Lui déconseillez-vous l'allaitement du fait de son végétarisme

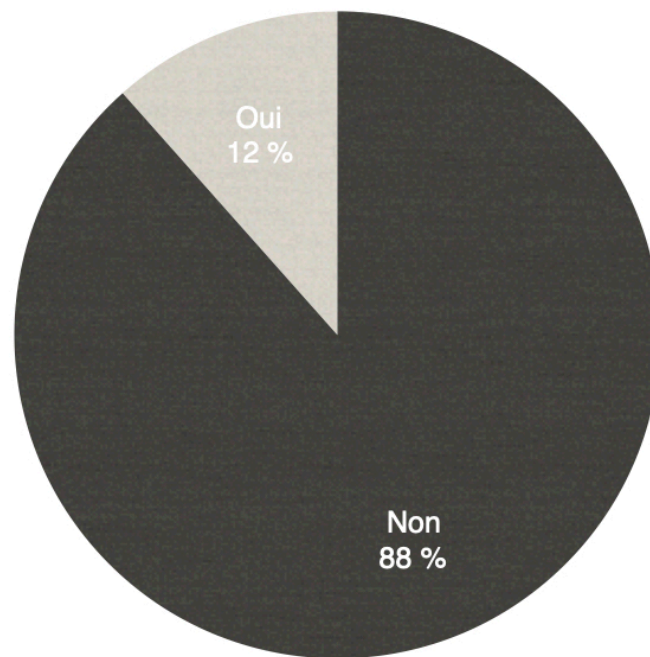


Diagramme n°2 : Réponses à la question : « la supplémez-vous en fer ? »

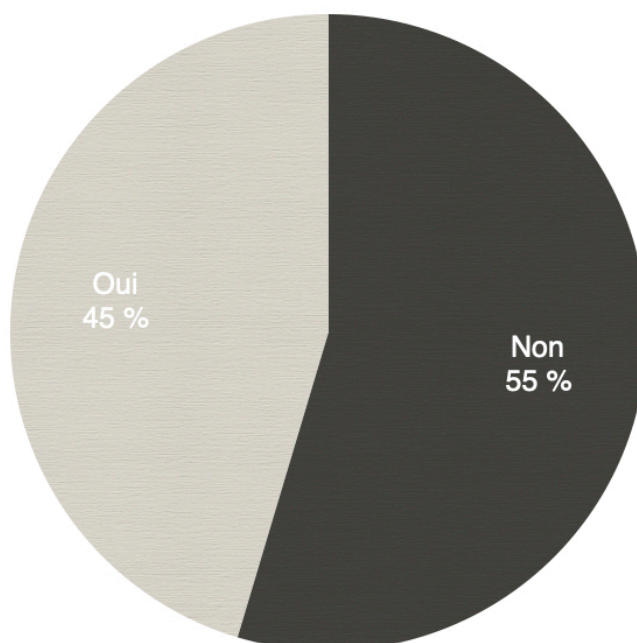


Diagramme n°3 : Réponses à la question « quel(s) aliments lui conseillez-vous de consommer pendant l'allaitement ? »

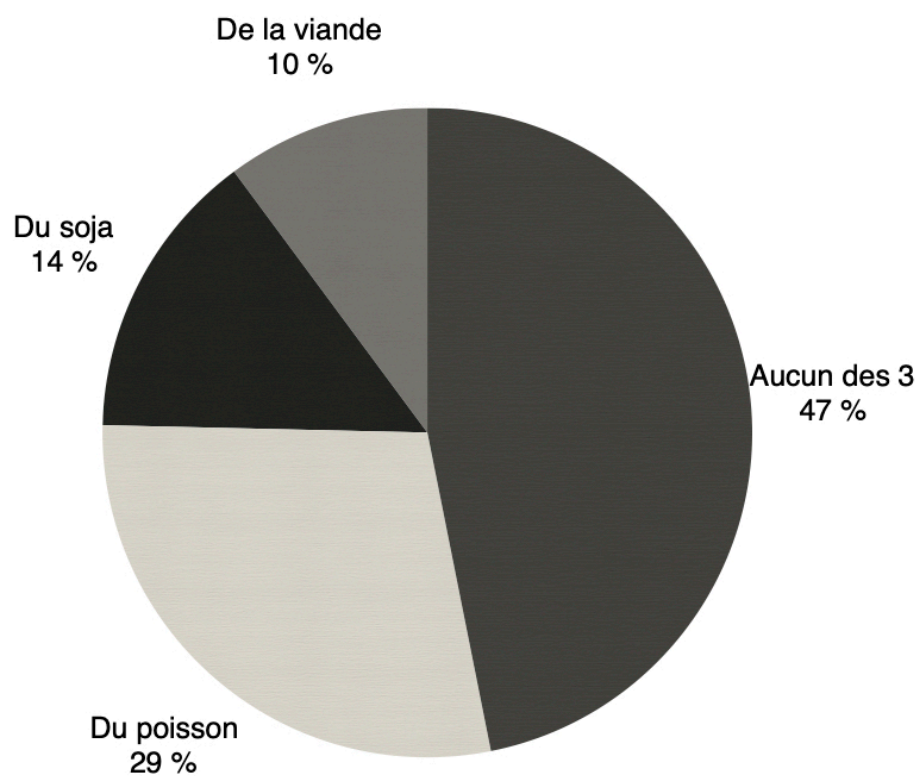




Diagramme n°4 : Réponses à la question « prescrivez-vous un bilan du fait de son végétarisme ? »

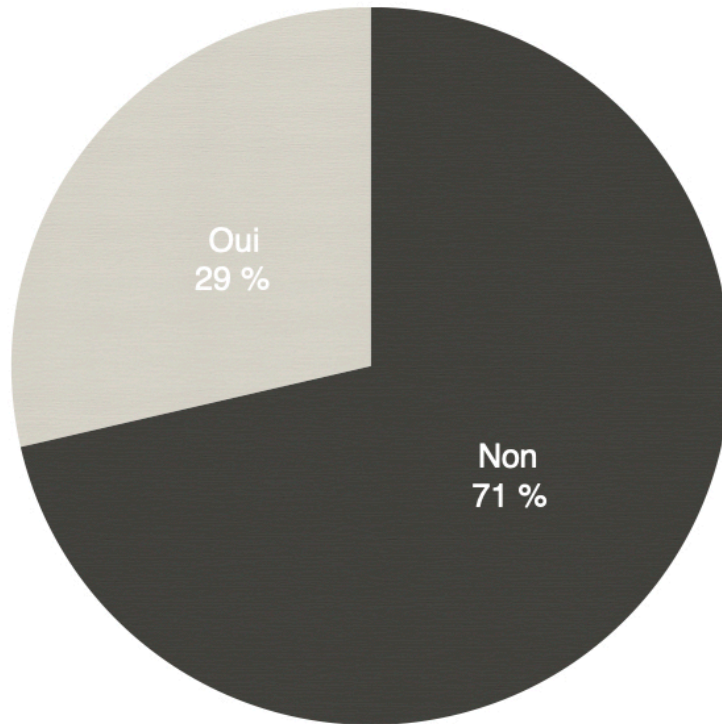


Diagramme n°5: Réponses à la question « Si oui lequel/lesquels ? »

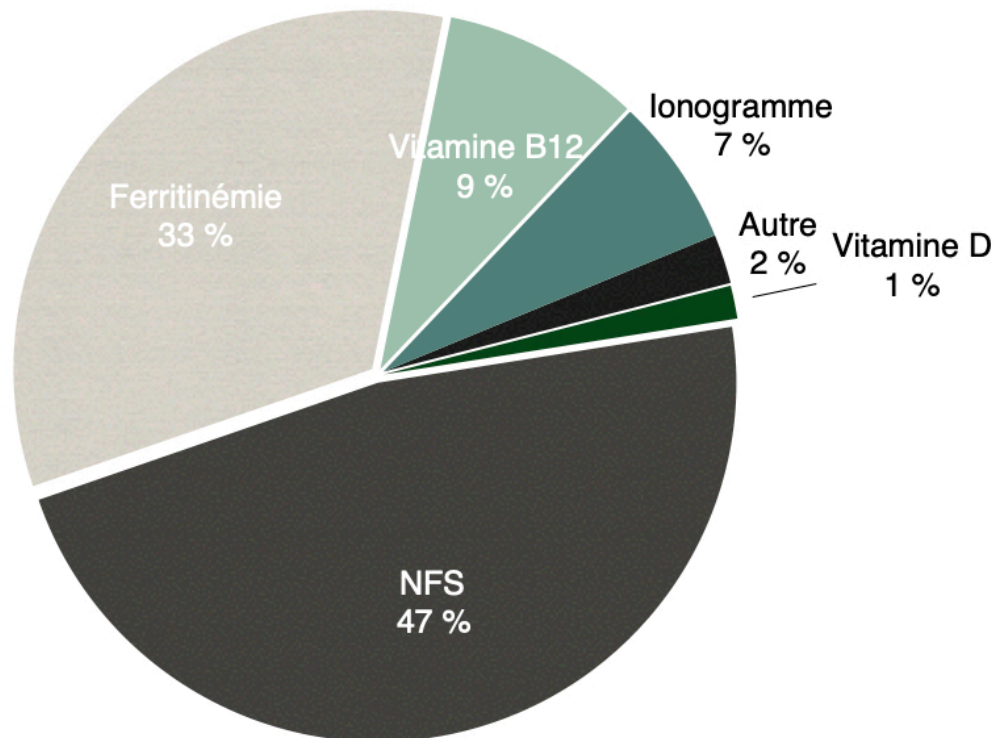


Diagramme n°6 : Réponses  
à la question « prescrivez-vous un traitement du fait du végétarisme ? »

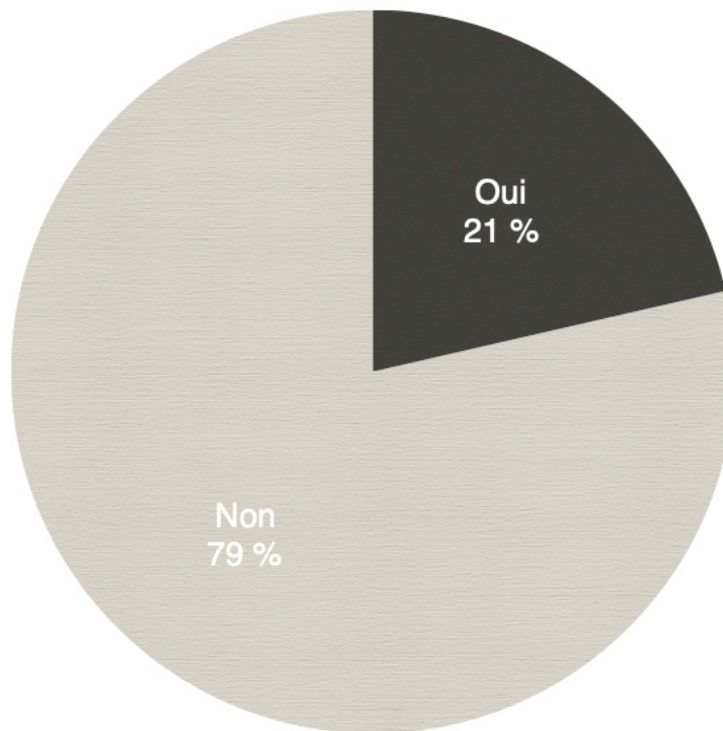


Diagramme n°7 : Réponses à la question « si oui, lequel/lesquels »

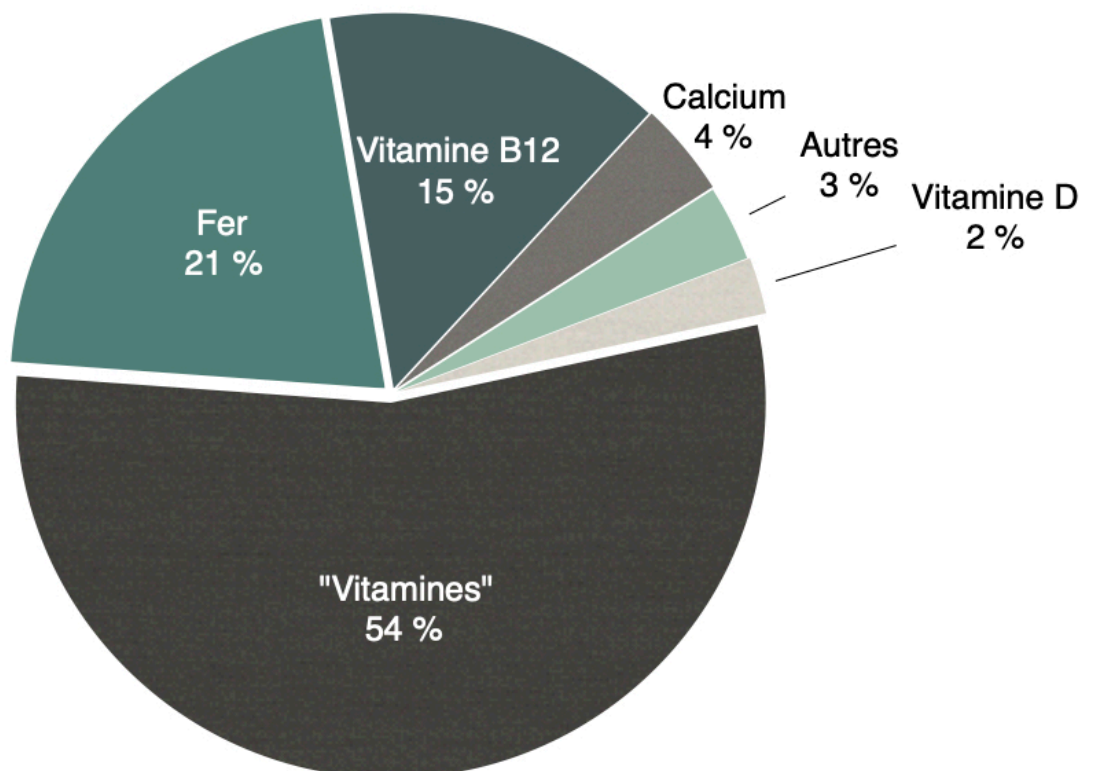
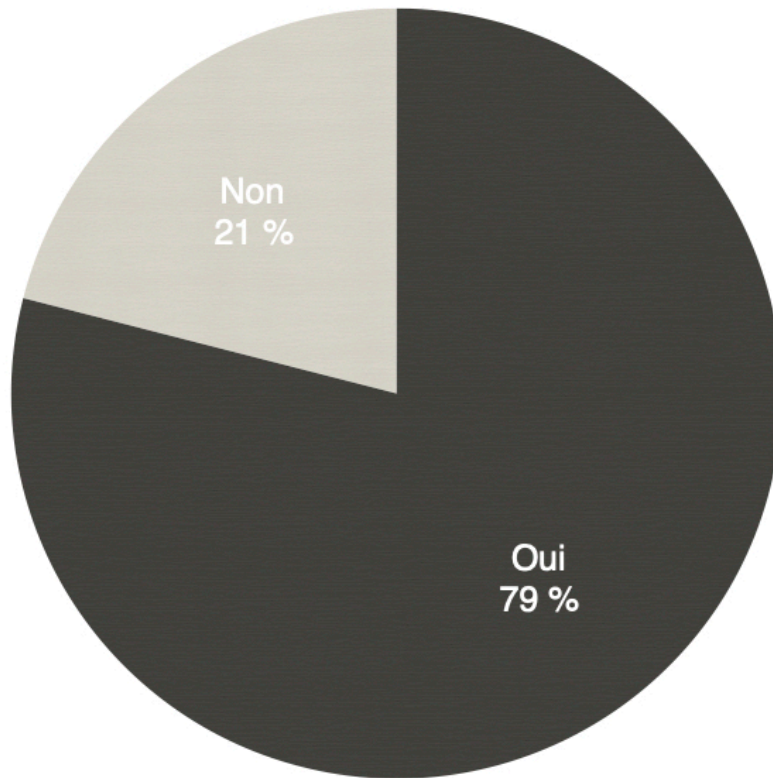


Diagramme n°8: Réponses à la question « pensez-vous que le végétarisme est adapté pendant l'allaitement ? »



## Annexe IV : Teneur en folates de quelques aliments (INPES)

TENEUR EN FOLATES DE QUELQUES ALIMENTS*	
<p><b>Très forte</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levure en paillettes (en mettre une cuillère dans la salade, par exemple).</li> </ul>
<p><b>Forte</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Épinards, cresson, chicorée, pissenlit, mâche, melon.</li> <li>• Noix, châtaignes, pois chiches...</li> </ul>
<p><b>Moyenne</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autres légumes à feuilles (laitue et autres salades vertes, endives, choux, poireaux, artichauts), haricots verts, petits pois, radis, asperges, betteraves, courgettes, avocats, lentilles.</li> <li>• Carottes, tomates, oignons, potiron, maïs, poivrons, agrumes, bananes, kiwis, fruits rouges, dattes, figues.</li> <li>• Œufs, fromages, pain.</li> </ul>
<p><b>Faible</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concombre, céleri, aubergines, champignons, olives, yaourt, fromages à pâte pressée cuite.</li> <li>• Pommes de terre, riz, pâtes, lait, viande, poisson, pommes, poires, prunes, pêches, abricots.</li> </ul>